Projectnaam	Spoortunnel Elst noord		
Titel	(Water)bodem- en verhardingsonderzoek		
Projectnummer	77472		
Opdrachtgever	Gemeente Overbetuwe		
Auteur(s)	Mevrouw W. van der Zijpp	Paraaf	Datum
Kwaliteitscontrole	De heer G. te Brake	Paraaf	Datum
Ons kenmerk	R01-77472-WZI		
Status	Concept		
Versienummer	4		
Datum	13 juli 2018		

CONCEPT v.4

(Water)bodem- en verhardingsonderzoek

Spoortunnel Elst noord

Ingenieursbureau Land
Postbus 303
6710 BH EDE
T: 0318 - 437 639
F: 0318 - 438 710

Inhoudsopgave

SAMENVATTING 5

1 INLEIDING 6

2 LOCATIEGEGEVENS 8

3 VOORONDERZOEK 12

3.1 Historisch verdachte terreindelen 12

3.2 Terreininspectie 14

3.3 Aanlegperiode 14

3.4 Regionale bodemopbouw en geohydrologie 14

3.5 Conclusies vooronderzoek 15

4 INTEGRALE UITVOERING ONDERZOEKSDISCIPLINES 17

4.1 Voorbereiding 17

4.2 Veldwerk 17

4.3 Laboratoriumonderzoek 17

5 ASFALTONDERZOEK 18

5.1 Onderzoeksstrategie 18

5.2 Uitgevoerde veldwerkzaamheden 18

5.3 Opbouw wegconstructie en resultaten PAK-markertesten 19

5.4 Laboratoriumonderzoek asfalt 20
5.4.1 Analyseprogramma asfalt (verificatie) 20
5.4.2 Toetsingskader 21
5.4.3 Analyseresultaten asfalt 21
5.4.4 Classificatie vrijkomend asfalt 22

6 FUNDATIEONDERZOEK 23

6.1 Fundatieonderzoek chemisch 23

6.2 Fundatieonderzoek asbest 23
6.2.1 Veldwerk 24
6.2.2 Laboratoriumonderzoek 24
6.2.3 Analyseresultaten asbest 25

CONCEPT v.4

7 VERKENNEND BODEMONDERZOEK 26

7.1 Onderzoeksstrategie 26

7.2 Uitgevoerde veldwerkzaamheden 26
7.2.1 Bodemopbouw en zintuiglijke waarnemingen 27
7.2.2 Grondwaterwaterbemonstering 27

7.3 Laboratoriumonderzoek 27
7.3.1 Analyseprogramma grond 27
7.3.2 Toetsingskader 29
7.3.3 Analyseresultaten grond 30
7.3.4 Aanvullend bodemonderzoek 31
7.3.5 Analyseresultaten grondwater 32

7.4 Interpretatie onderzoeksresultaten en veiligheidsklasse (T&F) 33

8 VERKENNEND ASBESTONDERZOEK 34

8.1 Onderzoekshypothese en -strategie 34

8.2 Uitgevoerde veldwerkzaamheden 34

8.3 Laboratoriumonderzoek 35
8.3.1 Analyseprogramma grond 35
8.3.2 Analyseresultaten en toetsingskader 35

8.4 Bespreking resultaten 35

9 WATERBODEMONDERZOEK 36

9.1 Onderzoekstrategie 36

9.2 Analyse- en bemonsteringstrategie 36

9.3 Veldwaarneming 36

9.4 Monstersamenstelling 37

9.5 Analyseresultaten 37

10 RESUMÉ EN VERVOLGACTIES 39

CONCEPT v.4

Bijlagen:

1. Tekeningen
   - Regionale ligging van de locatie
   - Locatieschets, ligging deelgebieden
   - Situatietekeningen
   - Asfalt
   - Fundatie
   - Bodem
   - Asbest in bodem
   - Waterbodem
2. Achtergrondinformatie
3. Boorprofielen
   - Asfalt
   - Fundatie
   - Bodem
   - Asbest in bodem
   - Waterbodem
4. Analysecertificaten
   - Asfalt
   - Fundatie
   - Grond
   - Grondwater
   - Asbest
   - Waterbodem
5. Toetsingstabellen grond en waterbodem
6. Rekenblad asbest
7. Veiligheidsklasse (T & F)
8. Tekenvel kritische functies

CONCEPT v.4

Samenvatting

Project	
Projectnummer	77472
Projectnaam	Spoortunnel Elst noord
Aanleiding onderzoek	De aanleg van spoortunnel
Onderzoeksdisciplines	Asfalt-, fundatie-, asbest-, waterbodem- en bodemonderzoek
Opdrachtgever	Gemeente Overbetuwe
Locatie	
Adres	Rijksweg Noord te Elst
Oppervlakte	Circa 2.2 ha
Gebruik	
Historisch gebruik	Openbare ruimte, infrastructuur
Huidig gebruik en bebouwing	Openbare ruimte, infrastructuur
Toekomstige bestemming	Openbare ruimte, infrastructuur
Onderzoeksresultaten, conclusies en aanbevelingen	
Vooronderzoek	Er worden geen ernstige verontreinigingen op de onderzoekslocatie verwacht. Door het historisch gebruik als openbare weg kan de bovengrond licht verontreinigd zijn. Indien de locaties Rijksweg Noord nr. 59 en 62 binnen de invloedssfeer van de bemaling liggen zullen de bronlocaties nader onderzocht moeten worden op de aanwezigheid van een mogelijk grondwaterverontreiniging. Asfalt ter plaatse kan teerhoudende lagen bevatten. Mogelijk aanwezige (puin)fundatie kan asbest bevatten.
Asfalt- en fundatieonderzoek	De asfalt deklaag is ter plaatse van asfaltvak 13 (b.34 en 35) dient als teerhoudend te worden beschouwd. Het overig vrijkomend asfalt dient als teervrij te worden beschouwd. Ter plaatse van de Rijksweg noord is het fundatiemateriaal (menggranulaat) verontreinigd met asbest. Dit materiaal is niet geschikt voor hergebruik en dient afgevoerd te worden naar een erkende verwerker.
Verkennend bodemonderzoek	Ter plaatse van boring 804 is een sterk verontreinigde laag aangetroffen. In het grondmonster 804-4 wordt de interventiewaarde voor zink overschreden. Er is geen sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging, maar het betreft een spot van ca. 5,5 m³ met sterk met zink verontreinigde grond. De overige grond is herbruikbaar in de klasse vrij toepasbaar tot klasse industrie.
Verkennend asbestonderzoek	Er zijn geen sterke verontreinigingen met asbest in de bodem aangetoond.
Waterbodemonderzoek	Het slib uit alle vakken is verspreidbaar op aangrenzend perceel en voldoende onderzocht. Er kan een bestemming voor de vrijkomende baggerspecie op basis van de BBK worden gevonden

CONCEPT v.4

1 Inleiding

In opdracht van Witteveen+Bos heeft ingenieursbureau Land een verkennend bodemonderzoek, een waterbodemonderzoek en een asfalt- en fundatieonderzoek uitgevoerd ter plaatse van de Rijksweg Noord e.o. te Elst (gemeente Overbetuwe). Het onderzochte terrein betreft een deel van de Rijksweg Noord vanaf het kruispunt met de Griegstraat tot ca. 100 m ten noorden van de spoorweg overgang in de Rijksweg Noord, inclusief bermen en delen van de bermsloten en enkele percelen die zijn verworven ten oosten van de Rijksweg Noord voor de aanleg van de tunnel. Het onderzoeksgebied heeft een oppervlakte van circa 2.2 ha. De regionale ligging van het terrein is opgenomen in bijlage 1.

Aanleiding voor het onderzoek is de aanleg van twee spoorkruisingen (een tunnel ter plaatse van de Rijksweg Noord en een viaduct nabij de 1e Weteringswal), waarbij tevens de flankerende infra wordt aangepast. Hierbij worden sloten gedempt en vergraven en worden de (asfalt)verhardingen grotendeels vervangen en/of heringericht.

Tabel 1.1: onderzoeksdisciplines

Onderzoeks-discipline	Protocol	Doelstelling per discipline
Vooronderzoek en terreininspectie	NEN 5725 NEN 5717	- nagaan of ter plaatse (of in de omgeving van) het projectgebied een geregistreerd geval van bodemverontreiniging aanwezig is; - nagaan of (bedrijfs-)activiteiten en/of verontreinigingen in de omgeving de milieuhygiënische kwaliteit van de (water)bodem ter plaatse van het projectgebied negatief beïnvloed kunnen hebben; - beoordelen homogeniteit van de verhardingen.
Asfaltconstructie-onderzoek	CROW 210	- het bepalen van de dikte, de gelaagdheid en de teerhoudendheid van de asfaltverhardingen.
Fundatieonderzoek	Maatwerk / NEN 5897: 2015	- het bepalen van de dikte en aard van het fundatiemateriaal; - het verkrijgen van een indicatie omtrent de milieuhygiënische hergebruiksmogelijkheden van het fundatiemateriaal; - vaststellen of de fundatie asbest bevat.
Verkennend bodemonderzoek	NEN 5740: 2016	- inzicht verkrijgen in de bodemopbouw; - inzicht verkrijgen in de milieuhygiënische kwaliteit (WBB) en hergebruiksmogelijkheden (BBK) van de grond; - bepalen of er sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging binnen de projectlocatie; - inzicht verkrijgen in de milieuhygiënische kwaliteit van het grondwater, alsmede de lozingsparameters; - vaststellen van de voorlopige veiligheidsmaateregelen conform CROW publicatie 400; - inzicht verkrijgen in de wegconstructie.
Verkennend asbestonderzoek	NEN 5707/C1: 2016	- vaststellen of de vrijkomende grond asbest bevat; - het verkrijgen van een indicatie omtrent de milieuhygiënische hergebruiksmogelijkheden van de grond.
Verkennend waterbodemonderzoek	NEN 5720: 2009	- inzicht verkrijgen in de waterbodemopbouw; - inzicht verkrijgen in de milieuhygiënische kwaliteit van de sliblaag; - vaststellen van de voorlopige veiligheidsmaateregelen conform CROW publicatie 400.

Het onderzoek is uitgevoerd conform de geldende wettelijke normen en richtlijnen.

De werkzaamheden zijn onafhankelijk van de opdrachtgever uitgevoerd. Ingenieursbureau Land heeft geen belang bij de uitkomsten van het onderzoek.

CONCEPT v.4

Voorliggend rapport presenteert:

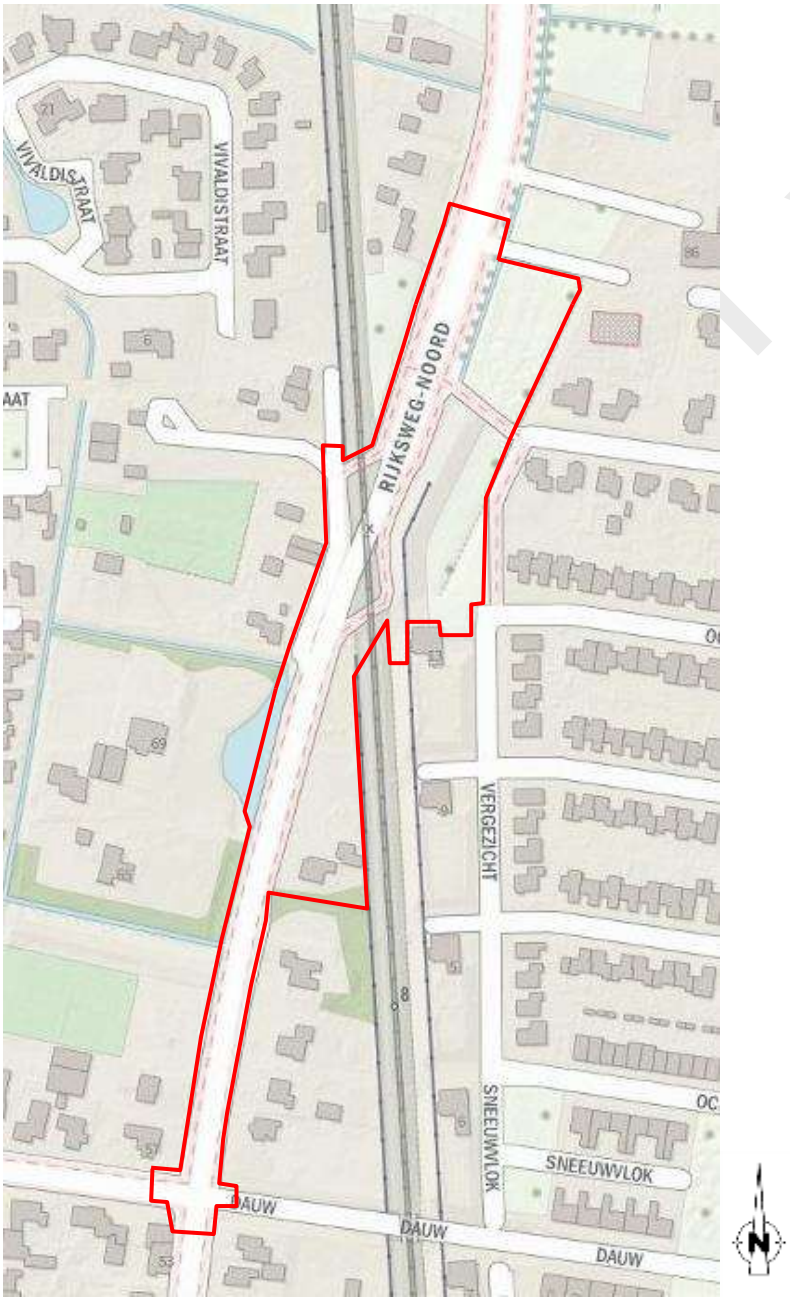
- een nadere beschrijving van het projectgebied (hoofdstuk 2);
- de resultaten en conclusies van het vooronderzoek (hoofdstuk 3);
- een beschrijving van de integrale uitvoering van de onderzoeken (hoofdstuk 4);
- de resultaten van het asfaltonderzoek (hoofdstuk 5);
- de resultaten van het fundatieonderzoek (hoofdstuk 6);
- de resultaten van het verkennend bodemonderzoek (hoofdstuk 7);
- de resultaten van het verkennend asbestonderzoek (hoofdstuk 8);
- de resultaten van het waterbodemonderzoek (hoofdstuk 9);
- een resumé en vervolgacties (hoofdstuk 10).

CONCEPT v.4

2 Locatiegegevens

2.1 Locatiebeschrijving

Het totale projectgebied betreft een deel van de Rijksweg Noord vanaf het kruispunt met de Griegstraat tot ca. 100 m ten noorden van de Linge, inclusief bermen en delen van de bermsloten. Tevens worden enkele percelen onderzocht die zijn verworven ten oosten van de Rijksweg Noord voor de aanleg van de tunnel. In dit rapport is slechts het deel van de Griegstraat tot en met de tunnelbak beschreven. In onderstaande figuur is het huidige projectgebied aangegeven.



Het totale projectgebied omvat een groter gebied met een aantal extra deellocaties. Deze staan beschreven in rapport (water)bodem en verhardingenonderzoek Spoorviaduct Elst noord, *R02-77472-WZI* en (water)bodem en verhardingenonderzoek Spoorkruisingen Elst noord en flankerende infa , *R01-77350.04-WZI*.
Rapport R02-77472-WZI beslaat de diverse uitgevoerde onderzoeken ter plaatste van het te realiseren viaduct aan de 1e Weteringsewal te Elst.
Op verzoek van de gemeente Overbetuwe worden in rapportage R01-77350.04-WZI alle milieukundige onderzoeken beschreven van het totaal te ontwikkelen plangebied, inclusief de flankerende infra.

De initiatiefnemer is voornemens een tunnel onder het spoor aan te leggen ter plaatse van de Rijksweg Noord. Naast de aanleg van de onderdoorgang zal ook de omliggende verhardingen worden aangepast.

In tabel 2.1 zijn enkele gegevens opgenomen van het projectgebied.

Tabel 2.1

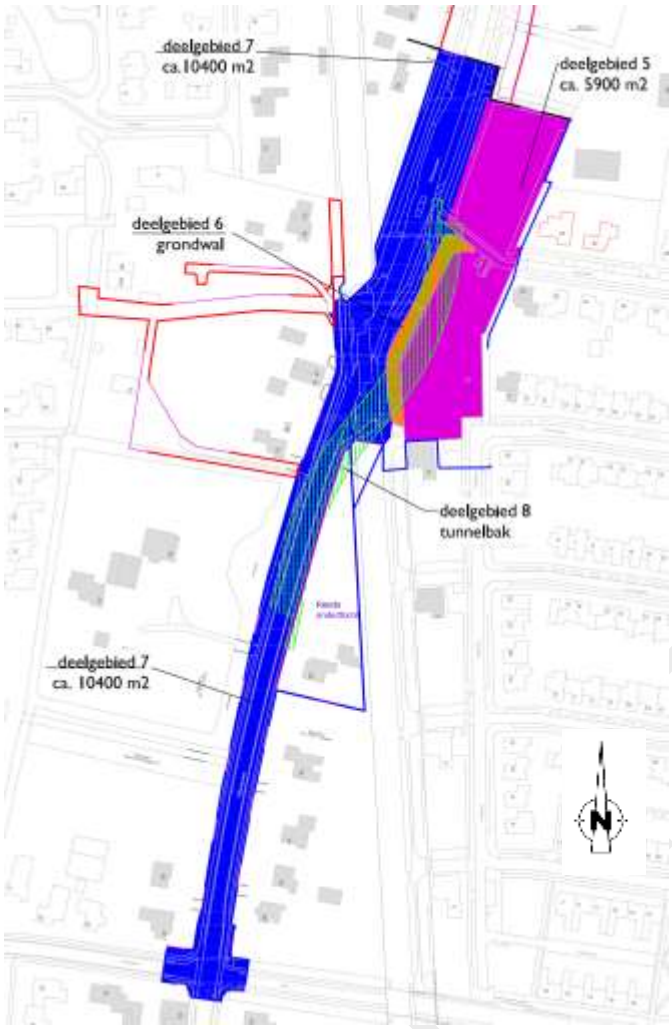
Terreindeel	**Deelgebied**	**Globale oppervlakte**	**Verharding**
Percelen ten oosten van Rijksweg Noord, t.h.v. tunnel	Deelgebied 5	6.800 m^2	Speelveld
Grondwal ten oosten van Rijksweg Noord	Deelgebied 6	685 m^2	Grondwal met begroeiing (ca. 4,0 m+mv)
Rijbaan en Bermen Rijksweg Noord (zuidelijk deel)	Deelgebied 7	Ca 1,1 ha	Asfalt, klinkers, trottoir en bermen
Ondergrond spoortunnel	Deelgebied 8	Ca. 3.400 m^2	Openbare weg, tuin en speelveld

In bijlage 1 is de regionale ligging opgenomen.

In figuur 2.1 wordt de ligging van de bovenstaande deelgebieden aangegeven.

CONCEPT v.4

Figuur 2.1 ligging deelgebieden



2.2 Toekomstige werkzaamheden per deelgebied.

Binnen alle deelgebieden zullen werkzaamheden plaatsvinden voor de aanleg van de tunnel. Afhankelijk van de ligging, de historische informatie, geplande activiteit en de daarmee samenhangende onderzoeksstrategie van een gebied zijn de grenzen van een deelgebied gedefinieerd.

Deelgebied 5
Speelveld aan de oostkant van het tracé. De loop van de tunnel loopt deels door het terrein. Voor de tunnel dient een waterloop verplaatst te worden. De nieuwe waterloop zal op het terrein worden aangelegd. Diepte van de toekomstige waterloop is ten tijde van het onderzoek onbekend. Een deel van dit terrein zal ook als bouwterrein tijdens de werkzaamheden van de tunnel worden gebruikt.

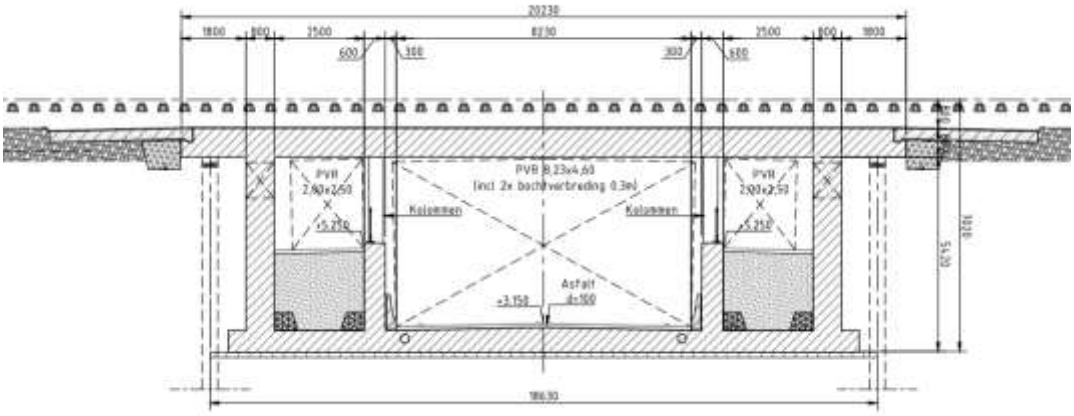
Deelgebied 6
Deelgebied is een grondwal. De geplande tunnel loopt onder de grondwal. Voor de aanleg van de tunnel zal de grondwal verwijderd moeten worden. De hoogte van de wal is ca. 4 m boven omliggend maaiveld. De ondergrond ter plaatse van de grondwal valt binnen de aansluitende deelgebieden 5 en 7.

CONCEPT v.4

Deelgebied 7
Deelgebied 7, de Rijksweg Noord incl. fietspaden en berm. Een deel van de Rijksweg zal moeten worden aangepast om op de toekomstige tunnel aan te sluiten. Het overige deel zal volledig komen te vervallen en plaatsmaken voor de tunnel zelf.

Deelgebied 8
De toekomstige tunnelbak.

Figuur 2.2 Principe doorsnede onderdoorgang Rijksweg Noord



CONCEPT

3 Vooronderzoek

Het vooronderzoek is door Witteveen+Bos uitgevoerd op basis van de NEN 5725:2016 (Bodem- landbodem - strategie voor het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend- en nader onderzoek). Het vooronderzoek omvat de terreindelen binnen het projectgebied en direct hieraan grenzende percelen binnen een afstand van 25 meter. Het onderzoek is gerapporteerd in *D3a: Spoorverbindingen Elst Noord, 100449/18-000.359, dd. 10 januari 2018., auteurs A.G.C. Goseling en R. Scholten MSc.*

De relevante delen zijn opgenomen in deze rapportage. De samenvatting is opgenomen in bijlage 2 .

3.1 Historisch verdachte terreindelen

Tabel 3.1 bevat een algemene beschrijving van het projectgebied ten aanzien van het voormalig en huidig gebruik.

Tabel 3.1

Terreindeel	Bevindingen	Relevantie
Gehele projectgebied	De Rijksweg Noord is al te zien op het kaartmateriaal van1815 als de Griftdijk, de wegverbinding van Arnhem naar Nijmegen. Op de kaart van 1851 is te zien dat er bebouwing is aan beide kanten van de Rijksweg. Rond 1871 is de spoorverbinding tussen Arnhem en Nijmegen gerealiseerd. Rond 1965 is de overgang van het spoor aangepast, en is de huidige situatie ontstaan. Rond 1970 is Elst aan de westkant uitgebreid en is de kruising Griegstraat aangelegd. Rond 1990 zijn de fietspaden langs de Rijksweg aangelegd. Tussen 2005 en 2010 is een nieuwe wijk aan de oostkant van de Rijksweg Noord ontwikkeld en is de te onderzoeken grondwal (deelgebied 6) gerealiseerd. Rond 2010 is in het zuiden van het plangebied een tunnel onder het spoor gerealiseerd.	-
Gehele projectgebied	Bij de gemeente is geen informatie bekend over de aanwezigheid van bodemverontreinigingen ter plaatse van het de Rijksweg-Noord. Wel zijn er zijn aangrenzende percelen met een bodemloket vermelding. Deze worden in de volgende tabel behandeld.	-
Gehele projectgebied	Op de Bodemkwaliteitskaart van de gemeente Overbetuwe, d.d. 2-7-2008 en bijbehorende toelichting actualisatie bodembeleid regio MRA, d.d. 6-6-2017 heeft de onderzoekslocatie de bodemfunctieklasse 'wonen' dan wel 'landbouw'. Voor wat betreft de bovengrond maakt de Rijksweg-Noord onderdeel uit van het deelgebied "Wonen", 'licht verontreinigd'. Het noordwestelijk deel van het plangebied valt onder 'Buitengebied'. Voor zowel de toepassings- als de ontgravingskaart is de bodemkwaliteitsklasse "Wonen" van toepassing. Voor het noordwestelijke deel is AW2000 van toepassing. Voor wat betreft de ondergrond valt de onderzoekslocatie binnen het deelgebied 'Ondergrond Overbetuwe'. Voor de toepassingskaart en voor de ontgravingskaart geldt "AW2000". Diverse aangrenzende percelen aan de Rijksweg Noord zijn aangemerkt als fruitteeltgebieden rond 1970.	-

CONCEPT v.4

Gehele projectgebied	Op de asbestkansenkaart valt het zuidelijk deel van de Rijksweg-Noord binnen het vlak “kleine kans”. Het noordelijke deel is onverdacht. Diverse aanliggende percelen vallen binnen het vlak ”grote kans”. Op de asbest gebouwen kaart staan geen verdachte gebouwen, aangrenzend aan het projectgebied. De aanwezigheid op asbest wordt klein geacht.	-

Tabel 3.2 geeft relevante historische informatie weer omtrent de aangrenzende percelen.

Tabel 3.2

Terreindeel	Bevindingen	Relevantie
Rijksweg Noord 57	AA173403225: voldoende onderzocht: voormalige hbo-tank (ondergronds). Locatie valt niet in werkgebied. Aanvullend onderzoek wordt niet noodzakelijk geacht.	Actie: geen.
Rijksweg Noord 59	AA173403792: HBB locatie: Meeuwissen, H.; Uitvoeren historisch onderzoek; voormalig autoreparatiebedrijf, benzinepompinstallatie, autoparkeer- en stallingsbedrijf, benzinetank (ondergronds), dieselpompinstallatie, dieseltank (ondergronds).	Actie: peilbuis plaatsen
Rijksweg Noord 61	AA173403604: voldoende onderzocht: voormalig autoverhuurbedrijf en transportbedrijf. Locatie valt niet in werkgebied. Aanvullend onderzoek wordt niet noodzakelijk geacht.	Actie: geen
Rijksweg Noord 62	AA173402336 : Uitvoeren historisch onderzoek: voormalige hbo-tank (ondergronds) en benzinetank (ondergronds) en bezinepompinstallatie.	Actie: peilbuis plaatsen
Rijksweg Noord 63	AA173402335: uitvoeren naderonderzoek: voormalige hbo-tank (ondergronds). Locatie valt niet in werkgebied. Aanvullend onderzoek wordt niet noodzakelijk geacht.	Actie: geen
Rijksweg Noord 65	AA173403609: HBB locatie: A.B. Arns; Uitvoeren historisch onderzoek. Voormalig transportbedrijf. Locatie valt niet in werkgebied. Aanvullend onderzoek wordt niet noodzakelijk geacht.	Actie: geen
Rijksweg Noord 69	AA173402334: voldoende onderzocht: voormalige hbo-tank (ondergronds). Tank is gereinigd en gevuld met zand. Er zijn rondom de tank geen verontreinigingen aangetroffen. KIWA registratienummer A.01572	Aanvullend onderzoek wordt niet noodzakelijk geacht.
Rijksweg Noord 87	AA173403611: HBB locatie: J.W.Th. Weijs; Uitvoeren historisch onderzoek: voormalig autoverhuurbedrijf en transportbedrijf. Locatie valt niet in werkgebied. Aanvullend onderzoek wordt niet noodzakelijk geacht.	Actie: geen
Rijksweg Noord 88	AA173403793: HBB locatie: Mocking, G.H.M.; voldoende onderzocht: voormalige hbo-tank (ondergronds) en dieseltank (ondergronds). Locatie valt niet in werkgebied. Aanvullend onderzoek wordt niet noodzakelijk geacht.	Actie: geen

CONCEPT v:4

Baanvak Arnhem lijncode 041/510	AA173400290: voldoende gesaneerd: spoorrails/smalspoor. Binnen het baanvak zijn diverse bodemonderzoeken uitgevoerd en hebben er saneringen plaatsgevonden. De statusinformatie geeft aan dat de locatie voldoende gesaneerd is. Het uitvoeren van een nader bodemonderzoek wordt dan ook niet noodzakelijk geacht. In de zone van 50 meter rond de verwachte uitgraving voor de aan te leggen spoorweg-onderdoorgang geen bodembedreigende activiteiten bekend. Dit geldt ook voor het aan te leggen viaduct met fietsslinger en duiker. *Bron: D3A: spoorverbindingen Elst Noord, 100449/18-000.359, 10 januari 2018 .*	Actie: Geen

Veel van de bovenstaande locaties grenzen aan het onderzoeksgebied en vallen niet binnen het werkgebied. Perceelsoverschrijdende verontreinigingen in de grond worden niet verwacht.

Wanneer er duidelijkheid is over de werkwijze voor de aanleg van de tunnelbak en de mogelijk bemaling incl. de invloedssfeer van deze bemaling, dienen de locaties Rijksweg Noord nr. 59 en 62 nader onderzocht te worden op de aanwezigheid van een mogelijke grondwaterverontreiniging. Het plaatsen van peilbuizen in het wegtracé zal hierover onvoldoende duidelijkheid geven over de aard en omvang van de eventueel aanwezige verontreiniging. Indien deze locaties binnen de invloedssfeer van de bemaling liggen zullen de bronlocaties onderzocht moeten worden. Momenteel wordt bij de gemeente Overbetuwe nader bekeken of er daadwerkelijk opslag van brandstoffen en/of (ondergrondse) tanks aanwezig zijn (geweest) of dat de locaties eventueel alleen als adreslocaties hebben gediend voor de Kamer van Koophandel.

3.2 Terreininspectie

Door ingenieursbureau Land is een terreininspectie uitgevoerd. Deze is gericht op de identificatie van bronnen, die mogelijk hebben geleid of kunnen leiden tot een bodemverontreiniging. Op de projectlocatie zijn geen mogelijke bronnen voor een bodemverontreiniging aangetroffen. Tijdens de terreininspectie in het kader van het asbestonderzoek is geen asbestverdacht materiaal aangetroffen op het maaiveld.

3.3 Aanlegperiode

Hoogstwaarschijnlijk is het asfalt op de Rijksweg Noord vóór 1995 aangebracht.. Het is niet bekend of c.q. welke fundatiematerialen onder de Rijksweg Noord is toegepast. Er wordt vanuit gegaan dat zich onder het asfalt een (puin)fundatie laag bevindt.

3.4 Regionale bodemopbouw en geohydrologie

Voor het bepalen van de regionale bodemopbouw is gebruik gemaakt van het DINO-loket. De bodemopbouw van de omgeving is weergegeven in tabel 3.3.

CONCEPT 0.4

Tabel 3.3: Regionale bodemopbouw

Traject (m-mv)	Samenstelling	Geohydrologische indeling
0 tot 2,4	Klei	Holocene afzetting
2,4 tot 22,1	Zand, hoofdzakelijk bestaande uit midden en grof zand, met weinig zandige klei, fijn zand en grind en een spoor klei en veen	Formatie van Kreftenheye
22,1- 22,2	Zand, hoofdzakelijk bestaande uit midden en grof zand, met weinig zandige klei, fijn zand en grind en een spoor klei en veen	Formatie van Peize en Formatie van Waalre
22,2 -32,8	Klei, hoofdzakelijk bestaande uit zandige klei, klei en midden zand, met weinig veen, fijn en grof zand en een spoor grind	Formatie van Waalre
32,8-55,25	Zand, hoofdzakelijk bestaande uit midden en grof zand, met weinig zandige klei, fijn zand en grind en een spoor klei en veen	Formatie van Peize en Formatie van Waalre

De grondwaterstand bevindt zich op circa 1,0 m-mv. De stromingsrichting in het watervoerende pakket is overwegend westelijk gericht. De stromingsrichting wordt beïnvloed door de aanwezigheid van oppervlaktewateren, zandcunetten, grondwateronttrekkingen, peilbeheer, e.d. Het projectgebied bevindt zich niet in een grondwateronttrekkingsgebied.

3.5 Conclusies vooronderzoek

Bodem
Uit het historisch vooronderzoek blijkt niet dat er ernstige verontreinigingen op onderzoekslocatie worden verwacht. Door het historisch gebruik als openbare weg kan de bovengrond verontreinigd zijn. Doordat de aangrenzende percelen in het verleden in gebruik zijn geweest als boomgaard zal de klei in de bovengrond en/of geroerde kleigrond aanvullend geanalyseerd worden op bestrijdingsmiddelen (OCB's).

Indien de locaties Rijksweg Noord nr. 59 en 62 binnen de invloedssfeer van de bemaling liggen zullen de bronlocaties mogelijk nader onderzocht moeten worden op de aanwezigheid van een grondwaterverontreiniging. Vooralsnog is dit niet meegenomen in dit onderzoek.

Asbest
Op de asbestkansenkaart valt het zuidelijk deel van de Rijksweg Noord binnen het vlak "kleine kans". Het noordelijke deel is onverdacht. Diverse aanliggende percelen vallen binnen het vlak "grote kans". Op de asbest gebouwen kaart staan geen verdachte gebouwen, aangrenzend aan het projectgebied. De aanwezigheid op asbest wordt klein geacht.

CONCEPT v.4

Asfalt en fundatie

In tabel 3.4 zijn enkele aandachtspunten weergegeven, waarmee in de te volgen onderzoeksstrategie rekening dient te worden gehouden.

Tabel 3.4

Perceel	**Aanlegperiode**	**Aanwezigheid fundatie**	**Opmerking**
Rijksweg Noord	Voor 1995	Mogelijk puin	Asfalt kan teerhoudende lagen bevatten Mogelijk aanwezige (puin)fundatie kan asbest bevatten

CONCEPT v.4

4 Integrale uitvoering onderzoeksdisciplines

In de navolgende hoofdstukken worden per onderzoeksdiscipline onder meer de volgende onderdelen besproken:
- Onderzoeksstrategie
- Uitgevoerde veldwerkzaamheden
- Zintuiglijke waarnemingen
- Onderzoeksresultaten

4.1 Voorbereiding

Alle veldwerkzaamheden zijn waar mogelijk gecombineerd verricht. Tijdens het opstellen van het boorplan is rekening gehouden met de doelstellingen en de richtlijnen, zoals beschreven in de inleiding.

4.2 Veldwerk

Het veldwerk ter plaatste van deelgebied 8 (tunnelbak) is op 1 februari 2018 door de heer A.W. Koemans uitgevoerd. De heer A.W. Koemans is een geregistreerd medewerker van VCMI N.V. (certificaatnummer K23753/11).

Het veldwerk ter plaatse van de overige deelgebieden is op diverse dagen tussen 23 januari en 6 maart 2018 uitgevoerd door de heer B. Lenting, de heer T.B.F. Aaldering, de heer M. Roelofs en de heer W.H. Pflug. Aanvullend veldwerk (o.a. asbestonderzoek) is uitgevoerd op 26 februari en 6 maart 2018 onder leiding van dhr. B. Lenting.
De heren T.B.F. Aaldering, B. Lenting, W.H. Pflug en M. Roelofs zijn medewerkers van ingenieursbureau Land en staan geregistreerd als ervaren veldwerker voor onder andere de protocollen 2001, 2002, 2003 en/of 2018 van de BRL SIKB 2000 "Veldwerk bij milieu-hygiënisch bodem- en waterbodemonderzoek".

4.3 Laboratoriumonderzoek

Alle monsters zijn aangeboden aan een laboratorium dat is erkend door de Raad voor Accreditatie en AS3000-geaccrediteerd is voor milieuhygiënisch bodemonderzoek, asfaltonderzoek en asbestonderzoek. De monsters van het verkennend bodemonderzoek zijn voorbehandeld conform de AS3000-richtlijn.

CONCEPT v.4

5 Asfaltonderzoek

5.1 Onderzoeksstrategie

Het onderzoek naar de homogeniteit en de teerhoudendheid van het asfalt is uitgevoerd conform CROW-publicatie 210 (juni 2015). Voor het onderzoek is de ouderdom van de te onderzoeken asfaltverhardingen van belang. Vanaf 1995 is het namelijk niet meer toegestaan om teerhoudend asfalt of teerhoudende bindmiddelen toe te passen in asfaltverhardingen.

De wegeigenaar heeft geen informatie kunnen voorleggen waarin de aard en kwaliteit van het asfalt is vast gelegd. Het gaat hierbij bijvoorbeeld om een certificaat, asfalt weegbon of een keuring van het asfalt. Gezien dat deze gegevens niet voor handen is zijn deze asfaltvakken onderzocht uitgaande dat deze voor 1995 zijn aangelegd.

Na de veldinspectie zijn er verschillende asfaltvakken gedefinieerd, zie tekening asfaltvakken in bijlage 1, tekening 77472-03

Fundatie
Het onderzoek ter vaststelling van milieuhygiënische kwaliteit in het kader van het Besluit Bodemkwaliteit heeft een indicatief karakter. Voor het fundatieonderzoek wordt in eerste instantie gebruik gemaakt van de boringen (Ø 11 cm) van het asfalt onderzoek. Indien puinhoudende materialen worden aangetroffen wordt aanvullend een onderzoek conform NEN 5897 naar asbest in de fundatie uitgevoerd.

5.2 Uitgevoerde veldwerkzaamheden

In tabel 5.1 zijn de uitgevoerde veldwerkzaamheden weergegeven.

Tabel 5.1

Asfaltvak	Oppervlakte (m^2)	Aantal kernboringen (conform CROW210)	Boornr.
9b	960	3	026 t/m 028
10	120	2	031, 032
11	230	2	029, 030
12	45	1	033
13	200	2	034, 035
14	1850	5	036 t/m 40
15	70	1	041
16	480	2	042, 043
17	550	3	044 t/m 046
25	550	3	063 t/m 065
26	200	2	066, 067

CONCEPT v.4

5.3 Opbouw wegconstructie en resultaten PAK-markertesten

De asfaltkernen zijn in eerste instantie door middel van een PAK-markertest in het laboratorium beoordeeld op de aanwezigheid van teerhoudende asfaltlagen. Op basis van een positief resultaat van deze (zintuiglijke) test kan een uitspraak worden gedaan of de laag als teerhoudend is aan te merken (PAK-gehalte >250 mg/kg ds.). Een negatief resultaat dient, indien de asfaltlagen voor 1995 zijn aangebracht, middels analytisch onderzoek geverifieerd te worden om de laag daadwerkelijk te mogen aanmerken als teervrij. Van elke asfaltkern is in het laboratorium tevens de laagdikte en het soort asfalt bepaald. Het betreffende analysecertificaat (bijlage 4) bevat een schematische weergave. Bijlage 2 bevat foto's van de wegconstructie.

Tabel 5.2 geeft een overzicht van de opbouw van de wegconstructie en de resultaten van de PAK-markertesten. Voor een specifieke omschrijving van de laagopbouw van het asfalt wordt verwezen naar het analysecertificaat in bijlage 4.

Tabel 5.2

Asfaltvak	Boring	Opbouw	Gem. dikte	Monster	Resultaat PAK-markertest (neg./pos.)	Opmerkingen
9b	026, 027, 030	Asfalt	17cm	026-1, 027-1, 030-1	Neg.	-
		Menggranulaat	32 cm	Fund701	N.v.t	-
11	028, 029, 032	Asfalt	42,7 cm	028-1, 029-1, 032-1	Neg.	
		Zand of klei	-	-	N.v.t	-
12	033	Asfalt	6,5 cm	033-1	Neg.	
		Grind Asfalt Zand	10 cm 8 cm 25 cm	- 033-3 -	N.v.t Neg. N.v.t	
13	034, 035	Asfalt	12 cm	034-1	Pos.	Toplaag 034 en 035 teerhoudend
		Zand	78 cm	-	N.v.t	-
14	036	Asfalt	32 cm	036-1	Neg.	-
		Zand	-	-	N.v.t	-
	037, 038, 039, 040	Asfalt	26,3 cm	037-1, 038-1, 039-1, 040-1	Neg.	-
		Volledig slakhoudend, tot matig slak-houdend	31,3 cm	Fund702	N.v.t	-
15	041	Asfalt	14 cm	041-1	Neg.	-
		Sterk slakhoudend	36 cm	-	N.v.t	-
16	042, 043	Asfalt	11 cm	042-1, 043-1	Neg.	-
		Sterk slakhoudend	39 cm	-	N.v.t	-
17	044, 045, 046	Asfalt	10,7 cm	044-1, 045-1, 046-1	Neg.	-
		Sterk slakhoudend	32,7 cm	-	N.v.t	-
25	063	Asfalt	25 cm	063-1	Neg.	-
		Volledig slakken	25 cm	-	N.v.t	-
	064	Asfalt	20 cm	064-1	Neg.	-
		Menggranulaat	20 cm	-	N.v.t	-
	065	Asfalt	10 cm	065-1	Neg.	-
		Beton	-	-	N.v.t	Tunnelbak

CONCEPT v4

26	066	Asfalt	13 cm	066-1	Neg.	-
		Volledig slakken	37 cm	Fund702	N.v.t	-
	067	Asfalt	11 cm	067-1	Neg.	-
		Brokken asfalt	19 cm	-	N.v.t	-

Onder de asfaltverhardingen zijn diverse fundatiematerialen aangetroffen. Ter plaatse van de asfaltboringen 25 t/m 027, 030, 064 en 1212 is menggranulaat aantroffen. Onder het overige asfalt is zand, beton, slakken en/of klei aangetroffen. In het opgeboorde materiaal is zintuiglijk geen asbestverdacht materiaal (>20 mm) aangetroffen.

5.4 Laboratoriumonderzoek asfalt

Het analyseprogramma is erop gericht om het PAK-gehalte van de asfaltlagen (aangebracht vóór 1995), die met behulp van de PAK-markertest als negatief zijn aangemerkt, te verifiëren.

Voor de lagen die met behulp van de PAK-markertest als positief zijn aangemerkt (PAK >250 mg/kg ds.) geldt dat reeds afdoende is vastgesteld dat het PAK-gehalte in deze lagen zich boven de norm bevindt. Verificatie van het PAK-gehalte is derhalve niet nodig.

In het laboratorium zijn de te onderzoeken lagen gemalen en geanalyseerd op de parameter polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK). Het PAK-gehalte is bepaald middels de kwantitatieve HPLC-methode. Bij de samenstelling van de mengmonsters is rekening gehouden met de resultaten van de PAK-markertesten en de laagdiktebepalingen.

5.4.1 Analyseprogramma asfalt (verificatie)

In de onderstaande tabel is aangegeven hoeveel verificatie-analyses er per asfaltvak benodigd zijn.

Tabel 5.3: benodigde aantal HPCL-analyses

Asfaltvak	Hoeveelheid vrijkomend asfalt	Aantal PAK-analyses (HPLC)	Opmerking
9b	Circa 367 ton	2	-
11*	Circa 338 ton	3	6 tot 8 lagen in kern
12	Circa 7 ton	1	033-1
12	Circa 9 ton	1	033-3
13	Circa 52 ton	1	-
14	Circa 1170 ton	3	-
15	Circa 18 ton	1	-
16	Circa 123 ton	1	-
17	Circa 148 ton	1	-
19	Circa 68 ton	1	-
25	Circa 241 ton	2	-
26	Circa 58 ton	1	-
*	Door de dikte van de asfaltkern is één analyse extra ingezet		

CONCEPT v.4

5.4.2 Toetsingskader

De analyseresultaten van het asfalt zijn getoetst aan de eisen volgens het "Formulier Acceptatie Asfaltgranulaat t.a.v. Milieuhygiënische Eigenschappen" (NCOB versie 4.2, april 2010) en aan de samenstellingswaarden (Regeling bodemkwaliteit (bijlage A, tabel 2), VROM, 2007). Indien het PAK-gehalte groter is dan 75 mg/kg d.s.) dient het asfalt als teerhoudend te worden beschouwd.

5.4.3 Analyseresultaten asfalt

In tabel 5.4 is een overzicht van de representatieve monsters gegeven en een beoordeling van de analyseresultaten.

Tabel 5.4: analyseresultaten asfalt

Asfaltvak	Monstercode	Deelmonsters (incl. traject in mm-mv)	Teerhoudend (ja / nee)
9b	ASF_MM09B.1	026-1 (0- 163), 027-1 (0-155), 030-1 (0-145)	Nee
11	ASF_MM11.1	028-1 (0-151), 029-1 (0-158), 032-1 (0-184)	Nee
	ASF_MM11.2	028-1 (151-282), 029-1 (158-306), 032-1 (184-362)	Nee
	ASF_MM11.3	028-1 (282-418), 029-1 (306-489)	Nee
12	ASF_MM12.1	033-1 (0-65), 033-3 (160-240)	Nee
	ASF_MM12.2	033-3* (160-240)	Nee
13	ASF_MM13.1	034-1 (30-122)	Nee
14	ASF_MM14.1	036-1 (0-132), 038-1 (0-91), 040-1 (0-108)	Nee
	ASF_MM14.2	036-1 (132-307), 038-1 (91-246), 040-1 (108-233)	Nee
	ASF_MM14.3	037-1 (128-255), 039-1 (84-184)	Nee
15	ASF_MM15.1	041-1 (0-12)	Nee
16	ASF_MM16.1	042-1 (0-95), 043-1 (0-110)	Nee
17	ASF_MM17.1	044-1 (0-130), 045-1 (081), 046-1 (0-11)	Nee
25	ASF_MM25.1	063-1 (0-62), 064-1 (0-75), 065-1 (0-100)	Nee
	ASF_MM25.2	063-1 (62-246), 064-1 (75-179)	Nee
26	ASF_MM26.1	066-1 (0-126), 067-1 (0-106)	Nee
27	ASF_MM27.1	1212-1 (0-148)	Nee

* binnen de boring zijn twee asfaltlagen aangetroffen, tussen deze lagen zit een zandpakket.

Toelichting kleeflagen versus asfaltonderzoek
In een asfaltconstructie kunnen teerhoudende kleeflagen tussen de asfaltlagen voorkomen. Kleeflagen in de asfaltconstructie zijn vaak zo dun, dat in de dwarsdoorsnede van een asfaltkern de dikte daarvan bij benadering 0,1 mm bedraagt. Dit kan ertoe leiden dat, ondanks de aanwezigheid van een teerhoudend laagje ter plaatse, geen fluorescentie middels een PAK-detector (PAK-markertest) wordt waargenomen (laag wordt niet als verdachte laag opgemerkt). Alleen als het hechtvlak enigszins poreus is, zal de PAK-detector in de naad kunnen binnendringen en zal fluorescentie wel optreden. Bij het analytisch onderzoek ter verificatie van vermoedelijk teervrije asfaltlagen, zal het PAK-gehalte mogelijk verhoogd zijn, maar zich veelal onder de norm (75 mg/kg d.s.) bevinden. De partij asfalt zal derhalve aangemerkt worden als teervrij.

CONCEPT v4

Waarnemingen tijdens freeswerkzaamheden versus acceptatie asfaltcentrale
Indien gefreesd wordt op een diepte op of net onder een kleeflaag, kunnen door de ontstane hitte teergeuren vrijkomen, waardoor tijdens de uitvoering vermoed kan worden dat de partij asfalt teerhoudend is, terwijl dit niet het geval is volgens het asfaltonderzoek. Daarnaast kan de betreffende kleeflaag door de impact van de frees onthechten. Daardoor ontstaat er een voorkeurbreukvlak. Als dit een teerhoudende kleeflaag blijkt te zijn, kan dat tot afkeur door de asfaltcentrale leiden. Bij inname door een asfaltcentrale zullen bij een PAK-detectortest sterk verkleurende stukjes kunnen worden waargenomen. Ondanks dat het voorafgaand aan de werkzaamheden uitgevoerde asfaltonderzoek (conform CROW 210) heeft aangetoond dat het PAK-gehalte van de gehele partij vrijkomend asfalt zich beneden de norm bevindt, kan een asfaltcentrale zich het recht voorbehouden om de partij te weigeren of enkel als teerhoudend asfalt in te nemen.

5.4.4 Classificatie vrijkomend asfalt

In tabel 5.5 is op basis van de PAK-markertesten en analytische verificatie aangegeven of het vrijkomend asfalt als teervrij of teerhoudend is geclassificeerd.

Tabel 5.5

Terreindeel	Oppervlakte (m^2)	Asfalt laag	Dikte vrijkomend asfalt cm	Omvang (ton)	Classificatie
9b	950	Gehele laag	15,4	Circa 367 ton	Teervrij
11	320	Gehele laag	42,3	Circa 338 ton	Teervrij
12	45	Laag 1	6,5	Circa 7 ton	Teervrij
12	45	Laag 3	9,0	Circa 9 ton	Teervrij
13	200	Gehele laag	3,0	Circa 15 ton	Teerhoudend
13	200	Gehele laag	10,5	Circa 53 ton	Teervrij
14	1750	Gehele laag	26,7	Circa 1170 ton	Teervrij
15	70	Gehele laag	10,2	Circa 18 ton	Teervrij
16	480	Gehele laag	10,3	Circa 123 ton	Teervrij
17	550	Gehele laag	10,7	Circa 148 ton	Teervrij
25	550	Gehele laag	17,5	Circa 241 ton	Teervrij
26	200	Gehele laag	11,6	Circa 58 ton	Teervrij

- HPLC analyse is ingezet, resultaten nog niet bekend.

Het asfalt van de projectlocatie, met uitzondering van de deklaag van asfaltvak 13, bevat geen gehaltes PAK boven de 75 mg/kg.ds. Hiermee is het vrijkomende asfalt geschikt voor hergebruik als bitumineus mengsel.

CONCEPT v.4

6 Fundatieonderzoek

6.1 Fundatieonderzoek chemisch

Ter plaatse van de onderzoekslocatie is op meerdere locaties verschillende soorten fundatiemateriaal aangetroffen, zoals beton, slakken, menggranulaat en zand. Van het aangetroffen fundatiemateriaal zijn zeven mengmonsters samengesteld.
Deze monsters zijn aangeboden aan het geaccrediteerd laboratorium AL-West b.v. te Deventer voor een analyse op het 'puinpakket'. Onderzoek op samenstelling wordt uitgevoerd voor de organische parameters aromaten, fenol, polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK), polychloorbifenylen (PCB), minerale olie. Tevens vindt uitloogonderzoek plaats op metalen (antimoon, arseen, barium, cadmium, chroom, kobalt, koper, kwik, molybdeen, lood, nikkel, seleen, tin, vanadium en zink), en anionen (bromide, chloride, fluoride en sulfaat).

De resultaten worden indicatief getoetst aan de hergebruikswaarden conform bijlage A van de Regeling bodemkwaliteit voor wat betreft de maximale samenstellings- en emissiewaarde van de organische en anorganische parameters.

In tabel 6.1 is het mengschema en de voor bouwstoffen overschrijden en het resultaat van de indicatieve toetsing opgenomen.

Tabel 6.1

Asfaltvak	Fundatie-materiaal	Monster-code	Monster (incl. traject in cm-mv)	Parameters > s-waarde en e-waarde BBK	Resultaat indicatieve toetsing BBK
9b en bushaltes	Menggranulaat	Fund701	026.2 (0,17 - 0,5) 027.2 (0,17 - 0,4) 030.2 (0,17 - 0,5) 1007.1 (0,22 - 0,6) 1008.1 (0,23 - 0,6)	-	Mogelijk herbruikbaar
14 en 26	Matig slakhoudend tot volledig slakhoudend	Fund702	037.2 (0,31 - 0,7) 038.2 (0,26 - 0,5) 039.2 (0,24 - 0,5) 040.2 (0,24 - 0,6) 066.2 (0,13 - 0,5)	-	Mogelijk herbruikbaar

Op basis van deze indicatieve toetsing blijkt dat een deel van het aangetroffen funderingsmateriaal indicatief geschikt is voor hergebruik als niet vormgegeven bouwstof. Hierbij is echter nog geen rekening gehouden met eventueel asbest in het funderingsmateriaal.

6.2 Fundatieonderzoek asbest

Bij het opstellen van de onderzoeksstrategie is de NEN 5897/C1 (Inspectie en monsterneming van asbest in bouw- en sloopafval en recyclinggranulaat, augustus 2016) als richtlijn gehanteerd. De strategie kleinschalig, afgedekte fundering is aangehouden.

CONCEPT v.4

De aanwezige (puin)fundatie kan asbest bevatten. Binnen de projectlocatie is het fundatiemateriaal, bestaande uit menggranulaat, onderzocht. De werkzaamheden zijn weergegeven in onderstaand tabel 6.2.

Het fundatiemateriaal ter plaatse van de kruising van de Rijksweg Noord met de Griegstraat is niet onderzocht op de aanwezigheid van asbest. Hiervoor is gekozen omdat men hier alleen de deklaag van het asfalt gaat vervangen.

Tabel 6.2

asfaltvak	Oppervlakte (m^2)	Aantal gaten	Nummers gaten	Aantal mengmonsters
9b	960	7 (30 x 30 cm)	1701 t/m 1707	2

6.2.1 Veldwerk

Tijdens de maaiveldinspectie zijn geen asbestverdachte materialen aangetroffen. Een efficiënte inspectie van de fundatielaag is achterwege gebleven doordat de fundatielagen zijn afgedekt met een asfaltverharding. Het uitgegraven fundatiemateriaal is visueel geïnspecteerd en gezeefd op het voorkomen van bodemvreemde- en asbestverdachte materialen. Van de geïnspecteerde gaten is per gat materiaal verzameld en zijn er mengmonsters gemaakt.
In het ontgraven en geïnspecteerde menggranulaat is op verschillende locaties asbestverdacht materiaal aangetroffen. Van deze locaties wordt separaat het omliggende puin bemonsterd en apart geanalyseerd op de aanwezigheid van asbest.

Voor een specifieke beschrijving van de bodemopbouw wordt verwezen naar de boorprofielen in bijlage 3.

Tabel 6.3: Zintuiglijke waarnemingen (fase 1)

Gat	Diepte (m-mv)	Zintuigelijke waarneming	AVM (soort en gewicht)	Monstercode
1701	0,17 – 0,5	Menggranulaat, zwak asbestverdacht materiaal houdend	Golfplaat, 85 gram	AVM1701
1704	0,18 – 0,5	Menggranulaat, matig asbestverdacht materiaal houdend	Asbestcement, 100 gram	AVM1704
1707	0,17 – 0,5	Menggranulaat, sporen asbestverdacht materiaal houdend	Asbestcement, 27 gram	AVM1707

6.2.2 Laboratoriumonderzoek

Het laboratoriumonderzoek op de monsters is uitgevoerd door het onafhankelijke milieulaboratorium ACMAA in Deurningen. Dit laboratorium is door de Raad van Accreditatie erkend. Een overzicht van het geanalyseerde monster is opgenomen in tabel 6.4.
De fundatiemonsters (fractie<20mm) worden conform NEN 5897 geanalyseerd. Het aangetroffen asbestverdacht materiaal is geanalyseerd conform NEN 5896.

Vanuit de gaten zijn, op basis van de ligging en aangetroffen bijmenging verschillende (meng)monsters van de fractie < 20 mm samengesteld.

CONCEPT v4

Tabel 6.4

Monster-code	Deelmonsters	Diepte (m-mv)	Fundatiemateriaal
AMM1701	1701	0,17 – 0,5	Menggranulaat, zwak asbestverdacht materiaal houdend
AMM1702	1702, 1703, 1705, 1706	0,19 – 0,5	Volledig puin
AMM1704	1704	0,18 - 0,5	Menggranulaat, matig asbestverdacht materiaal houdend
AMM1707	1707	0,17 - 0,5	Menggranulaat, sporen asbestverdacht materiaal

6.2.3 Analyseresultaten asbest

De resultaten en toetsingen zijn weergegeven in tabel 6.5 en 6.6. De analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage 4.

In tabel 6.5 zijn de analyseresultaten van de puinmonster opgenomen die op asbest zijn geanalyseerd.

Tabel 6.5: Overzicht aangetoonde gehaltes asbest in puinmonsters (fractie <20 mm)

Monster-naam	Traject (m-mv)	Gaten	Gewogen asbest (mg/kg ds.)	Type asbest / hechtgebonden
AMM1701*	0,17 – 0,5	1701	n.a.	--
AMM1702	0,19 – 0,5	1703, 1705, 1706	3,6	Chrysotiel / deels
AMM1704*	0,18 - 0,5	1704	n.a.	--
AMM1707*	0,17 - 0,5	1707	n.a.	--

* Monstermateriaal voldoet niet aan de minimale hoeveelheid voor de NEN 5898 analyse. Echter meer monster materiaal was niet aanwezig in het geboorde monster gat. De monster worden als representatief voor de bemonsterde laag beschouwd.

Om het totale gehalte aan asbest in de puin te berekenen, is gebruik gemaakt van een rekenblad. In tabel 6.6 is het resultaat en toetsing opgenomen van de berekening van het aangetroffen materiaal en het gemeten gehalte asbest in de fijne fractie (<20 mm). In de Circulaire bodemsanering 2013 is zowel de interventiewaarde als de toepassingswaarde voor asbest in grond en puin vastgesteld op 100 mg/kg ds. De uitkomsten van het veld- en laboratoriumonderzoek zijn getoetst aan deze waarde. De resultaten en toetsing zijn weergegeven in tabel 6.6.
De certificaten zijn opgenomen in bijlage 4. Het rekenblad asbest is opgenomen in bijlage 6.

Tabel 6.6 Resultaat totaal gehalte asbest

Monster-code	Diepte (cm-mv)	asbest materiaal in gat (mg)		asbest in puin per gat (mg/kg ds.)		gehalte asbest (mg/kg ds.) en toetsing[1)]
		niet hecht	hecht	niet hecht	hecht	
AMM1701	0,17 – 0,5		10609	4,6	-	330 / +++
AMM1704	0,18 – 0,5		12558	3,2	-	390 / +++
AMM1707	0,17 – 0,5		12704	4,8	-	400 / +++

[1)] n.a. = niet aangetoond, - = geen asbest, + = asbest < 50 mg/kg.ds, +++ = asbest > 50 mg/kg.ds

In het onderzochte menggranulaat is asbest aangetoond. Nader asbestonderzoek naar de fundering wordt in dit stadium niet zinvol geacht, gezien de reeds hoge aangetroffen gehalten en de praktische bezwaren die nader onderzoek met zich mee zouden brengen (wegafsluitingen, zagen en graven in asfalt en fundatiemateriaal). Indien de fundatie verwijderd moet worden, zal dit onder veiligheidsmaatregelen moeten gebeuren en zal het fundatiemateriaal moeten worden afgevoerd naar een erkende/bevoegde (stort)locatie.

CONCEPT v.4

7 Verkennend bodemonderzoek

Het bodemonderzoek is uitgevoerd conform de NEN 5740:2009 "Bodem - Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek - Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond".

7.1 Onderzoeksstrategie

De onderzoekstrategie is gebaseerd op de resultaten van het vooronderzoek. In tabel 7.1 is weergegeven welke onderzoeksstrategie van toepassing is.

Tabel 7.1

Deelgebied	Omschrijving	Hypothese	Oppervlakte
5	Percelen ten oosten van Rijksweg Noord, t.h.v. tunnel	Onverdacht ((ONV-NL)	Ca. 6.800 m²
6	Grondwal ten oosten van Rijksweg Noord	Maatwerk	
7	Rijbaan en Bermen Rijksweg Noord	Verdacht (VED-HE-NL)*	Ca. 1,1 ha.
8	Spoortunnel	Maatwerk	Ca. 3.400 m²

Onderzoeksstrategie volgens NEN-5740/A1
ONV-NL: Onverdacht, niet-lijnvormig
VED-HE-NL: Verdachte locatie, diffuse bodembelasting, heterogeen verdeelde verontreiniging
* Het vooronderzoek van Witteveen+Bos geeft aan dat de bermen als lijnvormige locaties onderzocht dienen te worden, maar omdat ook de bermen van de fietspaden onderzocht dienen te worden is ervoor gekozen deze locaties samen te voegen tot één deellocatie. Omdat de lengte van het terrein niet meer dan 100x de breedte betreft dient de locaties als niet lijnvormig beschouwd te worden.

7.2 Uitgevoerde veldwerkzaamheden

In de onderstaande tabel zijn de uitgevoerde veldwerkzaamheden weergegeven.

Tabel 7.2

Deelgebied	Boring tot 0,5 m-mv	Boring tot 1,0 m-mv	Boring tot 2,0 m-mv	Boring met peilbuis	Analyse grond [1),3)]	Analyse grondwater [2)]
5	12	-	3	1	4	1
7	-	19	6[4)]	-	7	-

Opmerkingen:
1) NEN b/o (boven-/ondergrond) analyse op: droge stof, organische stof, lutum, zware metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink), polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK), polychloorbifenylen (PCB) en minerale olie.
2) NEN w (grondwater) analyse op: zware metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink), vluchtige aromatische koolwaterstoffen (BTEX, inclusief naftaleen), vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen en minerale olie.
3) Bovengrond wordt aanvullende onderzocht op OCB's.
4) Boringen ter plaatse van verhardingen worden doorgezet tot 1,0 m-mv, boringen ter plaatse van bermen worden doorgezet tot 2,0 m-mv.

Tabel 7.3: Overzicht uitgevoerde werkzaamheden eigen strategie

Deel-gebied	Boring tot 2,0 m-mv	Boring tot 4,0 m-mv	Boring tot 6,0 m-mv	Boring tot 8,0 m-mv	Peilbuis 5 m-mv	Peilbuis 8 m-mv	Analyse grond[1)]	Analyse grondwater[2)]
6	-	6	-	-	-	-	2	-
8	2	-	2	2	1	1	6	2

CONCEPT v.4

1) NEN b/o (boven-/ondergrond) analyse op: droge stof, organische stof, lutum, zware metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink), polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK), polychloorbifenylen (PCB) en minerale olie.
2) NEN w (grondwater) analyse op: zware metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink), vluchtige aromatische koolwaterstoffen (BTEX, inclusief naftaleen), vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen en minerale olie.

7.2.1 Bodemopbouw en zintuiglijke waarnemingen

De bovengrond ter plaatse van het plangebied bestaat voornamelijk uit matig fijn, zwak siltig, zwak humeus zand. Plaatselijk bestaand de bovengrond uit zwak zandige, zwak humeuze klei. Het zand van de bovengrond is veelal zwak grindig. zowel de zandige als wel de kleiige bovengrond heeft vaak een bijmenging van puin en asfalt.

Tussen de 0,5 en 1,0 m-mv, gaat de puinhoudende bovengrond over in de visueel schone ondergrond. De ondergrond bestaat uit matig grof, zwak siltig zand of uit zwak zandige klei.

Voor een specifieke beschrijving van de bodemopbouw wordt verwezen naar de boorprofielen in bijlage 3.

7.2.2 Grondwaterwaterbemonstering

De bemonstering van het grondwater is uitgevoerd conform de eisen uit het protocol 2002 van de BRL SIKB 2000 en de NEN 5744:2011. De peilbuizen zijn doorgepompt en bemonsterd. Tijdens de bemonstering zijn zintuiglijk geen verontreinigingen geconstateerd. In tabel 7.4 zijn de gegevens van de bemonstering opgenomen.

Tabel 7.4: Peilbuisgegevens en veldmetingen

Peilbuis	Filterstelling (m-mv)	Grondwater-stand (m-mv)	pH	Troebelheid (NTU)	Geleidbaarheid (µS/cm)
503	2,0 - 3,0	0,72	7,0	-	1510
802	4,0 - 5,0	1,40	7,0	-	1170
806	7,0 - 8,0	1,72	7,2	11,36	760

De grondwatermonsters zijn geanalyseerd op de volgende pakketten:
- Standaardpakket NEN-grondwater:
  metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink), vluchtige aromaten (BTEX), styreen, naftaleen, gehalogeneerde koolwaterstoffen (VOX) en minerale olie.

7.3 Laboratoriumonderzoek

7.3.1 Analyseprogramma grond

Er zijn grond(meng)monsters samengesteld van de zintuiglijk belaste bovengrond en visueel schone ondergrond. Tabel 7.5 geeft een overzicht van de samengestelde en geanalyseerde (meng)monsters en de analysepakketten.

CONCEPT v.4

Tabel 7.5

Deel-gebied	Monster-code	Diepte (cm-mv)	Deelmonsters (incl. traject in cm-mv)	Analysepakket	Textuur en zint. waarnemingen
5	MM501	0 -50	501 (0,0 - 0,5), 502 (0,0 - 0,5) 504 (0,0 - 0,5), 507 (0,0 - 0,5) 508 (0,0 - 0,5)	Standaardpakket NEN-grond + OCB's	Klei, zwak zandig, zwak humeus
5	MM502	0 -50	509 (0,0 - 0,5), 511 (0,0 - 0,5) 513 (0,0 - 0,5), 515 (0,0 - 0,5) 516 (0,0 - 0,5)	Standaardpakket NEN-grond + OCB's	Klei, zwak zandig, zwak humeus
5	MM503	90 - 120	514 (0,9 - 1,2)	Standaardpakket NEN-grond	Klei, zwak zandig, matig baksteenhoudend, matig kolengruis houdend
5	MM504	100 - 200	503 (1,0 - 1,5), 505 (1,5 - 2,0) 509 (1,0 - 1,5), 514 (1,2 - 1,5)	Standaardpakket NEN-grond	Klei
6	MM601	0 -50	601 (0,0 - 0,5), 602 (0,0 - 0,5) 603 (0,0 - 0,5), 604 (0,0 - 0,5) 605 (0,0 - 0,5), 606 (0,0 - 0,5)	Standaardpakket NEN-grond + OCB's	Klei, zwak zandig, zwak humeus
6	MM602	100 - 150	601 (1,0 - 1,5), 602 (1,0 - 1,5) 603 (1,0 - 1,5), 604 (1,0 - 1,5)	Standaardpakket NEN-grond	Klei, matig zandig, zwak humeus
6	MM603	50 - 150	605 (0,5 - 1,0), 606 (1,0 - 1,5)	Standaardpakket NEN-grond	Zand, matig grof, zwak siltig
7	MM701	0 -50	701 (0,0 - 0,5), 702 (0,0 - 0,5) 704 (0,0 - 0,5)	Standaardpakket NEN-grond + OCB's	Klei, sterk zandig, zwak humeus, sporen puin
7	MM702	0 -50	706 (0,0 - 0,5), 708 (0,0 - 0,5) 711 (0,0 - 0,5)	Standaardpakket NEN-grond + OCB's	Zand, matig fijn, zwak kleiig, zwak humeus, zwak puinhouden, al dan niet resten asfalt,
7	MM703	0 -50	719 (0,05 - 0,5), 720 (0,0 - 0,5) 724 (0,05 - 0,5), 725 (0,05 - 0,5)	Standaardpakket NEN-grond + OCB's	Zand, matig fijn, zwak kleiig, zwak humeus, sporen puinhoud tot puinhouden
7	MM704	5 - 55	707 (0,08 - 0,5), 709 (0,08 - 0,5) 712 (0,05 - 0,55), 716 (0,05 - 0,55)	Standaardpakket NEN-grond	Zand, matig fijn, zwak kleiig, zwak humeus
7	MM705	50 - 100	704 (0,6 - 1,0), 707 (0,6 - 1,0) 709 (0,5 - 0,6)	Standaardpakket NEN-grond	Klei, zwak zandig, zwak humeus of zwak grindig, met sporen puin tot zwak puinhoudend
7	MM706	50 - 100	720 (0,5 - 1,0), 725 (0,5 - 1,0)	Standaardpakket NEN-grond	Klei, zwak zandig, zwak humeus of zwak grindig, met sporen puin tot zwak puinhoudend
7	MM707	25 - 50	033 (0,25 – 0,5)	Standaardpakket NEN-grond	Zand, matig fijn, matig kleiïg, sterk puinhoudend
8	MM801	200 - 280	801 (2,0 - 2,5), 802 (2,0 - 2,5) 804 (2,0 - 2,5), 805 (2,0 - 2,5) 806 (2,3 - 2,8), 807 (2,0 - 2,5)	Standaardpakket NEN-grond	Klei, matig zandig
8	MM802	200 - 330	801 (2,7 - 3,0), 802 (2,5 - 3,0) 803 (2,0 - 2,5), 804 (2,5 - 3,0) 805 (2,8 - 3,3), 806 (2,8 - 3,3) 807 (2,5 - 3,0)	Standaardpakket NEN-grond	Zand, matig grof, zwak siltig, zwak grindig
8	MM803	530 - 600	803 (5,3 - 5,8), 804 (5,5 - 6,0)	Standaardpakket NEN-grond	Veen, zwak tot sterk kleiig,
8	MM804	370 - 600	805 (5,7 - 6,0), 806 (4,0 - 4,5) 807 (3,7 - 4,2)	Standaardpakket NEN-grond	Klei, al dan niet zandig
8	MM805	420 - 720	804 (6,7 - 7,2), 805 (6,0 - 6,5) 806 (5,3 - 5,8), 807 (4,2 - 4,7)	Standaardpakket NEN-grond	Zand, matig fijn tot matig grof, al dan niet met resten hout of grind

CONCEPT V4

Deel-gebied	Monster-code	Diepte (cm-mv)	Deelmonsters (incl. traject in cm-mv)	Analysepakket	Textuur en zint. waarnemingen
8	804-4	100 -150	804 (1,0 - 1,5)	Standaardpakket NEN-grond	Klei, zwak zandig ,zwak grindig, resten baksteen en puin

Het genoemde analysepakket bevat de volgende componenten:

- *Standaardpakket NEN-grond*:
  droge stof, lutum, organische stof, metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink), polychloorbifenylen (PCB), polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK) en minerale olie.
- *OCB's:*
  droge stof, 2,4-DDD (ortho, para-DDD), 4,4-DDD (para, para-DDD), 2,4-DDE (ortho, para-DDE), 4,4-DDE (para-para-DDE), 2,4-DDT (ortho, para-DDT), 4,4-DDT (para-para-DDT), aldrin, dieldrin, endrin, isodrin, telodrin, alfa-HCH, beta-HCH, gamma-HCH, delta-HCH, cis-cloordaan, trans-chloordaan, cis-heptachloorepoxide, trans- heptachloorepoxide, heptachloor en alfa-endosulfan.

7.3.2 Toetsingskader

De toetsingswaarden zijn door het ministerie van VROM opgesteld in het kader van de Wet bodembescherming:

- De AW-waarden zijn achtergrondwaarden en zijn referentiewaarden voor een multifunctionele bodem.
- De halve som van de AW- en I-waarden ((AW+I)/2) is een toetsingswaarde waarboven er een vermoeden is van ernstige bodemverontreiniging. Door middel van aanvullend onderzoek moet dit vermoeden worden getoetst.
- De I-waarden zijn de 'interventiewaarden'. Als de I-waarde voor een stof wordt overschreden in meer dan 25 m^3 grond of in meer dan 100 m^3 grondwater (bodemvolume), dan wordt gesproken van een geval van ernstige bodemverontreiniging.

Indien sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging, dient door middel van nader onderzoek de saneringsnoodzaak te worden vastgesteld. Tabel 7.6 geeft een overzicht van het toetsingskader volgens de Wet Bodembescherming.

Tabel 7.6

Concentratie niveau voor een stof	Betekenis	Opmerking
< AW-waarde (of < detectielimiet)	niet verontreinigd	-
>AW-waarde < T-waarde	licht verontreinigd	-
> T-waarde < I-waarde	matig verontreinigd	nader bodemonderzoek noodzakelijk
> I-waarde	sterk verontreinigd	nader bodemonderzoek noodzakelijk; mogelijk sprake van een ernstige bodemverontreiniging

** Toetsing heeft plaatsgevonden volgens de NEN 5740:2009. Voor grondwater geldt nog de streefwaarde.*

De hoogtes van de achtergrondwaarden en de interventiewaarden zijn voor grondmonsters afhankelijk van de grondsoort. Op basis van de percentages lutum en humus van de grondmonsters zijn de gemeten gehalten omgerekend naar standaardbodem.

De toetsingen is uitgevoerd middels BoToVa. Naast de toetsing aan de Wbb zijn de analyseresultaten tevens getoetst aan de Regeling bodemkwaliteit. Dit teneinde een

CONCEPT v.4

indicatie omtrent de te verwachten bodemkwaliteitsklasse van de voorkomende bodemlagen te verkrijgen.

7.3.3 Analyseresultaten grond

De tabel 7.7 geeft een overzicht van de parameters in grond die de geldende toetsingskaders overschrijden en geeft tevens een indicatie met betrekking tot de te verwachten bodemkwaliteitsklasse (Bbk).

Tabel 7.7

Monster-code	Diepte (cm-mv)	Textuur en zint. waarnemingen	Parameters met gehalte > AW / T / I (mg/kg ds.)	Indicatie BBK (*A)
MM501	0 -50	Klei, zwak zandig, zwak humeus	-	Altijd toepasbaar
MM502	0 -50	Klei, zwak zandig, zwak humeus	Cadmium (0,84)>AW	Altijd toepasbaar
MM503	90 - 120	Klei, zwak zandig, matig baksteen-houdend, matig kolengruis-houdend	Zink (110)>AW Lood (48)>AW PAK (2,1)>AW PCB(0,049)>AW Minerale Olie (59)>AW	Industrie
MM504	100 - 200	Klei	-	Altijd toepasbaar
MM601	0 -50	Klei, zwak zandig, zwak humeus	-	Altijd toepasbaar
MM602	100 - 150	Klei, matig zandig, zwak humeus	-	Altijd toepasbaar
MM603	50 - 150	Zand, matig grof, zwak siltig	-	Altijd toepasbaar
MM701	0 -50	Klei, sterk zandig, zwak humeus, sporen puin	Kobalt (9,1)>AW Koper (32)>AW Zink (92)>AW Lood (75)>AW PAK (4,4)>AW PCB(0,027)>AW OCB (0,44)>AW Minerale Olie (98)>AW	Industrie
MM702	0 -50	Zand, wmatig fijn, zwak kleiig, zwak humeus, zwak puinhoudend, al dan niet resten asfalt	Kobalt (7,0)>AW Koper (27)>AW Nikkel (14)>AW Zink (84)>AW Kwik (0,13)>AW Lood (57)>AW PAK (3,1)>AW PCB(0,021)>AW OCB (0,59)>AW Minerale Olie (57)>AW	Industrie
MM703	0 -50	Zand, matig fijn, zwak kleiig, zwak humeus, sporen puin tot puinhoudend	Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsmiddelen (0,7)>AW	Industrie
MM704	5 - 55	Zand, matig fijn, zwak kleiig, zwak humeus	-	Altijd toepasbaar

CONCEPT v.4

Monster-code	Diepte (cm-mv)	Textuur en zint. waarnemingen	Parameters met gehalte > AW / T / I (mg/kg ds.)	Indicatie BBK (*A)
MM705	50 - 100	Klei, zwak zandig, zwak humeus of zwak grindig, met sporen puin tot zwak puinhoudend	Koper (33)>AW Zink (130)>AW Kwik (0,18)>AW Lood (110)>AW PAK (4,2)>AW Minerale Olie (82)>AW	Industrie
MM706	50 - 100	Klei, zwak zandig, zwak humeus of zwak grindig, met sporen puin tot zwak puinhoudend	Kwik (0,16)>AW Lood (51)>AW	Altijd toepasbaar
MM707	25 - 50	Zand, matig fijn, matig kleïig, sterk puinhoudend	Kobalt (43)>AW Nikkel (22)>AW Koper (40)>AW Zink (140)>AW Lood (83)>AW PAK (4,8)>AW Minerale Olie (140)>AW	Industrie
MM801	200 - 280	Klei, matig zandig	Nikkel (31)>AW	Altijd toepasbaar
MM802	200 - 330	Zand, matig grof, zwak siltig, zwak grindig	-	Altijd toepasbaar
MM803	530 - 600	Veen, zwak tot sterk kleiig,	Kobalt (12)>AW Nikkel (34)>AW	Altijd toepasbaar
MM804	370 - 600	Klei, al dan niet zandig	-	Altijd toepasbaar
MM805	420 - 720	Zand, matig fijn tot matig grof, al dan niet met resten hout of grind	Kobalt (5,6)>AW	Altijd toepasbaar
804-4	100 -150	Klei, zwak zandig, zwak grindig, resten baksteen en puin	Koper (46)>AW Zink (650)>I Cadmium (0,8)>AW Lood (200)>AW PAK (1,6)>AW PCB (0,029)>AW	Niet toepasbaar

In het individuele grondmonster 804-4 wordt de interventiewaarde voor de parameter zink overschreden.

Ter plaatse van deze locatie is de bodem sterk verontreinigd. Mogelijk is er sprake van een ernstig geval van bodemverontreiniging, indien er meer dan 25 m³ sterk verontreinigde grond aanwezig is.

7.3.4 Aanvullend bodemonderzoek

De omvang van de sterk verontreinigde grond met lood en zink dient nader onderzocht te worden om vast te stellen of er sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging.

Het aanvullend onderzoek is uitgevoerd op basis van de NTA 5755:2010 (Bodem: Strategie voor het uitvoeren van nader bodemonderzoek. Onderzoek naar de aard en omvang van bodemverontreiniging.

CONCEPT v.4

Boring 804, zink boven interventiewaarde.
De aard en omvang van verontreiniging is onvoldoende bekend om een definitieve oorzaak en mogelijke verspreiding van de verontreiniging aan te geven. Er is geen duidelijke oorzaak van de zink verontreiniging bekend. De verontreiniging bevindt in een baksteen- en puinhoudende laag, hoogstwaarschijnlijk hangt de zink verontreiniging samen met de aanwezigheid van resten baksteen en puin.

Om de verontreiniging horizontaal af te kunnen perken zijn om boring 804, waar de interventiewaarde wordt overschreden, vijf boringen geplaatst tot circa 2,0 m-mv. Van de boringen waarin de verdachte laag is aangetroffen is van de verdachte laag een monster geanalyseerd op zink.

De verontreinig is reeds verticaal afgeperkt mengmonster MM801 van de onderliggende visueel schone matig zandige kleilaag. Deze laag heeft alleen een overschrijding van de achtergrondwaarde voor nikkel.

Bij het plaatsen van de afperkende boring 8042 is er geen puinhoudende kleilaag aangetroffen. Aanvullend hierop is boring 8043A tussen boring 804 en boring 8042 geplaatst. In boring 8043A is wel de puinhoudende laag aangetroffen. De puinhoudende laag van boring 8043A is ingezet voor analyses.

In tabel 7.8 zijn de aanvullende veldwerkzaamheden en het resultaat van de individuele monsters weergegeven.

Tabel 7.8

Deelmonsters (incl. traject in cm-mv) waarbij zink > I	**Aanvullende boornummers (incl. traject in cm-mv)**	**Textuur en zint. waarnemingen**	**Zink met gehalte (in mg/kg.ds) > AW / T / I**
804-4 (100-150)	8041.1 (100-150)	Klei, zwak zandig, zwak kolengruis- en puinhoudend	Zink (110)>AW
	8043A.3 (50-100)	Klei, sterk zandig, zwak humeus, zwak baksteen- en puinhoudend	Zink (170)>AW
	8044.1 (100-150)	Klei, zwak zandig, zwak kolengruishoudend	Zink (120)<AW
	8045.1 (100-150)	Klei, zwak zandig, zwak grindig, zwak puinhoudend	Zink (110)<AW

Uit de aanvullende afperkende boringen blijkt dat de interventiewaarde voor zink niet wordt overschreden, voor twee monsters wordt slechts de achtergrondwaarde overschreden. Hiermee is de verontreiniging met zink ter plaatse van boring 804 voldoende afgeperkt en betreft géén geval van ernstige bodemverontreiniging maar een spot (circa 5,5 m³) met een sterke verontreiniging met zink.

7.3.5 Analyseresultaten grondwater

Tabel 7.8 geeft een overzicht van de parameters in het grondwater die het geldende toetsingskader overschrijden.

CONCEPT V4

Tabel 7.8 Analyseresultaten en toetsing grondwatermonsters

Monstercode	Filterdiepte (m –mv)	Parameter met concentratie >S[1] (in µg/l)	Concentratie >I
503-1-1	2,0 - 3,0	Barium (250) > S	-
802-1-1	4,0 - 5,0	Barium (250) > S	-
806-1-1	7,0 - 8,0	Barium (75) > S	-
[1]	>S : concentratie overschrijdt streefwaarde >T : concentratie overschrijdt de oude tussenwaarde = 0,5 < index < 1 >I : concentratie overschrijdt interventiewaarde index: (GSSD - S) / (I - S)		

7.4 Interpretatie onderzoeksresultaten en vaststellen voorlopige veiligheidsmaateregelen conform CROW publicatie 400

Navolgend wordt op basis van het onderzoek per terreindeel de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem beschreven. Tevens is met behulp van de berekeningssystematiek van de CROW publicatie 400 (Werken in en met verontreinigde bodem) de voorlopige veiligheidsklasse vastgesteld en zijn de te treffen veiligheidsmaatregelen bepaald. Tijdens het opstellen van het V&G-plan uitvoeringsfase dient de definitieve veiligheidsklasse te worden vastgesteld, eventueel in overleg met een HVK-er.

Tijdens de uitvoering van de civieltechnische werkzaamheden dient men alert te zijn op de aanwezigheid van zintuiglijke verontreinigingen of afwijkende geuren. Indien dit zich voordoet dan moeten de opdrachtgever en het bevoegd gezag hierover in kennis worden gesteld, waarna mogelijk aanvullende veiligheidsmaatregelen getroffen moeten worden.

Op basis van de resultaten uit het uitgevoerde bodemonderzoek van komen de volgende aandachtspunten naar voren:

- De grond ter plaatse van boring 804 bevat een sterk verhoogd gehalte aan zink. De verontreiniging is afgeperkt. De totale hoeveelheid sterk verontreinigde grond is ca. 5,5 m^3. Daarmee is er geen sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging. Voor de verwijdering van de sterke verontreiniging dient een plan van aanpak opgesteld te worden en voorgelegd te worden aan het bevoegd gezag (gemeente Overbetuwe). Aanbevolen wordt de verontreiniging onder milieukundige begeleiding te verwijderen en af te voeren naar een erkende verwerker. Hierbij dienen veiligheidsmaateregelen conform CROW publicatie 400 in acht genomen te worden.
- Voor de visueel belaste grond zowel zand als klei, binnen het projectgebied zijn overschrijdingen van de achtergrondwaarde voor de parameters PAK, minerale olie en diverse zware metalen aangetoond. De te verwachten bodemkwaliteitsklasse varieert van ‘altijd toepasbaar’ tot klasse ‘industrie’.
- Voor het visueel schone grond zowel zand als klei, zowel onder de verhardingen als in de ondergrond, binnen het projectgebied zijn plaatselijk overschrijdingen van de achtergrondwaarde voor de parameters kobalt, nikkel, lood en PCB aangetoond. Voor het werken met deze grond is geen veiligheidsklasse van toepassing.

CONCEPT

8 Verkennend asbestonderzoek

8.1 Onderzoekshypothese en -strategie

NEN 5707:2009/C1:2016 (Bodem-Inspectie en monsterneming van asbest in bodem en partijen grond) als richtlijn gehanteerd. Het onderzoek is uitgevoerd volgens de strategie op een diffuus belaste locatie met een heterogeen verdeelde asbestverontreiniging op schaal van monsterneming.

De onderzoekstrategie is gebaseerd op de bevindingen van het verkennend bodemonderzoek. Ter plaatste van deelgebied 7 is in de berm een bijmenging met puin aangetroffen. Dit maakt de bodem verdacht voor asbest en dient daardoor verkennend onderzocht te worden op de aanwezigheid van asbest.

8.2 Uitgevoerde veldwerkzaamheden

In de onderstaande tabel zijn de uitgevoerde veldwerkzaamheden weergegeven.

Tabel 8.1: Overzicht uitgevoerde werkzaamheden

Deelgebied	Oppervlakte (m^2)	Laag diepte (cm-mv)	Gaten in de verdachte laag tot max. 0,5 m in de verdachte laag (0,3x0,3x0,5m)	Gaten tot onderzijde verdachte laag met een max. van 2m	Aantal te analyseren (meng) monters per verdachte laag grond[1)]
Dg 7	4500	0 - 50	14	3	3

Opmerkingen:
1) asbest grond, met analyse op soort en hoeveelheid asbest.

De uitgegraven grond is visueel geïnspecteerd en gezeefd op het voorkomen van bodemvreemde- en asbestverdachte materialen. Van de ontgraven en geïnspecteerde grond zijn conform bovenstaande tabel de gaten en mengmonster(s) (fractie < 20 mm) samengesteld. In bijlage 1 is een tekening opgenomen met de situering van de meetpunten.

Visuele waarnemingen
Het maaiveld is deels niet geïnspecteerd, omdat het bedekt is met verhardingsmateriaal. De inspectie-efficiëntie bedroeg 0%. Het maaiveld ter plaatse van de bermen is wel geïnspecteerd. De inspectie-efficiëntie bedroeg 50 – 70%. In het opgegraven en opgeboorde materiaal zijn bijmenging van vooral puin waargenomen.

Asbest
Tijdens de maaiveldinspectie zijn geen asbestverdachte materialen aangetroffen. In de ontgraven en geïnspecteerde grond van de gaten zijn geen asbestverdachte materialen > 20 mm aangetroffen.

CONCEPT v.4

Laboratoriumonderzoek

8.2.1 Analyseprogramma grond

Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd door ACMAA te Deurningen, een door de Raad van Accreditatie erkend laboratorium. De keuze van de analyses is gebaseerd op de NEN 5707 richtlijn en de analyse op de NEN 5898.

Vanuit de meetpunten zijn, op basis van de ligging (per deellocatie) en aangetroffen bijmenging verschillende (meng)monsters samengesteld voor analyse op de parameter asbest. Een overzicht van de geanalyseerde monsters is opgenomen in tabel 8.2.

Tabel 8.2: Mengschema boven- en ondergrond

Monstercode	Diepte (m-mv)	Samengesteld uit materiaal uit gat	Gemengd in	Grondslag	Bijzonderheden
AMM2700-1	0,0-0,5	2701, 2709, 2711	veld	Zand	Puin
AMM2700-2	0,0-0,5	2702, 2703, 2704, 2706	veld	Zand	Puin
AMM2700-3	0,05–0,5	2705, 2707, 2708, 2710, 2712, 2713, 2714	veld en lab	Zand	Puin

8.2.2 Analyseresultaten en toetsingskader

In de Circulaire bodemsanering 2013 is zowel de interventiewaarde als de toepassingswaarde voor hechtgebonden asbest in grond vastgesteld op 100 mg/kg.ds. (gewogen). Voor niet hechtgebonden asbest in grond zijn de waarden vastgesteld op 10 mg/kg.ds. (gewogen). De uitkomsten van het veld- en laboratoriumonderzoek zijn getoetst aan deze waarde. De analysecertificaten en zijn opgenomen in bijlage 4.

Een overzicht van de gewogen gehaltes asbest en de toetsing van deze gehaltes is opgenomen in tabel 8.3.

Tabel 8.3: Gehaltes asbest per gat en toetsing

Monster-code	Diepte (m-mv)	asbest materiaal (mg)		asbest grond (mg/kg ds.)		gehalte asbest (mg/kg ds.) en toetsing[1)]
		niet hecht	hecht	niet hecht	hecht	
AMM2700-1	0,0-0,5	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a. -
AMM2700-2	0,0-0,5	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a. -
AMM2700-3	0,05–0,5	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a. -

[1)] n.a. = niet aangetroffen, - = geen asbest, + = asbest < I-waarde, +++ = asbest > I-waarde

8.3 Bespreking resultaten

In de bodem is visueel en analytisch geen asbest aangetroffen. Het uitvoeren van nader asbestonderzoek is derhalve niet noodzakelijk.

Binnen het fundatieonderzoek (paragraaf 6.2) is naar voren gekomen dat het fundatiepakket ten noorden van de spoorkruising verontreinigd is met asbest. De onderliggende zand laag is niet onderzocht op de aanwezigheid van asbest. Hiervoor is gekozen gezien het een opgebracht fundatiepakket betreft en asbest een immobiele stof is. Dit maakt de visueel schone onderliggende zandpakket niet verdacht op de aanwezigheid van asbest. Aanbevolen wordt om na het verwijderen van de puinfundatie de onderliggende zandlaag te inspecteren en uit te keuren, om definitief aan te tonen dat de zandlaag geen asbest bevat.

CONCEPT v.4

9 Waterbodemonderzoek

9.1 Onderzoekstrategie

Overeenkomstig de NEN 5720:2009 en op basis van het vooronderzoek is voor het te onderzoeken gebied de strategie opgesteld. Omdat alle te onderzoeken watergangen bermsloten betreffen, worden deze conform een normale onderzoeksinspanning onderzocht

De te volgen strategie is:
"*overige wateren, lintvormig, normale onderzoeksinspanning (OLN)*",
Voor de lintvormige watergangen zoals sloten, beken en kanalen, worden voor monstervakken tot een lengte van 500 m 10 boringen gezet. Van de afzonderlijke monsters wordt per 0,5 m dikte in het laboratorium een mengmonster van de sedimentlaag samengesteld.

Op basis van deze strategie kan een uitspraak worden gedaan over de kwaliteit van het aanwezige sediment.

Tabel 9.1: onderzoekshypothese per waterbodem vak

Vak	Hypothese	lengte
SMM01	Normale inspanning lijnvormig	Ca. 95 m
SMM07	Normale inspanning lijnvormig	Ca. 130 m
SMM09	Normale inspanning lijnvormig	Ca. 135 m

9.2 Analyse- en bemonsteringstrategie

Ingenieursbureau Land is gecertificeerd voor het uitvoeren van veldwerk bij milieuhygiënisch (water)bodemonderzoek. De werkzaamheden worden uitgevoerd conform de eisen van de BRL SIKB 2000 en het bijbehorende VKB-protocol 2003. Aan de hand van de betreffende oppervlakte van de watergang en conform de NEN 5720:2009 worden de in tabel 9.2 vermelde werkzaamheden uitgevoerd.

Tabel 9.2: Overzicht voorgenomen werkzaamheden

Monstervak	Strategie	Aantal boringen	Analyse slib
SMM01	OLN	10	1 x standaard regionaal waterbodem[1)];
SMM07	OLN	10	1 x standaard regionaal waterbodem[1)];
SMM09	OLN	10	1 x standaard regionaal waterbodem[1)];

[1)] Standaard pakket regionaal waterbodem analyse op: droge stof, organische stof, lutum (zijnde de fractie < 2 µm), zware metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink), polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK), polychloorbifenylen (PCB) en minerale olie.

9.3 Veldwaarneming

Bodemopbouw
In de sloten bevindt zich een sliblaag op een diepte variërend tussen de 10 cm tot 80 cm onder de waterspiegel. Deze sliblaag is minimaal 5 cm tot maximaal 100 cm dik en

CONCEPT v.4

bestaat uit matig vaste slib tot slap slib. De vaste waterbodem bestaat uit klei. In vak SMM09 bestaat de vaste bodem uit matig fijn, zwak siltig zand.

Zintuiglijke waarnemingen
Er zijn zintuiglijk geen bijzonderheden aangetroffen die duiden op een mogelijke bodemverontreiniging.

9.4 Monstersamenstelling

In de watergang zijn twee afzonderlijke lagen te onderscheiden: een vaste bodem- en een sedimentlaag. De vaste bodem is niet bemonsterd, de sedimentlaag is geheel bemonsterd per 0,5 m. In 2 boringen is een dikkere sliblaag dan 0,5 m dik aangetroffen, hiervan is alleen de bovenste 0,5 m geanalyseerd. Hierbij wordt aangenomen dat deze monsters representatief zijn voor de gehele sliblaag. Van de deelmonsters zijn in het laboratorium mengmonsters gemaakt. De samenstelling van de mengmonster is weergegeven in tabel 9.3.

Tabel9.3: Samenstelling mengmonsters

Monster	Monstertraject (cm-ws)	Samengesteld uit monsters	Gemengd in	Grondslag
SMM01	10 – 70	01.01-01.10	Lab	Slib
SMM07	5 – 55	07.01-07.10	Lab	Slib
SMM09	30 –125	09.01-09.10	Lab	Slib

Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd door het milieulaboratorium AL-West in Deventer. Dit laboratorium is onafhankelijk en door de Raad van Accreditatie erkend.

De mengmonsters zijn, conform de eerder genoemde strategie geanalyseerd op het standaard waterbodempakket (regionale wateren).

9.5 Analyseresultaten

De analyseresultaten zijn getoetst aan de normwaarden voor het toepassen als landbodem; verspreiden van baggerspecie over het aangrenzend perceel en het toepassen in oppervlaktewater, conform het Besluit bodemkwaliteit (bijlage B, tabel 1en 2 van de Regeling bodemkwaliteit). Toetsing is uitgevoerd met de Bodem Toets- en Validatieservice (BoToVa).

Hierbij worden de analyseresultaten gecorrigeerd naar waarden geldend voor een standaard bodem (humus 10% en lutum 25%). De verkregen waarden zijn vervolgens getoetst aan de stofnormen. Dit leidt tot een individueel (klasse)oordeel per stof.

De resultaten van de toetsingen per bemonsterd vak zijn weergegeven in tabel 9.4. De analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage 4, de toetsingstabellen zijn opgenomen in bijlage 5.

CONCEPT v.4

Tabel 9.4: Overzicht toetsingsresultaten

Monster vak	Landbodem (klasse) (T1)	Bepalende parameters	Toepassen in oppervlakte-Water (T3)	Bepalende parameters	Verspreidbaar op aangrenzend perceel (T5)
SMM01	Altijd Toepasbaar	-	Altijd Toepasbaar	-	Verspreidbaar
SMM07	Industrie	Nikkel Koper Zink Cadmium	Klasse A	Koper Nikkel Zink Cadmium	Verspreidbaar
SMM09	Niet Toepasbaar	Minerale olie	Klasse A	Zink Molybdeen Cadmium Minerale olie	Verspreidbaar

CONCEPT v.4

10 Resumé en vervolgacties

In opdracht van Witteveen+Bos heeft ingenieursbureau Land een verkennend bodemonderzoek, een waterbodemonderzoek en een asfalt- en fundatieonderzoek uitgevoerd rond de nieuw aan te leggen spoortunnel in de Rijksweg Noord te Elst (gemeente Overbetuwe).

Middels de uitgevoerde onderzoeken zijn enkele milieu- en civieltechnische eigenschappen van de wegconstructie en de bodem vastgelegd. In alle separate hoofdstukken staan de eindconclusies van de verschillende onderzoeksdisciplines weergegeven.

Hieronder staan de voor de uitvoering belangrijkste vervolgstappen, acties en conclusies weergegeven:

- De deklaag van het asfalt ter plaatse van de oostelijke fietsoversteek, bij het spoor, (boring 34 en 35/ 034.1 en 035.1) dient als teerhoudend te worden beschouwd en te worden afgevoerd naar een erkende verwerker. Hierbij dienen veiligheidsmaatregelen uit de CROW publicatie 210 te worden aangehouden. Het overig vrijkomend asfalt dient als teervrij te worden beschouwd.
- Het aangetroffen menggranulaat ter plaatse van de Rijksweg Noord, is niet geschikt voor hergebruik, dit op basis van de aangetroffen asbestgehalten. Aanvullend onderzoek wordt in dit stadium niet doelmatig geacht. Het materiaal dient afgevoerd te worden naar een erkende verwerker. Hierbij dienen veiligheidsmaatregelen conform CROW 400 in acht genomen te worden. Aanbevolen wordt om het verwijderen onder toezicht van een milieukundige uit te voeren en de onderliggende zandlaag visueel te inspecteren en analytisch uit te keuren om er zeker van te zijn dat er geen asbest achter blijft op de locatie.
- De bodemkwaliteit op de locaties is voldoende vastgesteld. Indicatief zijn de hergebruiksmogelijkheden van de grond bepaald. Op basis hiervan kan een grondstromenplan worden opgesteld.
- De aangetroffen sterk verhoogde gehaltes in de puinhoudende bodemlaag (0,5-1,5 m-mv) ter plaatse van boring 804 is afgeperkt. De totale hoeveelheid sterk verontreinigde grond is ca. 5,5 m^3. Daarmee is er geen sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging. Voor de verwijdering van de sterke verontreiniging dient een plan van aanpak opgesteld te worden en voorgelegd te worden aan het bevoegd gezag (gemeente Overbetuwe). Aanbevolen wordt de verontreiniging onder milieukundige begeleiding te verwijderen en af te voeren naar een erkende verwerker. Hierbij dienen veiligheidsmaateregelen conform CROW publicatie 400 in acht genomen te worden.
- Indien de locaties Rijksweg Noord nr. 59 en 62 binnen de invloedssfeer van de bemaling liggen zullen de bronlocaties nader onderzocht moeten worden op de aanwezigheid van een mogelijk grondwaterverontreiniging. Vooralsnog wordt een aanvullend bronnenonderzoek in het Hinderwet en bouwvergunningen archief aanbevolen.
- Er is geen asbest aangetoond in de bodem.
- Indien een deel van de vrijkomende grond niet binnen het werk kan worden hergebruikt en elders afgezet dient te worden, is mogelijk een partijkeuring conform BRL 1001 benodigd. Geadviseerd wordt om rekening te houden met te verwachten bodemkwaliteitsklassen, zoals vastgesteld tijdens onderhavig onderzoek.

CONCEPT

- De definitieve veiligheidsmaateregelen conform CROW publicatie 400 dienen tijdens het opstellen van het V&G-plan uitvoeringsfase te worden vastgesteld, eventueel in overleg met een HVK-er.

CONCEPT v.4

Projectnaam	Spoortunnel Elst noord
Titel	Titel rapport (voettekst, als hoofdrapport
Ons kenmerk	R01-77472-WZI
Datum	19 april 2018

Bijlagen

Bijlage 1	**Tekeningen**
Bijlage 2	**Achtergrondinformatie**
Bijlage 3	**Boorprofielen**
Bijlage 4	**Analysecertificaten**
Bijlage 5	**Toetsingstabellen grond, grondwater en waterbodem**
Bijlage 6	**Asbest rekenblad**
Bijlage 7	**Veiligheidsklasse (T & F)**
Bijlage 8	**Tekenvel kritische functies**
Bijlage 10	**titel bijlage 10**
Bijlage 11	**titel bijlage 11**

Bijlage I

Tekeningen

- Regionale ligging van de locatie
- Locatieschetsen en ligging deelgebieden
  - Asfalt
  - Fundatie
  - Grond
  - Asbest
  - Waterbodem

Bijlage 2

Achtergrondinformatie

Bijlage 3

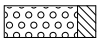
Boorprofielen

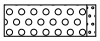
- Asfalt
- Fundatie
- Grond
- Asbest
- Waterbodem

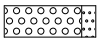
Legenda

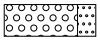
Legenda (conform NEN 5104)

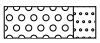
grind


Grind, siltig

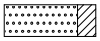

Grind, zwak zandig


Grind, matig zandig

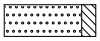

Grind, sterk zandig

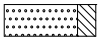

Grind, uiterst zandig

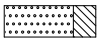
zand


Zand, kleïig

Zand, zwak siltig


Zand, matig siltig


Zand, sterk siltig


Zand, uiterst siltig

veen

Veen, mineraalarm

Veen, zwak kleïig

Veen, sterk kleïig

Veen, zwak zandig

Veen, sterk zandig

klei

Klei, zwak siltig

Klei, matig siltig

Klei, sterk siltig

Klei, uiterst siltig

Klei, zwak zandig

Klei, matig zandig

Klei, sterk zandig

leem

Leem, zwak zandig

Leem, sterk zandig

overige toevoegingen

zwak humeus

matig humeus

sterk humeus

zwak grindig

matig grindig

sterk grindig

geur

- geen geur
- zwakke geur
- matige geur
- sterke geur
- uiterste geur

olie

- geen olie-water reactie
- zwakke olie-water reactie
- matige olie-water reactie
- sterke olie-water reactie
- uiterste olie-water reactie

p.i.d.-waarde

- >0
- >1
- >10
- >100
- >1000
- >10000

monsters

geroerd monster

ongeroerd monster

overig

- bijzonder bestanddeel
- Gemiddeld hoogste grondwaterstand
- grondwaterstand
- Gemiddeld laagste grondwaterstand

slib

water

Projectnaam	Spoortunnel Elst noord
Kenmerk	R01-77472-WZI

Bijlage 4

Analysecertificaten

- Asfalt
- Fundatie
- Grond
- Grondwater
- Asbest

Bijlage 5

Toetsingstabellen grond, grondwater en waterbodem

Bijlage 6

Asbest rekenblad

Bijlage 7

Veiligheidsklasse (T & F)

Bijlage 8

Tekenvel kritische functies

Bijlage 10

Titel bijlage 10

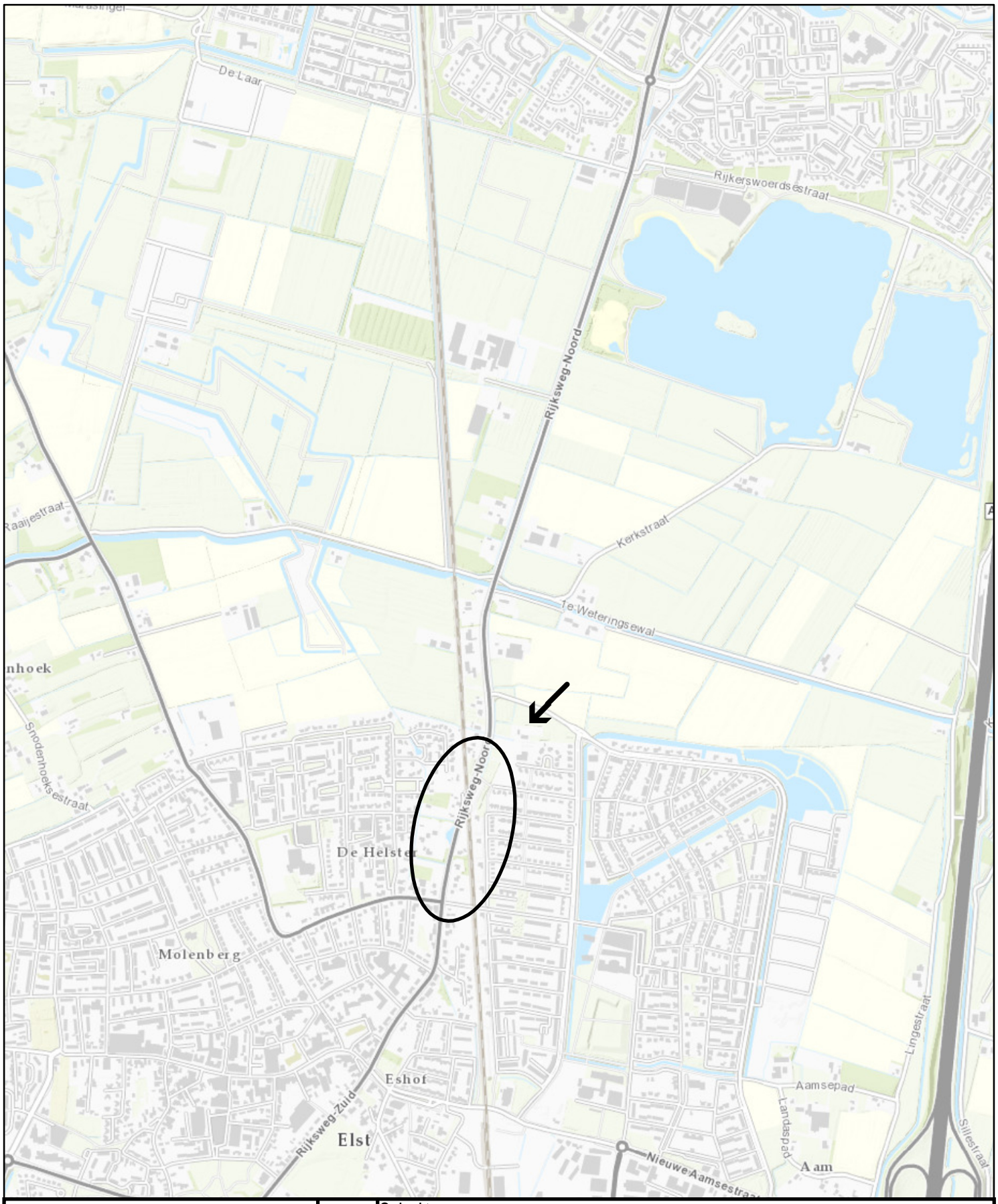
Bijlage 11

Titel bijlage 11

Bijlage I

Tekeningen

- Regionale ligging van de locatie
- Locatieschetsen en ligging deelgebieden
  - Asfalt
  - Fundatie
  - Grond
  - Asbest
  - Waterbodem



Legenda

Onderzoekslocatie

Coördinaten X = 187.122
Y = 437.522

N

Opdrachtgever	Witteveen en Bos				
Project	Spoorkruisingen te Elst				
Omschrijving	Regionale ligging				
Get.	BRO	Schaal	1:15.000	Formaat	A4
Datum	18-04-2018	Status	DEFINITIEF	Besteknummer	-
				Bladnummer	-
Akk.	WZI			Projectnummer	77472

Tekeningnummer: 77472-G01

ingenieursbureau Land
Ingenieursbureau Land
Morsestraat 15
Postbus 303
6710 BH Ede
Tel: 0318-437639

deelgebied 7
ca.10400 m2

deelgebied 5
ca. 5900 m2

deelgebied 6
grondwal

deelgebied 8
tunnelbak

Reeds
onderzocht

deelgebied 7
ca. 10400 m2

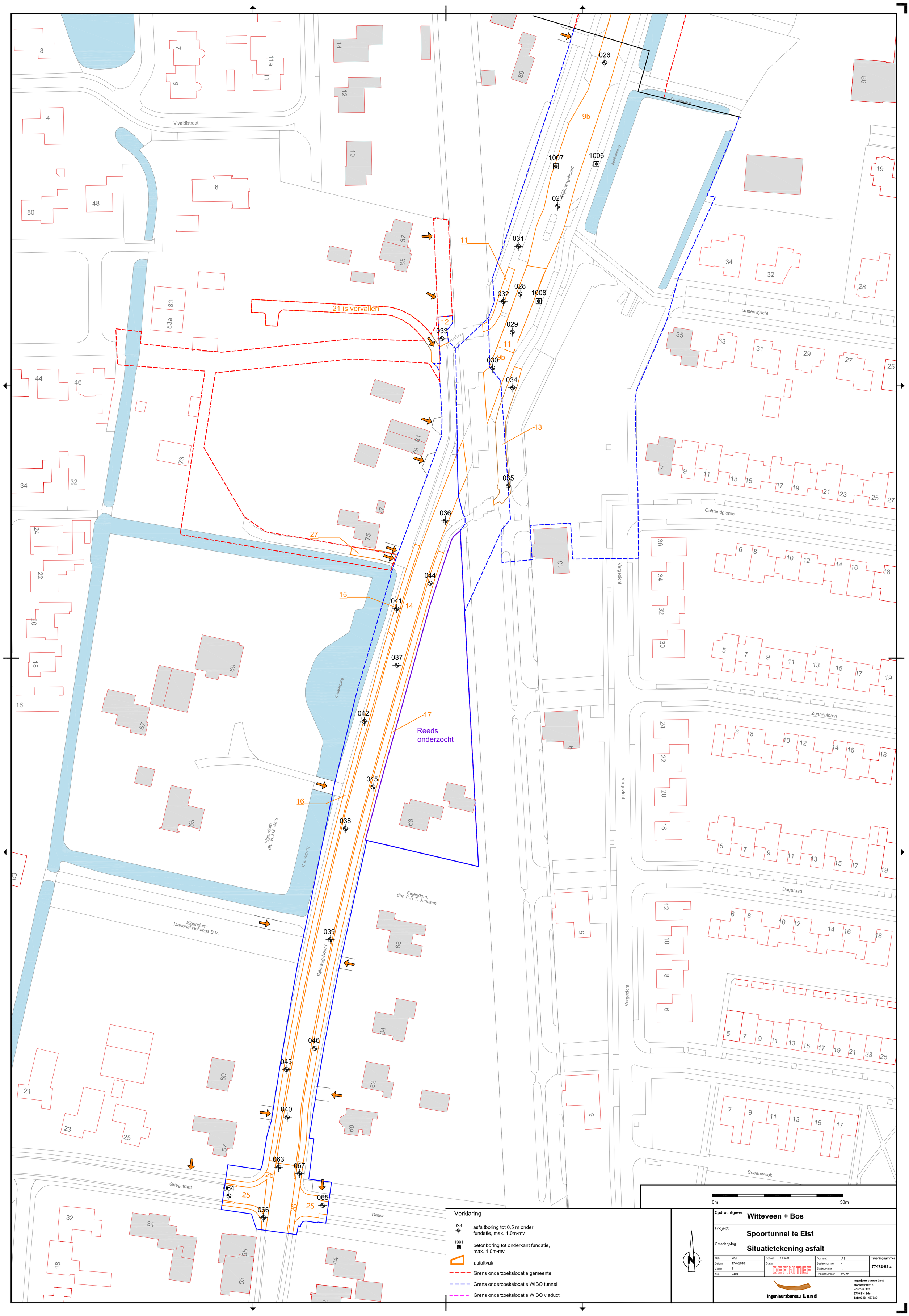
Opdrachtgever **Witteveen en Bos**

Project **Spoorkruisingen te Elst**

Omschrijving **Overzicht deelgebieden**

Get.	WZI	Schaal	1 : 1250	Formaat	A3	Tekeningnummer	77472-07-Z
Datum	19-3-2018	Status	DEFINITIEF	Besteknummer	-		
Versie	1			Bladnummer	-		
Akk.	GBR			Projectnummer	77472		

ingenieursbureau Land
Morsestraat 15
Postbus 303
6710 BH Ede
Tel: 0318 - 437639



0m 50m

Verklaring

- 028 — asfaltboring tot 0,5 m onder fundatie, max. 1,0m-mv
- 1001 — betonboring tot onderkant fundatie, max. 1,0m-mv
- asfaltvak
- Grens onderzoekslocatie gemeente
- Grens onderzoekslocatie WIBO tunnel
- Grens onderzoekslocatie WIBO viaduct

Opdrachtgever: **Witteveen + Bos**

Project: **Spoortunnel te Elst**

Omschrijving: **Situatietekening asfalt**

Get.	WZI	Schaal	1 : 600	Formaat	A1
Datum	17-4-2018	Status	DEFINITIEF	Bestelnummer	-
Versie	1			Bladnummer	-
Akk.	GBR			Projectnummer	77472

Tekeningnummer: **77472-03 z**

ingenieursbureau Land
Morsestraat 15
Postbus 303
6710 BH Ede
Tel: 0318 - 437639

deelgebied 7
ca.10400 m2

deelgebied 5
ca. 5900 m2

deelgebied 6
grondwal

21 is vervallen

deelgebied 12
ca. 2700 m2

Reeds
onderzocht

deelgebied 7
ca. 10400 m2

Vivaldistraat
Sneeuwjacht
Ochtendgloren
Zonnegloren
Dageraad
Sneeuwvlok
Vergezicht
Haydnstraat
Griegstraat
Dauw
Rijksweg-Noord
C-watergang

Eigendom:
dhr. R.J.G. Sanz

Eigendom:
dhr. P.R.T. Janssen

Eigendom:
Manorial Holdings B.V.

Verklaring

- 028 — asfaltboring tot 0,5 m onder fundatie, max. 1,0m-mv
- 1001 — betonboring tot onderkant fundatie, max. 1,0m-mv
- 1704 — fundatieboring tot onderkant fundatie, max. 1,0m-mv
- onderzoeksgebied asbestverdacht fundatiemateriaal
- Grens onderzoekslocatie gemeente
- Grens onderzoekslocatie WIBO tunnel

0m 50m

Opdrachtgever	Witteveen + Bos
Project	Spoortunnel te Elst
Omschrijving	situatietekening fundatieonderzoek
Get. WZI	Schaal 1 : 600
Datum 17-6-2018	Status DEFINITIEF
Versie 1	Formaat A1
Akk. GBR	Bestelnummer -
	Bladnummer -
	Projectnummer 77472
	Tekeningnummer 77472-06 z

ingenieursbureau Land
Morsestraat 15
Postbus 303
6710 BH Ede
Tel: 0318 - 437639

Vivaldistraat
Eigendom: De Bunte Vastgoed B.V.
C-watergang
Rijksweg-Noord
Sneeuwjacht
Ochtendgloren
Vergezicht
Zonnegloren
Dageraad
Griegstraat
Dauw
tunnelbak
Reeds onderzocht
Eigendom: dhr. R.J.G. Sars
Eigendom: Manorial Holdings B.V.
Eigendom: dhr. P.R.T. Janssen

701 702 703 704 705 706 707 708 709 710 711 712 713 714 715 716 717 718 719 720 721 722 723 724 725
501 502 503 504 505 506 507 508 509 510 511 512 513 514 515 516
601 602 603 604 605 606
801 802 803 804
8041 8042 8043A 8044 8045
805 806 808

0m 50m 100m 150 m

Verklaring

- 711 boring ondiep 1,0 m-mv (700 nummers) / boring ondiep 0,5 m-mv (500 nummers)
- 702 boring diep max. 2 m-mv
- 600 boring diep max. 4 m-mv
- 206 peilbuis, conform NEN
- Grens onderzoekslocatie WIBO tunnel
- Grens onderzoekslocatie WIBO viaduct
- Grens onderzoekslocatie gemeente

Opdrachtgever: Witteveen + Bos

Project: Spoortunnel te Elst

Omschrijving: Situatietekening

Get.	WZI	Schaal	1 : 600	Formaat	A1
Datum	24-5-2018	Status	DEFINITIEF	Bestelnummer	-
Versie	3			Bladnummer	-
Akk.	GBR			Projectnummer	77472

Tekeningnummer: 77472-02z

ingenieursbureau Land
Morsestraat 15
Postbus 303
6710 BH Ede
Tel: 0318 - 437639

Reeds onderzocht

deelgebied 8 tunnelbak

2701 2702 2703 2704 2705 2706 2707 2708 2709 2710 2711 2712 2713 2714

Stapelwolk

C-watergang

B-watergang

Eigendom: De Bunte Vastgoed B.V.

Eigendom: dhr. R.G. Sars

Eigendom: dhr. P.R.T. Janssen

Eigendom: Manorial Holdings B.V.

Vivaldistraat

Rijksweg-Noord

Sneeuwjacht

Windroos

Ochtendgloren

Vergezicht

Zonnegloren

Dageraad

Ochtendnevel

Sneeuwvlok

Griegstraat

Dauw

0m 50m 100m

Verklaring

- asbestgat tot max. 0,5 m-mv
- asbestgat incl. doorboren tot onderkant verstoorde laag tot max. 2,0 m-mv
- Grens onderzoekslocatie gemeente
- Grens onderzoekslocatie WIBO tunnel

Opdrachtgever: **Gemeente Overbetuwe**

Project: **Spoorkruisingen te Elst**

Omschrijving: **Situatietekening, Asbest in grond**

Get.	WZI	Schaal	1 : 750	Formaat	A1
Datum	16-4-2018	Status	DEFINITIEF	Bestekn.	-
Versie	1			Bladn.	-
Akk.	GBR			Projectn.	77472

Tekeningnummer: **77472-4**

ingenieursbureau Land
Morsestraat 15
Postbus 303
6710 BH Ede
Tel: 0318 - 437639

SMM01
boring 01.01 t/m 01.10

SMM01.01
SMM01.02
SMM01.03
SMM01.04
SMM01.05
SMM01.06
SMM01.07
SMM01.08
SMM01.09
SMM01.10

SMM07
boring 07.01 t/m 07

SMM07.01
SMM07.02
SMM07.03
SMM07.04
SMM07.05
SMM07.06
SMM07.07
SMM07.08
SMM07.09
SMM07.10

SMM07
boring 07.01 t/m 07.10

SMM09
boring 09.01 t/m 09.10

SMM09.01
SMM09.02
SMM09.03
SMM09.04
SMM09.05
SMM09.06
SMM09.07
SMM09.08
SMM09.09
SMM09.10

Reeds onderzocht

Vivaldistraat
Rijksweg-Noord
Sneeuwjacht
Ochtendgloren
Vergezicht
Zonnegloren
Dageraad
Sneeuwvlok
Griegstraat
Dauw
Haydnstraat
C-watergang
Eigendom: dhr. R.J.G. Sars
Eigendom: Manorial Holdings B.V.
Eigendom: dhr. P.R.T. Janssen

0m 50m 100m 150 m

Verklaring

SMM01.06 steek locatie waterbodemonderzoek

Grens onderzoekslocatie gemeente

Grens onderzoekslocatie WIBO tunnel

Opdrachtgever	Witteveen + Bos
Project	Spoortunnel te Elst
Omschrijving	situatietekening waterbodemonderzoek

Get.	WZI	Schaal	1 : 600	Formaat	A1
Datum	17-4-2018	Status	DEFINITIEF	Besteknummer	-
	1			Bladnummer	-
Akk.	GBR			Projectnummer	77472

Tekeningnummer 77472-05 z

ingenieursbureau Land
Morsestraat 15
Postbus 303
6710 BH Ede
Tel: 0318 - 437639

Legenda

Geprojecteerde werkgrens bodem- en verhardingsonderzoek

Maten in meters tenzij anders vermeld
Materiaalmaten in mm, tenzij anders vermeld
Peilmaten in meters t.o.v. N.A.P., tenzij anders vermeld
Diameters in mm, tenzij anders vermeld

D					
C					
B					
A	- - -				
Wijz.	Datum	Get.	Gec.	Aard der wijziging	

Project
Elst Noord - Spoorkruising RWN
Elst

Schaal 1:1000
Formaat A0

Status CONCEPT
Besteknr. n.v.t.

Onderdeel
Inrichtingsplan
Bodem- en verhardingsonderzoek - werkgrens

Datum 09-11-2017
Get. MK
Gec. SH

Archiefnr.
n.v.t.

gemeente Overbetuwe

Team PROJECTREALISATIE
Postbus 11
6660 AA ELST
Europaplein 1
6673 BT ANDELST
T (0481) 362 300
F (0488) 451 020

Mare Nostrum

Bijlage 2

Achtergrondinformatie

Witteveen + Bos

D3a: Spoorverbindingen Elst Noord

Rapportage vooronderzoek (water)bodem

Gemeente Overbetuwe

10 januari 2018

Project	D3a: Spoorverbindingen Elst Noord
Opdrachtgever	Gemeente Overbetuwe
Document	Rapportage vooronderzoek (water)bodem
Status	Definitief
Datum	10 januari 2018
Referentie	100449/18-000.359
Projectcode	100449
Projectleider	mw. ir. L. Wisselink
Projectdirecteur	ir. drs. J.L.C.M. van Daelen
Auteur(s)	A.G.C. Goselink, R. Scholten MSc
Gecontroleerd door	B. van der Enden
Goedgekeurd door	mw. ir. L. Wisselink
Paraaf	

Adres

Witteveen+Bos Raadgevende ingenieurs B.V.
Van Twickelostraat 2
Postbus 233
7400 AE Deventer
+31 (0)570 69 79 11
www.witteveenbos.com
KvK 38020751

Het kwaliteitsmanagementsysteem van Witteveen+Bos is gecertificeerd op basis van ISO 9001.

© Witteveen+Bos

Niets uit dit document mag worden verveelvoudigd en/of openbaar gemaakt in enige vorm zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van Witteveen+Bos Raadgevende ingenieurs B.V. noch mag het zonder dergelijke toestemming worden gebruikt voor enig ander werk dan waarvoor het is vervaardigd, behoudens schriftelijk anders overeengekomen. Witteveen+Bos aanvaardt geen aansprakelijkheid voor enigerlei schade die voortvloeit uit of verband houdt met het wijzigen van de inhoud van het door Witteveen+Bos geleverde document.

3

CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

3.1 Algemeen

In opdracht van de gemeente Overbetuwe is door Witteveen+Bos een vooronderzoek conform NEN 5725 uitgevoerd.

3.2 Aanleiding en doel

Aanleiding tot het uitvoeren van een vooronderzoek NEN 5725 is het voornemen van de opdrachtgever om een spooronderdoorgang, een ontsluitingsweg en een viaduct met fietslinger en duiker te realiseren. Deze werkzaamheden moeten leiden tot een betere doorstroming van het verkeer en een verbetering van de veiligheid. De spoorkruising aan de Rijksweg Noord is namelijk niet haaks, en voldoet daarmee niet meer aan de hedendaagse veiligheidseisen.

Doel van het vooronderzoek is het verzamelen van informatie over het voormalig en huidig gebruik, onder meer gericht op het vinden van mogelijke bronnen van bodembelasting. Op basis van de verzamelde informatie wordt een totaalbeeld gevormd en worden conclusies getrokken over de afbakening van het geografische besluitvormingsgebied, de afbakening van de onderzoekslocatie voor het bodemonderzoek, de onderverdeling van de onderzoekslocatie voor het bodemonderzoek in deellocaties en de te hanteren onderzoekshypothese per deellocatie.

3.3 Conclusies

Op basis van de resultaten van het vooronderzoek in relatie tot de voorgenomen werkzaamheden zijn binnen de onderzoekslocatie 12 deellocaties te onderscheiden. De volgende onderzoekshypotheses en strategieën voor deze deellocaties worden als meest doelmatig beoordeeld om de actuele milieuhygiënische kwaliteit vast te stellen en dienovereenkomstig onderzocht:

-	deellocatie II	wegberm links	NEN 5740 - VED-HE-L, NEN 5707;
-	deellocatie III	wegberm fietspad links	NEN 5740 - VED-HE-L, NEN 5707;
-	deellocatie IV	wegberm rechts	NEN 5740 - VED-HE-L, NEN 5707;
-	deellocatie V	wegberm fietspad rechts	NEN 5740 - VED-HE-L, NEN 5707;
-	deellocatie VI	spooronderdoorgang	maatwerk, NEN 5707;
-	deellocatie IX	voormalig tankstation	maatwerk;
-	deellocatie X	voormalig tankstation	maatwerk;
-	deellocatie XI	voormalig tankstation	maatwerk;
-	deellocatie XII-A	viaduct met fietsslinger	maatwerk;
	-B	duiker	NEN 5720 - OLN;
-	deellocatie XIII	ontsluitingsweg Ceintuurbaan	NEN 5740 - VED-HE-L;
-	deellocatie XIV	ontsluitingsweg Rijksweg Noord	NEN 5740 - VED-HE-NL;
-	deellocatie XV	voormalig autoreparatiebedrijf	maatwerk.

3.4 Aanbevelingen

Op basis van de resultaten van het vooronderzoek wordt het aanbevolen om voorafgaand aan de uitvoering van de voorgenomen werkzaamheden een milieuhygiënisch bodemonderzoek conform de in paragraaf 3.3 weergegeven onderzoekshypotheses en -strategieën uit te (laten) voeren.

De bodembedreigende activiteiten die hebben plaatsgevonden grenzend aan het werkgebied hebben waarschijnlijk geen invloed op de wegbermen langs de Rijksweg Noord. De wegbermen zijn echter wel verdacht vanwege afspoeling van regenwater. Daarnaast zijn de bermen ten noorden van de spooroverweg verdacht op asbest. Om kostenefficiënt te werken wordt gecombineerd milieuhygiënisch en asbestonderzoek aanbevolen voor de wegbermen.

Buiten de specifiek genoemde deellocaties om adviseren wij alleen aanvullend onderzoek naar asbest (conform de NEN 5707) bij het aantreffen van puin, onverharde paden of asbestverdacht materiaal tijdens de werkzaamheden.

Voor deellocatie VI en XII bevelen wij aan maatwerk toe te passen, waarbij minimaal 50 % van de boringen doorgezet dient te worden tot 0,5 meter beneden de te verwachten ontgravingsdiepte.

Bijlage 3

Boorprofielen

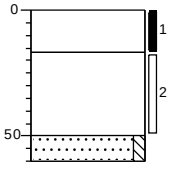
- Asfalt
- Fundatie
- Grond
- Asbest
- Waterbodem

Projectcode: 77472
Projectnaam: Spoorkruisingen Elst
Getekend volgens: NEN 5104

ingenieursbureau Land

Meetpunt: 026

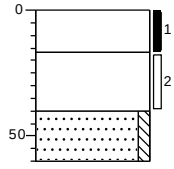
Datum: 23-1-2018
Boormeester: RLE



0 asfalt
Kernboor
-17 Neutraal bruinrood, Kernboor, gestabiliseerd menggranulaat
-50
-60 Zand, matig grof, zwak siltig, licht bruinbeige, Kernboor

Meetpunt: 027

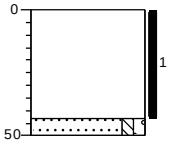
Datum: 23-1-2018
Boormeester: RLE



0 asfalt
Kernboor
-17 Neutraal bruinrood, Kernboor, gestabiliseerd menggranulaat
-40 Zand, matig grof, zwak siltig, licht bruinbeige, Kernboor
-60

Meetpunt: 028

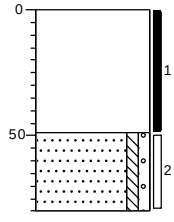
Datum: 23-1-2018
Boormeester: RLE



0 asfalt
Kernboor
-43
-50 Zand, matig grof, zwak siltig, zwak grindig, licht bruinbeige, Kernboor

Meetpunt: 029

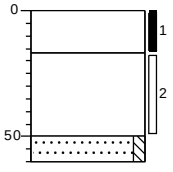
Datum: 23-1-2018
Boormeester: RLE



0 asfalt
Kernboor
-49 Zand, matig grof, zwak siltig, zwak grindig, licht bruinbeige, Kernboor
-80

Meetpunt: 030

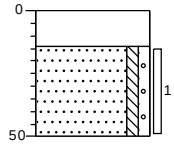
Datum: 23-1-2018
Boormeester: RLE



0 asfalt
Kernboor
-17 Neutraal bruinrood, Kernboor, gestabiliseerd menggranulaat
-50
-60 Zand, matig grof, zwak siltig, licht bruinbeige, Kernboor

Meetpunt: 031

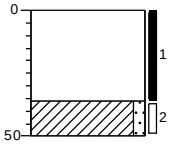
Datum: 1-2-2018
Boormeester: RLE



0 beton
Kernboor
-14 Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak grindig, licht bruinbeige, Edelmanboor
-50

Meetpunt: 032

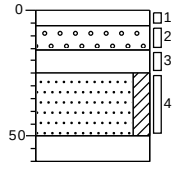
Datum: 23-1-2018
Boormeester: RLE



0 asfalt
Kernboor
-36
▲ -50 Klei, zwak zandig, zwak roesthoudend, neutraal bruinbeige, Edelmanboor

Meetpunt: 033

Datum: 4-4-2018



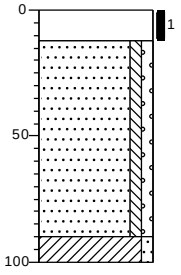
0 asfalt
-6 Kernboor
▲ -16 Volledig puin, volledig grind, Edelmanboor
-25 Kernboor, Asfalt
▲ -50 Zand, matig fijn, matig kleïg, sterk puinhoudend, donker roodbruin, Edelmanboor
-60 Boring gestaakt op harde laag

Projectcode: 77472
Projectnaam: Spoorkruisingen Elst
Getekend volgens: NEN 5104

ingenieursbureau Land

Meetpunt: 034

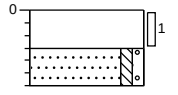
Datum: 1-2-2018
Boormeester: RLE



0 asfalt
Kernboor
-12
Zand, matig grof, zwak siltig, zwak grindig, licht bruinbeige, Edelmanboor
-90
-100 Klei, zwak zandig, licht grijsbeige, Edelmanboor

Meetpunt: 035

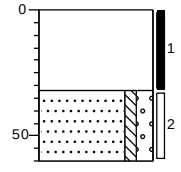
Datum: 4-4-2018
Boormeester: Mark Roelofs



0 asfalt
Kernboor
-15
-30 Zand, matig grof, zwak siltig, zwak grindig, licht cremegeel, Edelmanboor

Meetpunt: 036

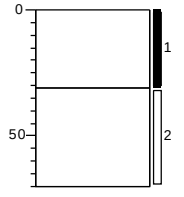
Datum: 24-1-2018
Boormeester: RLE



0 asfalt
Kernboor
-32
Zand, matig grof, zwak siltig, matig grindig, brokken klei, neutraal bruinbeige, Kernboor
-60

Meetpunt: 037

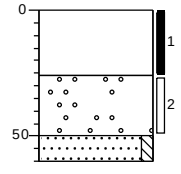
Datum: 24-1-2018
Boormeester: RLE



0 asfalt
Kernboor
-31
Volledig slakken, neutraal grijsbeige, Kernboor, gestaakt
-70

Meetpunt: 038

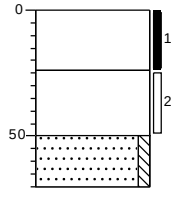
Datum: 24-1-2018
Boormeester: RLE



0 asfalt
Kernboor
-26
Matig slakhoudend, matig grindhoudend, zwak puinhoudend, zwak zandhoudend, donker grijsbruin, Kernboor, menggranulaat
-50
-60 Zand, matig grof, zwak siltig, licht bruinbeige, Edelmanboor

Meetpunt: 039

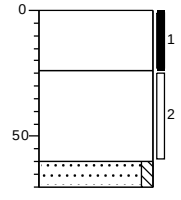
Datum: 24-1-2018
Boormeester: RLE



0 asfalt
Kernboor
-24
Volledig slakken, neutraal grijsbeige, Kernboor
-50
Zand, matig grof, zwak siltig, licht bruinbeige, Edelmanboor
-70

Meetpunt: 040

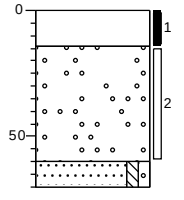
Datum: 24-1-2018
Boormeester: RLE



0 asfalt
Kernboor
-24
Volledig slakken, neutraal grijsbeige, Kernboor
-60
-70 Zand, matig grof, zwak siltig, licht bruinbeige, Edelmanboor

Meetpunt: 041

Datum: 1-2-2018
Boormeester: RLE



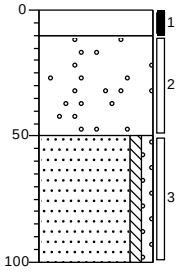
0 asfalt
Kernboor
-14
Sterk slakhoudend, sterk grindhoudend, matig puinhoudend, neutraal grijsbeige, Kernboor
-60
-70 Zand, matig grof, zwak siltig, zwak grindig, licht bruinbeige, Edelmanboor

Projectcode: 77472
Projectnaam: Spoorkruisingen Elst
Getekend volgens: NEN 5104

ingenieursbureau Land

Meetpunt: 042

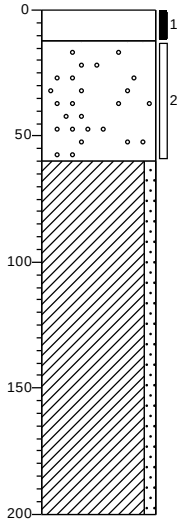
Datum: 1-2-2018
Boormeester: RLE



0 asfalt
-10 Kernboor
Sterk slakhoudend, zwak grindhoudend, sporen puin, neutraal grijsbeige, Kernboor
-50
Zand, matig grof, zwak siltig, zwak grindig, licht bruinbeige, Edelmanboor
-100

Meetpunt: 043

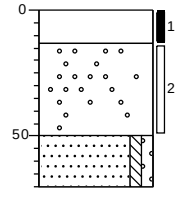
Datum: 1-2-2018
Boormeester: RLE



0 asfalt
-12 Kernboor
Uiterst slakhoudend, zwak grindhoudend, donker grijsbruin, Kernboor
-60
Klei, zwak zandig, neutraal bruinbeige, Edelmanboor
-200

Meetpunt: 044

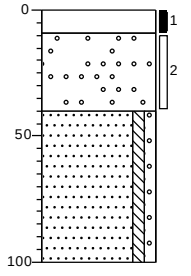
Datum: 1-2-2018
Boormeester: RLE



0 asfalt
-13 Kernboor
Sterk slakhoudend, matig grindhoudend, zwak puinhoudend, neutraal grijsbeige, Kernboor
-50
Zand, matig grof, zwak siltig, zwak grindig, licht bruinbeige, Edelmanboor
-70

Meetpunt: 045

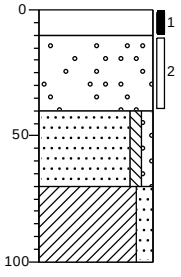
Datum: 1-2-2018
Boormeester: RLE



0 asfalt
-9 Kernboor
Uiterst grindhoudend, zwak zandhoudend, neutraal grijsbeige, Kernboor
-40
Zand, matig grof, zwak siltig, zwak grindig, licht bruinbeige, Edelmanboor
-100

Meetpunt: 046

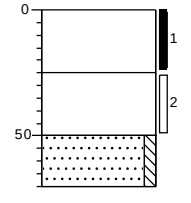
Datum: 1-2-2018
Boormeester: RLE



0 asfalt
-10 Kernboor
Uiterst grindhoudend, zwak zandhoudend, neutraal grijsbeige, Kernboor
-40
Zand, matig grof, zwak siltig, zwak grindig, licht bruinbeige, Edelmanboor
-70
Klei, matig zandig, neutraal grijsbeige, Edelmanboor
-100

Meetpunt: 063

Datum: 24-1-2018
Boormeester: RLE



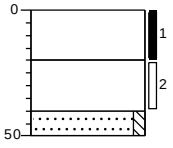
0 asfalt
Kernboor
-25
Volledig slakken, neutraal grijsbeige, Kernboor
-50
Zand, matig grof, zwak siltig, licht bruinbeige, Edelmanboor
-70

Projectcode: 77472
Projectnaam: Spoorkruisingen Elst
Getekend volgens: NEN 5104

ingenieursbureau Land

Meetpunt: 064

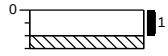
Datum: 24-1-2018
Boormeester: RLE



0 asfalt
Kernboor
-20
Neutraal bruinrood, Kernboor, menggranulaat
-40
-50 Zand, matig fijn, zwak siltig, licht bruinbeige, Edelmanboor

Meetpunt: 065

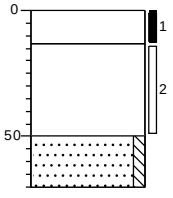
Datum: 24-1-2018
Boormeester: RLE



0 asfalt
-10 Kernboor
▲ -15 Volledig beton, Kernboor, tunnelbak. gestaakt

Meetpunt: 066

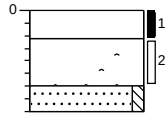
Datum: 24-1-2018
Boormeester: RLE



0 asfalt
-13 Kernboor
▲ Volledig slakken, neutraal grijsbeige, Kernboor
-50
Zand, matig grof, zwak siltig, licht bruinbeige, Edelmanboor
-70

Meetpunt: 067

Datum: 24-1-2018
Boormeester: RLE



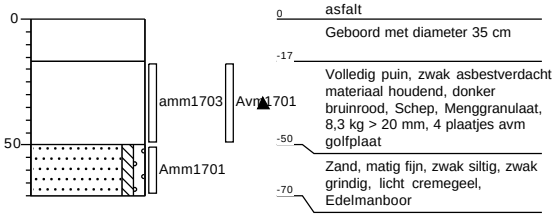
0 asfalt
-11 Kernboor
▲ Brokken asfalt, donker grijszwart, Kernboor
-30
-40 Zand, matig grof, zwak siltig, licht bruinbeige, Edelmanboor

Projectcode: 77472
Projectnaam: Spoorkruisingen Elst
Getekend volgens: NEN 5104

ingenieursbureau Land

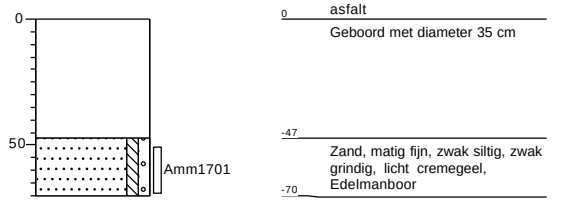
Meetpunt: 1701

Datum: 29-3-2018
Boormeester: Mark Roelofs



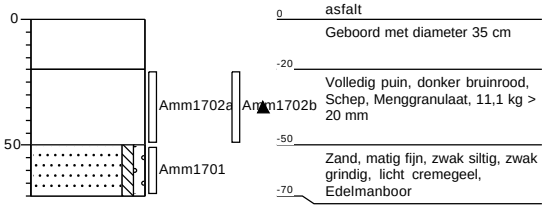
Meetpunt: 1702

Datum: 29-3-2018
Boormeester: Mark Roelofs



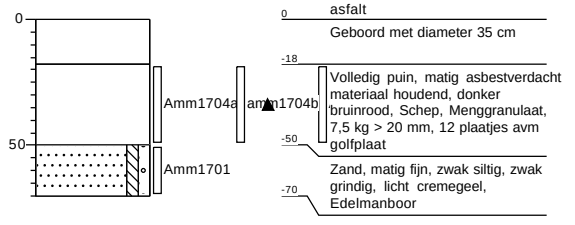
Meetpunt: 1703

Datum: 29-3-2018
Boormeester: Mark Roelofs



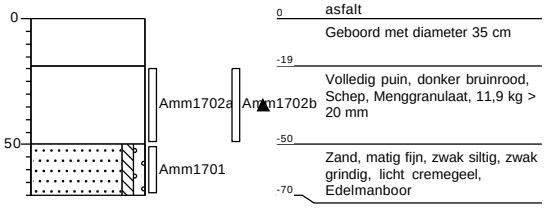
Meetpunt: 1704

Datum: 29-3-2018
Boormeester: Mark Roelofs



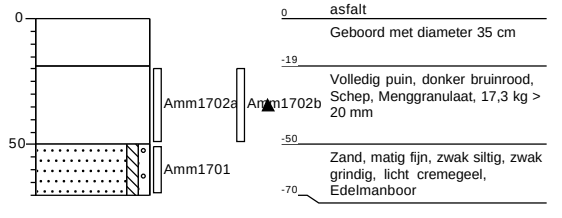
Meetpunt: 1705

Datum: 29-3-2018
Boormeester: Mark Roelofs



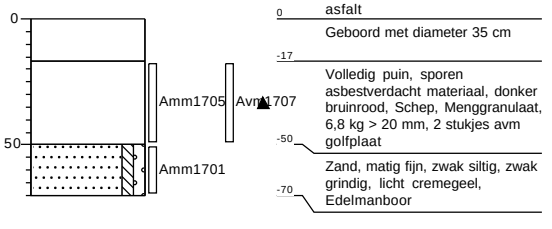
Meetpunt: 1706

Datum: 29-3-2018
Boormeester: Mark Roelofs



Meetpunt: 1707

Datum: 29-3-2018
Boormeester: Mark Roelofs

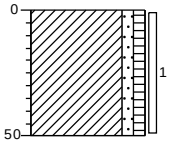


Projectcode: 77472
Projectnaam: Spoorkruisingen Elst
Getekend volgens: NEN 5104

ingenieursbureau Land

Meetpunt: 501

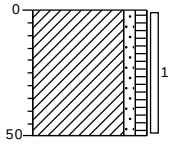
Datum: 8-2-2018
Boormeester: M. Roelofs



0 gras
Klei, zwak zandig, zwak humeus, donker bruinbeige, Edelmanboor
-50

Meetpunt: 502

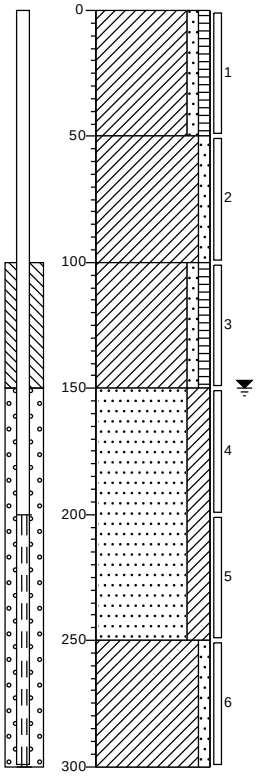
Datum: 8-2-2018
Boormeester: M. Roelofs



0 gras
Klei, zwak zandig, zwak humeus, donker bruinbeige, Edelmanboor
-50

Meetpunt: 503

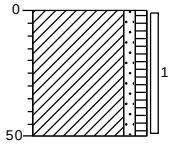
Datum: 8-2-2018
Boormeester: M. Roelofs



0 weiland
Klei, zwak zandig, zwak humeus, donker beigebruin, Edelmanboor
-50
Klei, zwak zandig, zwak roesthoudend, licht beigebruin, Edelmanboor
-100
Klei, zwak zandig, zwak humeus, zwak veenhoudend, neutraal beigebruin, Edelmanboor
-150
Zand, matig fijn, sterk kleiïg, neutraal blauwgrijs, Edelmanboor
-250
Klei, zwak zandig, zwak veenhoudend, licht groenbruin, Zuigerboor
-300

Meetpunt: 504

Datum: 8-2-2018
Boormeester: M. Roelofs



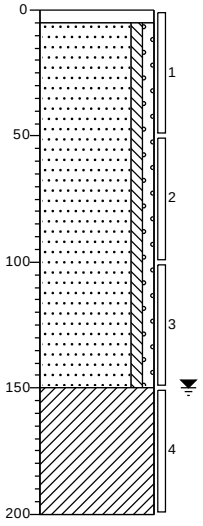
0 gras
Klei, zwak zandig, zwak humeus, donker bruinbeige, Edelmanboor
-50

Projectcode: 77472
Projectnaam: Spoorkruisingen Elst
Getekend volgens: NEN 5104

ingenieursbureau Land

Meetpunt: 505

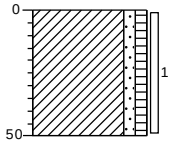
Datum: 8-2-2018
Boormeester: M. Roelofs



0 / -5 tegel
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak grindig, licht bruinbeige, Edelmanboor
-150
Klei, licht grijsbeige, Edelmanboor
-200

Meetpunt: 506

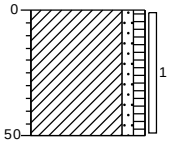
Datum: 8-2-2018
Boormeester: M. Roelofs



0 gras
Klei, zwak zandig, zwak humeus, donker bruinbeige, Edelmanboor
-50

Meetpunt: 507

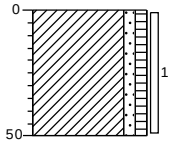
Datum: 8-2-2018
Boormeester: M. Roelofs



0 gras
Klei, zwak zandig, zwak humeus, donker bruinbeige, Edelmanboor
-50

Meetpunt: 508

Datum: 8-2-2018
Boormeester: M. Roelofs



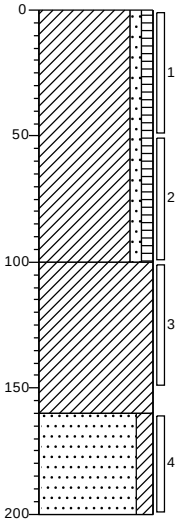
0 gras
Klei, zwak zandig, zwak humeus, donker bruinbeige, Edelmanboor
-50

Projectcode: 77472
Projectnaam: Spoorkruisingen Elst
Getekend volgens: NEN 5104

ingenieursbureau Land

Meetpunt: 509

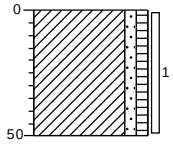
Datum: 8-2-2018
Boormeester: M. Roelofs



0 gras
Klei, zwak zandig, zwak humeus, donker bruinbeige, Edelmanboor
-100
Klei, zwak roesthoudend, neutraal bruinoranje, Edelmanboor
-160
Zand, matig fijn, matig kleïig, neutraal grijsbeige, Edelmanboor
-200

Meetpunt: 510

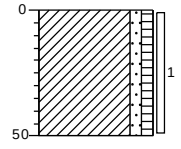
Datum: 8-2-2018
Boormeester: M. Roelofs



0 gras
Klei, zwak zandig, zwak humeus, donker bruinbeige, Edelmanboor
-50

Meetpunt: 511

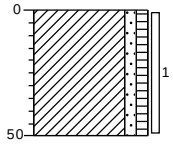
Datum: 8-2-2018
Boormeester: M. Roelofs



0 gras
Klei, zwak zandig, zwak humeus, donker bruinbeige, Edelmanboor
-50

Meetpunt: 512

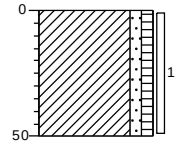
Datum: 8-2-2018
Boormeester: M. Roelofs



0 gras
Klei, zwak zandig, zwak humeus, donker bruinbeige, Edelmanboor
-50

Meetpunt: 513

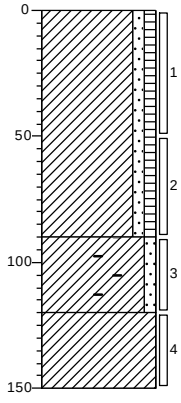
Datum: 8-2-2018
Boormeester: M. Roelofs



0 gras
Klei, zwak zandig, zwak humeus, donker bruinbeige, Edelmanboor
-50

Meetpunt: 514

Datum: 8-2-2018
Boormeester: M. Roelofs



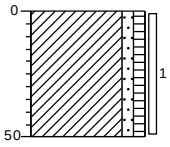
0 gras
Klei, zwak zandig, zwak humeus, donker bruinbeige, Edelmanboor
-90
Klei, zwak zandig, matig baksteenhoudend, matig kolengruishoudend, neutraal bruinbeige, Edelmanboor
-120
Klei, neutraal grijsbeige, Edelmanboor, eb ivm massieve laag
-150

Projectcode: 77472
Projectnaam: Spoorkruisingen Elst
Getekend volgens: NEN 5104

ingenieursbureau Land

Meetpunt: 515

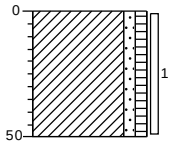
Datum: 8-2-2018
Boormeester: M. Roelofs



0 gras
Klei, zwak zandig, zwak humeus, donker bruinbeige, Edelmanboor
-50

Meetpunt: 516

Datum: 8-2-2018
Boormeester: M. Roelofs



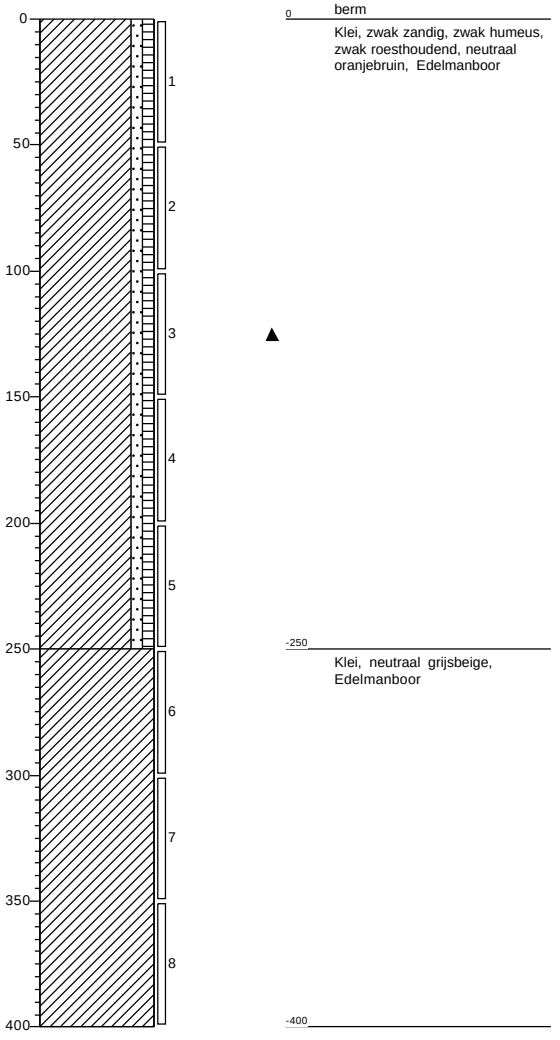
0 gras
Klei, zwak zandig, zwak humeus, donker bruinbeige, Edelmanboor
-50

Projectcode: 77472
Projectnaam: Spoorkruisingen Elst
Getekend volgens: NEN 5104

ingenieursbureau Land

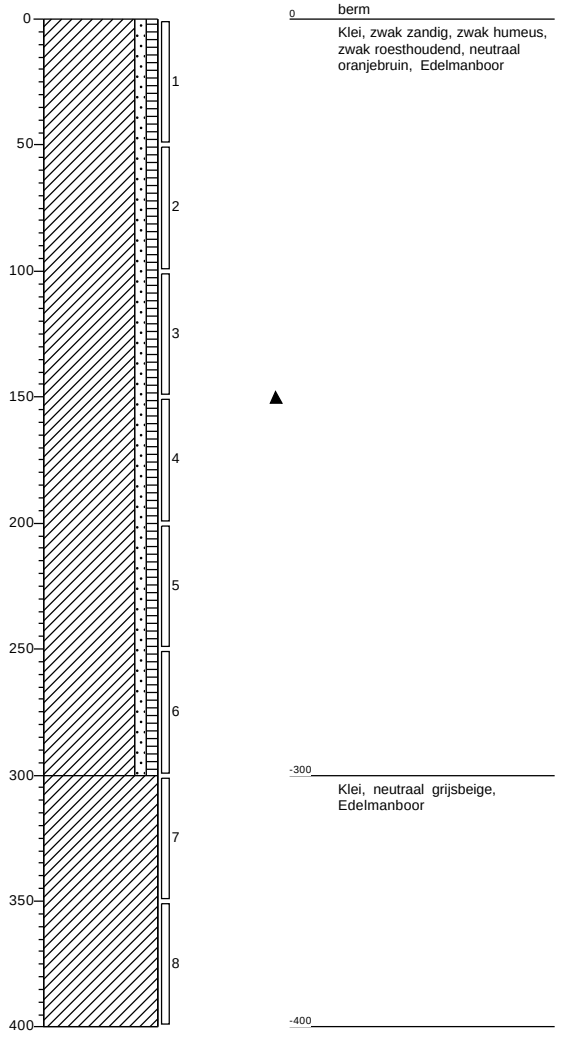
Meetpunt: 601

Datum: 8-2-2018



Meetpunt: 602

Datum: 8-2-2018

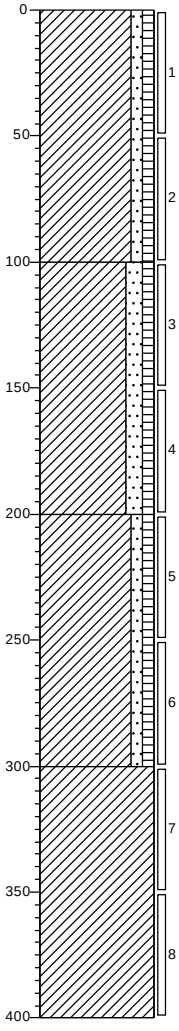


Projectcode: 77472
Projectnaam: Spoorkruisingen Elst
Getekend volgens: NEN 5104

ingenieursbureau Land

Meetpunt: 603

Datum: 8-2-2018



0 berm
Klei, zwak zandig, zwak humeus, zwak roesthoudend, neutraal oranjebruin, Edelmanboor

-100
Klei, matig zandig, zwak humeus, zwak roesthoudend, neutraal oranjebruin, Edelmanboor

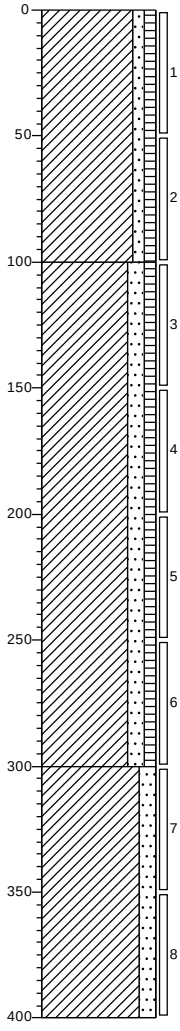
-200
Klei, zwak zandig, zwak humeus, zwak roesthoudend, neutraal oranjebruin, Edelmanboor

-300
Klei, neutraal grijsbeige, Edelmanboor

-400

Meetpunt: 604

Datum: 8-2-2018



0 berm
Klei, zwak zandig, zwak humeus, zwak roesthoudend, neutraal oranjebruin, Edelmanboor

-100
Klei, matig zandig, zwak humeus, zwak roesthoudend, neutraal oranjebruin, Edelmanboor

-300
Klei, matig zandig, neutraal grijsbeige, Edelmanboor

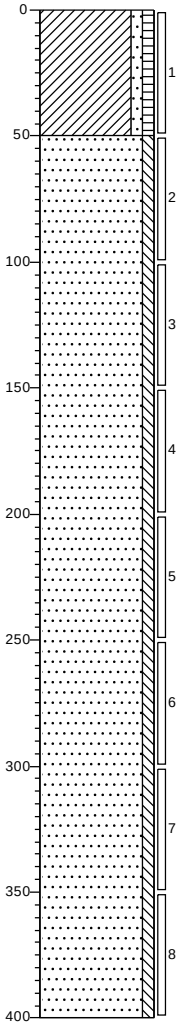
-400

Projectcode: 77472
Projectnaam: Spoorkruisingen Elst
Getekend volgens: NEN 5104

ingenieursbureau Land

Meetpunt: 605

Datum: 8-2-2018
Boormeester: M. Roelofs



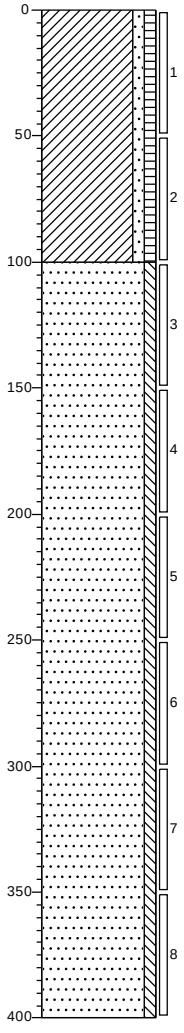
0 berm
Klei, zwak zandig, zwak humeus, zwak roesthoudend, neutraal oranjebruin, Edelmanboor

-50
Zand, matig grof, zwak siltig, licht grijsgeel, Edelmanboor

-400

Meetpunt: 606

Datum: 8-2-2018
Boormeester: M. Roelofs



0 berm
Klei, zwak zandig, zwak humeus, zwak roesthoudend, neutraal oranjebruin, Edelmanboor

-100
Zand, matig grof, zwak siltig, licht grijsgeel, Edelmanboor

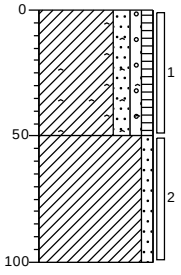
-400

Projectcode: 77472
Projectnaam: Spoorkruisingen Elst
Getekend volgens: NEN 5104

ingenieursbureau Land

Meetpunt: 701

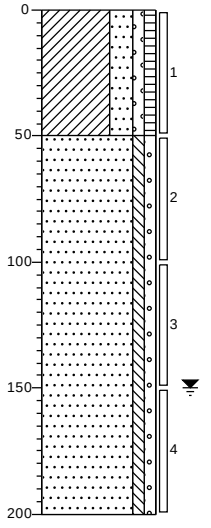
Datum: 1-2-2018
Boormeester: M. Roelofs



0 berm
Klei, matig zandig, zwak grindig, zwak humeus, zwak puinhoudend, brokken asfalt, donker beigebruin, Edelmanboor
-50
Klei, zwak zandig, zwak roesthoudend, licht beigebruin, Edelmanboor
-100

Meetpunt: 702

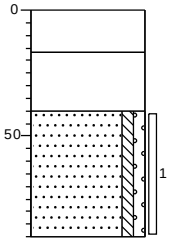
Datum: 1-2-2018
Boormeester: M. Roelofs



0 berm
Klei, sterk zandig, zwak grindig, zwak humeus, zwak puinhoudend, donker beigebruin, Edelmanboor
-50
Zand, matig grof, zwak siltig, zwak grindig, licht grijsbeige, Edelmanboor
-200

Meetpunt: 703

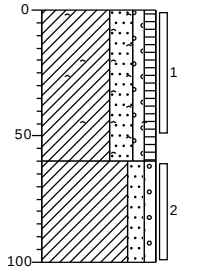
Datum: 23-1-2018
Boormeester: RLE



0 asfalt
Kernboor
-17
Neutraal bruinrood, Kernboor, gestabiliseerd menggranulaat
-40
Zand, matig grof, zwak siltig, zwak grindig, licht bruinbeige, Edelmanboor
-90

Meetpunt: 704

Datum: 1-2-2018
Boormeester: M. Roelofs



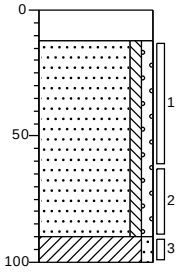
0 berm
Klei, sterk zandig, zwak grindig, zwak humeus, zwak puinhoudend, resten asfalt, donker beigebruin, Edelmanboor
-60
Klei, matig zandig, zwak grindig, sporen puin, licht beigebruin, Edelmanboor
-100

Projectcode: 77472
Projectnaam: Spoorkruisingen Elst
Getekend volgens: NEN 5104

ingenieursbureau Land

Meetpunt: 705

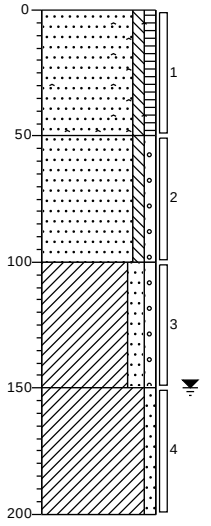
Datum: 1-2-2018
Boormeester: RLE



0 asfalt
Kernboor
-12 Zand, matig grof, zwak siltig, zwak grindig, licht bruinbeige, Edelmanboor
-90
-100 Klei, zwak zandig, licht grijsbeige, Edelmanboor

Meetpunt: 706

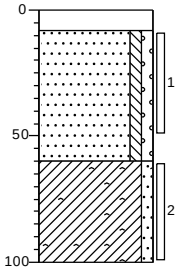
Datum: 1-2-2018
Boormeester: M. Roelofs



0 berm
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak puinhoudend, resten asfalt, donker beigebruin, Edelmanboor
-50 Zand, matig grof, zwak siltig, zwak grindig, licht grijsgeel, Edelmanboor
-100 Klei, matig zandig, zwak grindig, donker grijsbeige, Edelmanboor
-150 Klei, zwak zandig, licht grijsbeige, Edelmanboor
-200

Meetpunt: 707

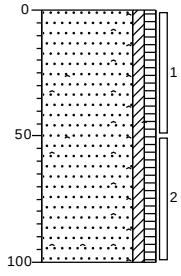
Datum: 1-2-2018
Boormeester: M. Roelofs



0 klinker
-8 Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak grindig, licht geelbeige, Edelmanboor
-60 Klei, zwak zandig, zwak puinhoudend, resten asfalt, donker grijsbeige, Edelmanboor
-100

Meetpunt: 708

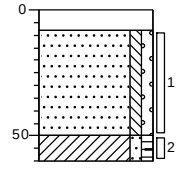
Datum: 1-2-2018
Boormeester: M. Roelofs



0 berm
Zand, matig fijn, zwak kleïg, zwak humeus, zwak puinhoudend, resten asfalt, donker beigebruin, Edelmanboor
-100

Meetpunt: 709

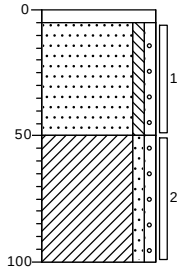
Datum: 1-2-2018
Boormeester: M. Roelofs



0 klinker
-8 Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak grindig, licht geelbeige, Edelmanboor
-50
-60 Klei, zwak zandig, zwak humeus, zwak puinhoudend, zwak baksteenhoudend, donker beigebruin, Edelmanboor, gestaakt op puin

Meetpunt: 710

Datum: 1-2-2018
Boormeester: M. Roelofs



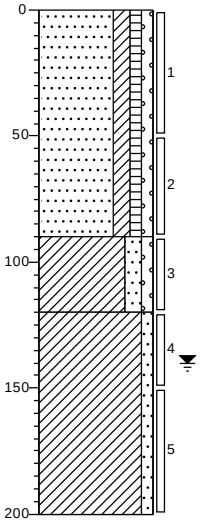
0 tegel
-5 Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak grindig, licht geelgrijs, Edelmanboor
-50 Klei, zwak zandig, zwak grindig, sporen roest, donker beigebruin, Edelmanboor
-100

Projectcode: 77472
Projectnaam: Spoorkruisingen Elst
Getekend volgens: NEN 5104

ingenieursbureau Land

Meetpunt: 711

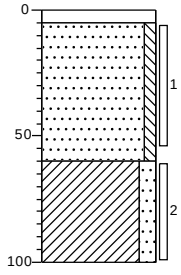
Datum: 1-2-2018
Boormeester: M. Roelofs



0 berm
Zand, matig kleïig, zwak humeus, zwak grindig, zwak puinhoudend, donker beigebruin, Edelmanboor
-90
Klei, matig zandig, zwak grindig, zwak roesthoudend, licht grijsbeige, Edelmanboor
-120
Klei, zwak zandig, zwak roesthoudend, neutraal grijsbeige, Edelmanboor
-200

Meetpunt: 712

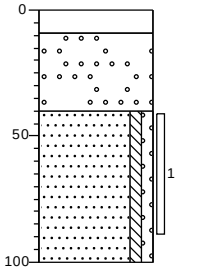
Datum: 1-2-2018
Boormeester: M. Roelofs



0 tegel
-5
Zand, matig fijn, zwak siltig, licht geelgrijs, Edelmanboor
-60
Klei, matig zandig, matig roesthoudend, neutraal oranjebruin, Edelmanboor
-100

Meetpunt: 714

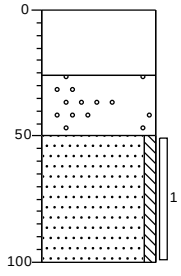
Datum: 1-2-2018
Boormeester: RLE



0 asfalt
-9 Kernboor
Uiterst grindhoudend, zwak zandhoudend, neutraal grijsbeige, Kernboor
-40
Zand, matig grof, zwak siltig, zwak grindig, licht bruinbeige, Edelmanboor
-100

Meetpunt: 715

Datum: 24-1-2018
Boormeester: RLE



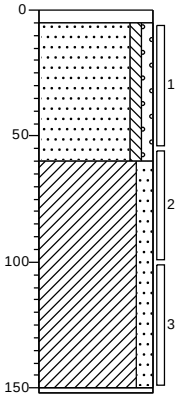
0 asfalt
Kernboor
-26
Matig slakhoudend, matig grindhoudend, zwak puinhoudend, donker grijsbruin, Kernboor, menggranulaat
-50
Zand, matig grof, zwak siltig, licht bruinbeige, Edelmanboor
-100

Projectcode: 77472
Projectnaam: Spoorkruisingen Elst
Getekend volgens: NEN 5104

ingenieursbureau Land

Meetpunt: 716

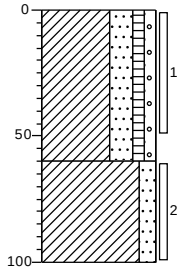
Datum: 1-2-2018
Boormeester: M. Roelofs



0 / -5 tegel
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak grindig, licht geelbeige, Edelmanboor
-60
Klei, matig zandig, matig roesthoudend, neutraal oranjebruin, Edelmanboor
-150 / -152
Edelmanboor, gestaakt op massieve laag

Meetpunt: 717

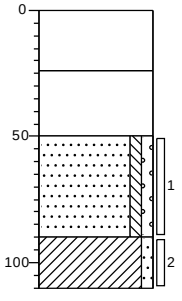
Datum: 1-2-2018
Boormeester: M. Roelofs



0 berm
Klei, sterk zandig, zwak humeus, zwak grindig, neutraal beigebruin, Edelmanboor
-60
Klei, matig zandig, zwak roesthoudend, licht beigebruin, Edelmanboor
-100

Meetpunt: 718

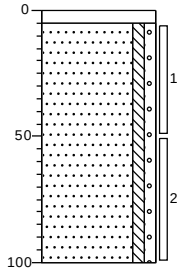
Datum: 24-1-2018
Boormeester: RLE



0 asfalt
Kernboor
-24
Volledig slakken, neutraal grijsbeige, Kernboor
-50
Zand, matig grof, zwak siltig, zwak grindig, licht bruinbeige, Edelmanboor
-90
Klei, zwak zandig, neutraal grijsbeige, Edelmanboor
-110

Meetpunt: 719

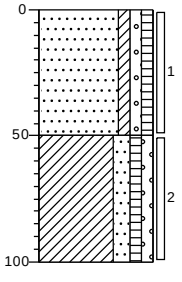
Datum: 1-2-2018
Boormeester: M. Roelofs



0 / -5 tegel
Zand, matig grof, zwak siltig, zwak grindig, sporen puin, licht geelgrijs, Edelmanboor
-100

Meetpunt: 720

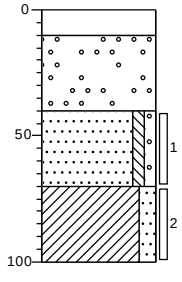
Datum: 1-2-2018
Boormeester: M. Roelofs



0 berm
Zand, matig fijn, zwak kleiïg, zwak grindig, zwak humeus, sporen puin, donker beigebruin, Edelmanboor
-50
Klei, matig zandig, zwak humeus, zwak grindig, sporen puin, donker beigebruin, Edelmanboor
-100

Meetpunt: 721

Datum: 1-2-2018
Boormeester: RLE



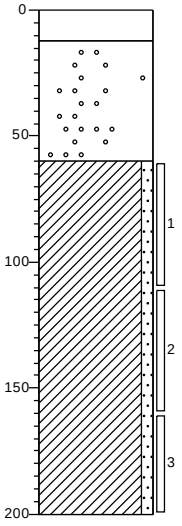
0 asfalt
-10 Kernboor
Uiterst grindhoudend, zwak zandhoudend, neutraal grijsbeige, Kernboor
-40
Zand, matig grof, zwak siltig, zwak grindig, licht bruinbeige, Edelmanboor
-70
Klei, matig zandig, neutraal grijsbeige, Edelmanboor
-100

Projectcode: 77472
Projectnaam: Spoorkruisingen Elst
Getekend volgens: NEN 5104

ingenieursbureau Land

Meetpunt: 722

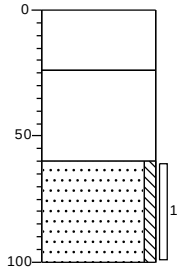
Datum: 1-2-2018
Boormeester: RLE



0 asfalt
-12 Kernboor
Uiterst slakhoudend, zwak grindhoudend, donker grijsbruin, Kernboor
-60
Klei, zwak zandig, neutraal bruinbeige, Edelmanboor
-200

Meetpunt: 723

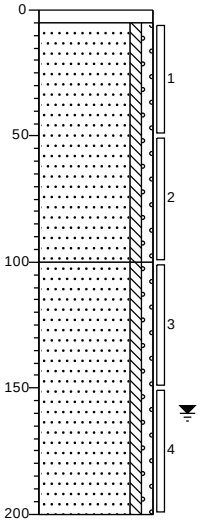
Datum: 24-1-2018
Boormeester: RLE



0 asfalt
Kernboor
-24
Volledig slakken, neutraal grijsbeige, Kernboor
-60
Zand, matig grof, zwak siltig, licht bruinbeige, Edelmanboor
-100

Meetpunt: 724

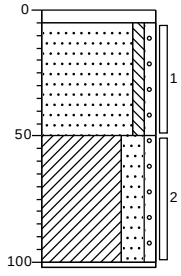
Datum: 1-2-2018
Boormeester: M. Roelofs



0 tegel
-5
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak grindig, sporen puin, licht geelbeige, Edelmanboor
-100
Zand, matig grof, zwak siltig, zwak grindig, neutraal grijsbeige, Edelmanboor
-200

Meetpunt: 725

Datum: 1-2-2018
Boormeester: M. Roelofs



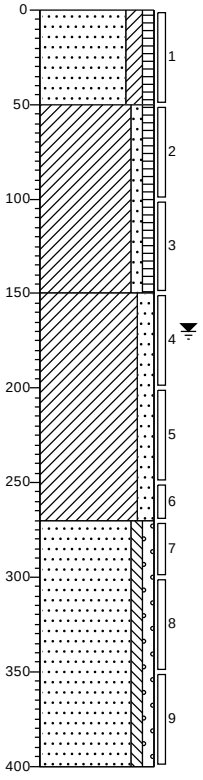
0 tegel
-5
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak grindig, puin, licht geelgrijs, Edelmanboor
-50
Klei, sterk zandig, zwak grindig, zwak puinhoudend, donker grijsbruin, Edelmanboor
-102
Gestaakt op puinhoudende laag

Projectcode: 77472
Projectnaam: Spoorkruisingen Elst
Getekend volgens: NEN 5104

ingenieursbureau Land

Meetpunt: 801

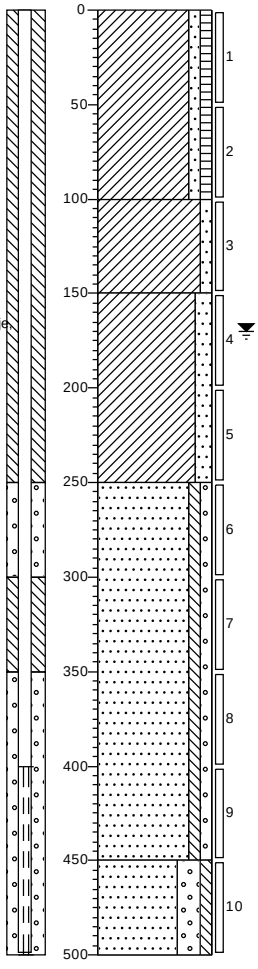
Datum: 2-2-2018
Boormeester: M. Roelofs



0 tegel
Zand, matig kleïig, zwak humeus, sporen puin, donker bruinbeige, Edelmanboor
-50
Klei, zwak zandig, zwak humeus, donker bruinbeige, Edelmanboor
-150
Klei, matig zandig, zwak roesthoudend, neutraal beigeoranje, Edelmanboor
-270
Zand, matig grof, zwak siltig, zwak grindig, neutraal geelgrijs, Edelmanboor
-400

Meetpunt: 802

Datum: 2-2-2018
Boormeester: MRO



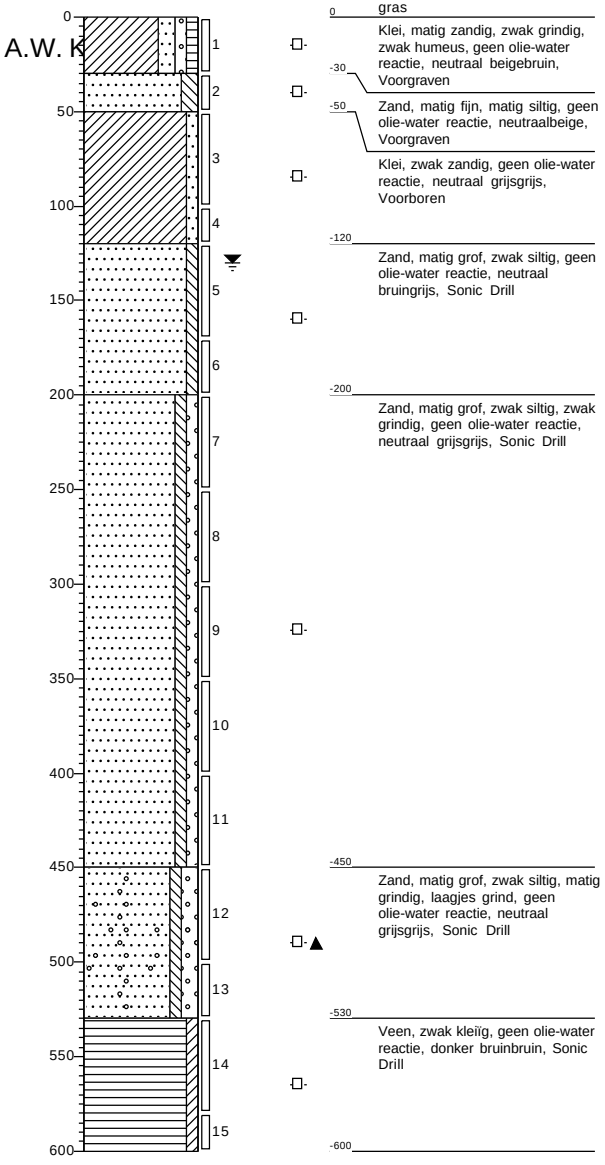
0 gras
Klei, zwak zandig, zwak humeus, zwak roesthoudend
-100
Klei, zwak zandig, zwak roesthoudend
-150
Klei, matig zandig, zwak roesthoudend
-250
Zand, matig grof, zwak siltig, zwak grindig
-450
Zand, matig grof, sterk grindig, zwak siltig
-500

Projectcode: 77472
Projectnaam: Spoorkruisingen Elst
Getekend volgens: NEN 5104

ingenieursbureau Land

Meetpunt: 803

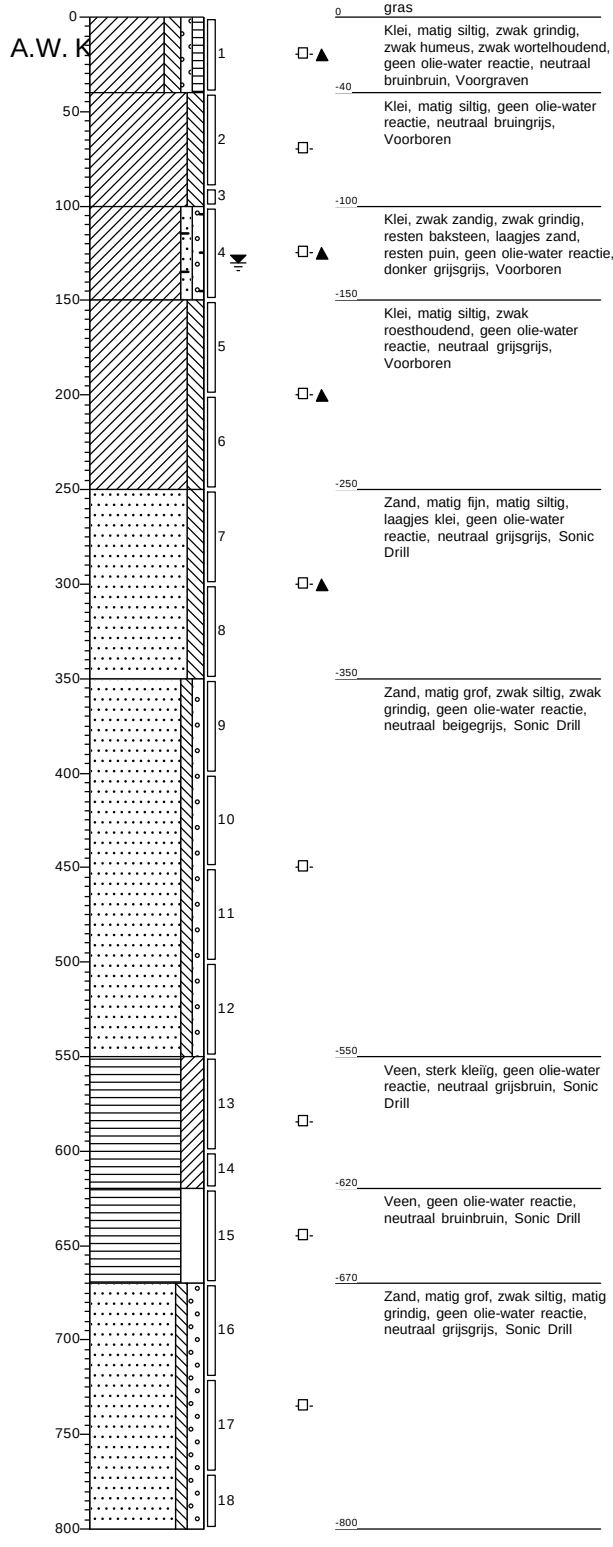
Datum: 1-2-2018
Boormeester: A.W. Koemans



0 gras
Klei, matig zandig, zwak grindig, zwak humeus, geen olie-water reactie, neutraal beigebruin, Voorgraven
-30
Zand, matig fijn, matig siltig, geen olie-water reactie, neutraalbeige, Voorgraven
-50
Klei, zwak zandig, geen olie-water reactie, neutraal grijsgrijs, Voorboren
-120
Zand, matig grof, zwak siltig, geen olie-water reactie, neutraal bruingrijs, Sonic Drill
-200
Zand, matig grof, zwak siltig, zwak grindig, geen olie-water reactie, neutraal grijsgrijs, Sonic Drill
-450
Zand, matig grof, zwak siltig, matig grindig, laagjes grind, geen olie-water reactie, neutraal grijsgrijs, Sonic Drill
-530
Veen, zwak kleïg, geen olie-water reactie, donker bruinbruin, Sonic Drill
-600

Meetpunt: 804

Datum: 1-2-2018
Boormeester: A.W. Koemans



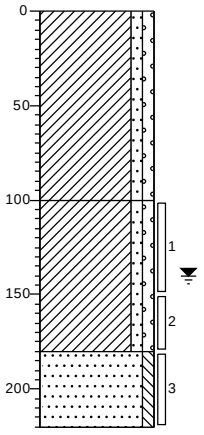
0 gras
Klei, matig siltig, zwak grindig, zwak humeus, zwak wortelhoudend, geen olie-water reactie, neutraal bruinbruin, Voorgraven
-40
Klei, matig siltig, geen olie-water reactie, neutraal bruingrijs, Voorboren
-100
Klei, zwak zandig, zwak grindig, resten baksteen, laagjes zand, resten puin, geen olie-water reactie, donker grijsgrijs, Voorboren
-150
Klei, matig siltig, zwak roesthoudend, geen olie-water reactie, neutraal grijsgrijs, Voorboren
-250
Zand, matig fijn, matig siltig, laagjes klei, geen olie-water reactie, neutraal grijsgrijs, Sonic Drill
-350
Zand, matig grof, zwak siltig, zwak grindig, geen olie-water reactie, neutraal beigegrijs, Sonic Drill
-550
Veen, sterk kleïg, geen olie-water reactie, neutraal grijsbruin, Sonic Drill
-620
Veen, geen olie-water reactie, neutraal bruinbruin, Sonic Drill
-670
Zand, matig grof, zwak siltig, matig grindig, geen olie-water reactie, neutraal grijsgrijs, Sonic Drill
-800

Projectcode: 77472
Projectnaam: Spoorkruisingen Elst
Getekend volgens: NEN 5104

ingenieursbureau Land

Meetpunt: 8041

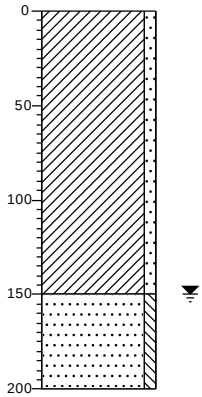
Datum: 17-4-2018
Boormeester: Rob Lenting



0 gras
Klei, zwak zandig, zwak grindig, zwak roesthoudend, neutraal grijsbeige, Edelmanboor
-100
Klei, zwak zandig, zwak grindig, zwak puinhoudend, zwak kolengruishoudend, neutraal grijsbeige, Edelmanboor
-180
Zand, matig grof, zwak siltig, licht grijsbeige, Edelmanboor
-220

Meetpunt: 8042

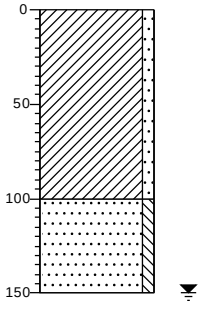
Datum: 17-4-2018
Boormeester: Rob Lenting



0 gras
Klei, zwak zandig, zwak roesthoudend, neutraal bruinbeige, Edelmanboor
-150
Zand, matig grof, zwak siltig, licht grijsbeige, Edelmanboor
-200

Meetpunt: 8043

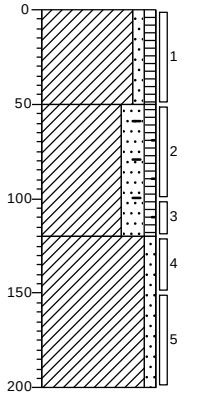
Datum: 17-4-2018
Boormeester: Rob Lenting



0 gras
Klei, zwak zandig, zwak roesthoudend, neutraal bruinbeige, Edelmanboor
-100
Zand, matig grof, zwak siltig, licht grijsbeige, Edelmanboor
-150

Meetpunt: 8043A

Datum: 22-5-2018
Boormeester: Mark Roelofs



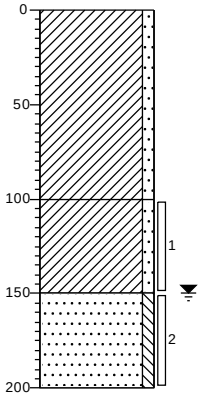
0 gras
Klei, zwak zandig, zwak humeus, neutraal beigebruin, Edelmanboor
-50
Klei, sterk zandig, zwak humeus, zwak baksteenhoudend, zwak puinhoudend, donker grijsbruin, Edelmanboor
-120
Klei, zwak zandig, licht beigegrijs, Edelmanboor
-200

Projectcode: 77472
Projectnaam: Spoorkruisingen Elst
Getekend volgens: NEN 5104

ingenieursbureau Land

Meetpunt: 8044

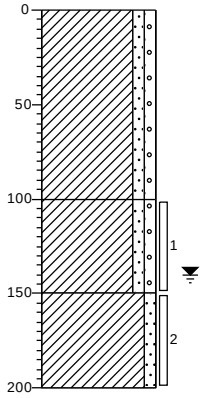
Datum: 17-4-2018
Boormeester: Rob Lenting



0 gras
Klei, zwak zandig, zwak roesthoudend, laagjes zand, neutraal bruinbeige, Edelmanboor
-100
Klei, zwak zandig, zwak roesthoudend, zwak kolengruishoudend, donker bruinbeige, Edelmanboor
-150
Zand, matig grof, zwak siltig, licht grijsbeige, Edelmanboor
-200

Meetpunt: 8045

Datum: 17-4-2018
Boormeester: Rob Lenting



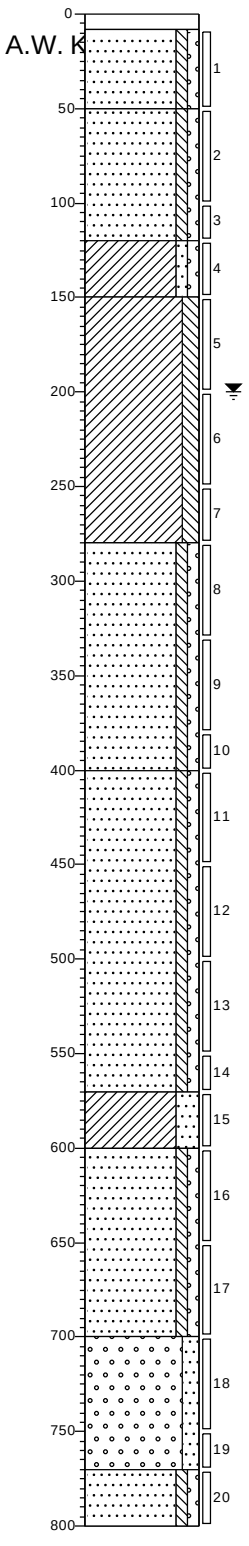
0 gras
Klei, zwak zandig, zwak grindig, zwak roesthoudend, neutraal grijsbeige, Edelmanboor
-100
Klei, zwak zandig, zwak grindig, zwak puinhoudend, neutraal grijsbeige, Edelmanboor
-150
Klei, zwak zandig, licht grijsbeige, Edelmanboor
-200

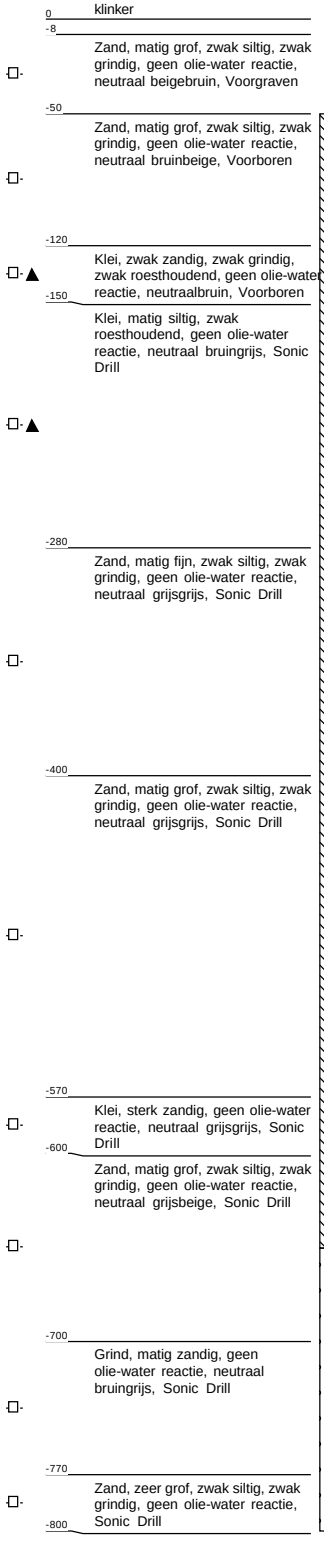
Projectcode: 77472
Projectnaam: Spoorkruisingen Elst
Getekend volgens: NEN 5104

ingenieursbureau Land

Meetpunt: 805

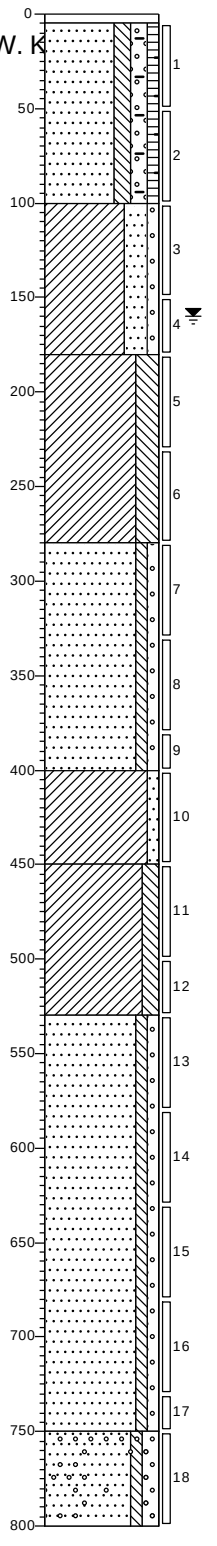
Datum: 1-2-2018
Boormeester: A.W. Koemans

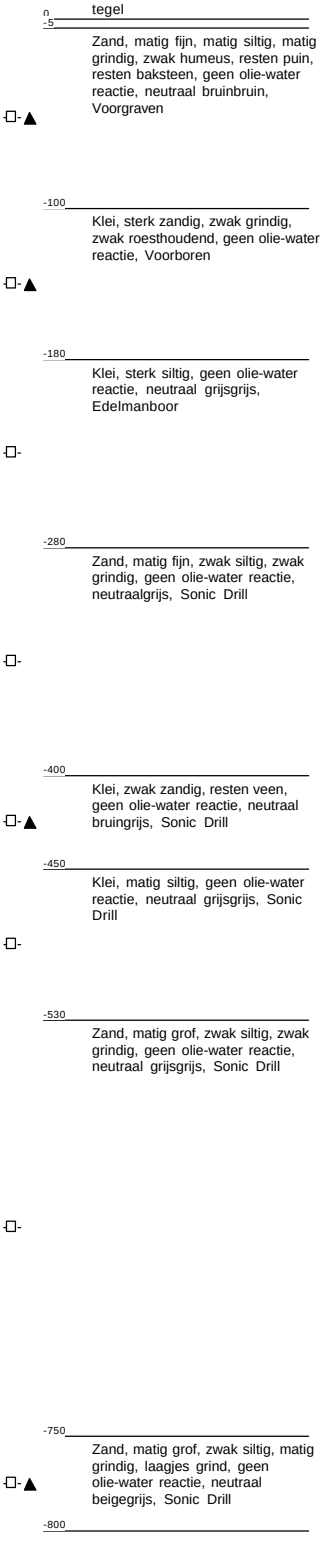




Meetpunt: 806

Datum: 1-2-2018
Boormeester: A.W. Koemans



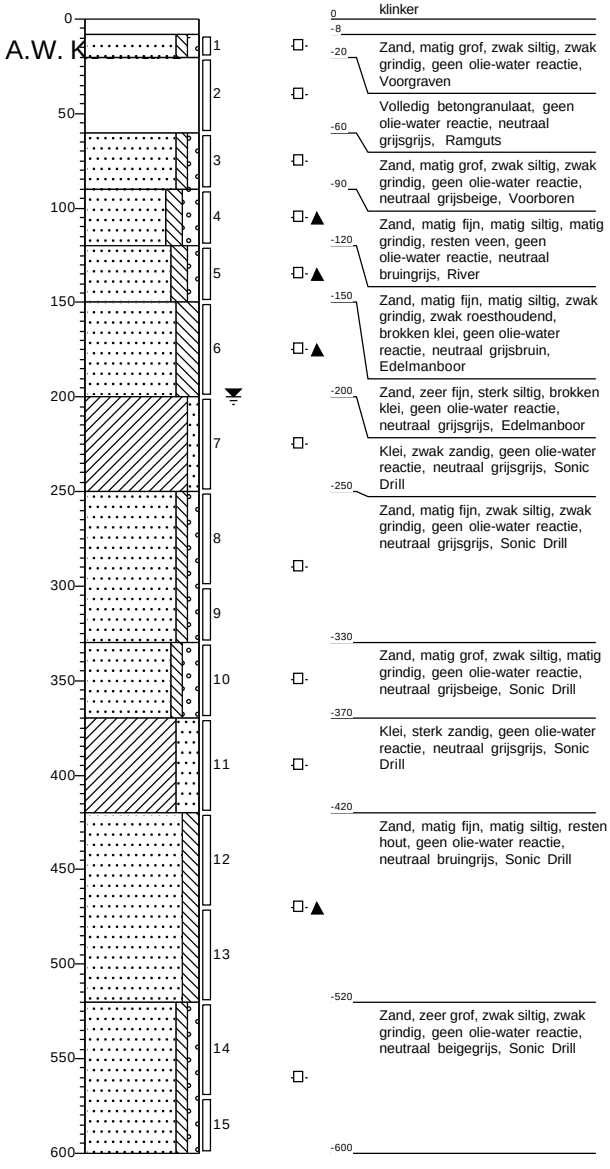


Projectcode: 77472
Projectnaam: Spoorkruisingen Elst
Getekend volgens: NEN 5104

ingenieursbureau Land

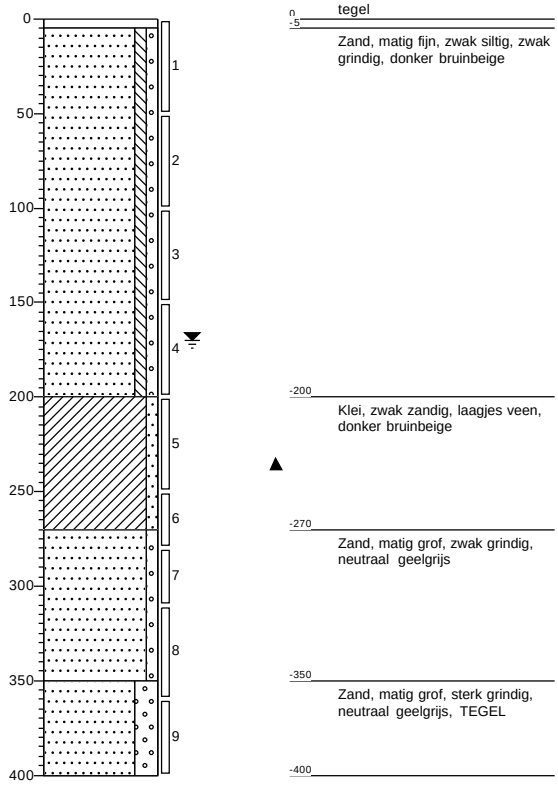
Meetpunt: 807

Datum: 1-2-2018
Boormeester: A.W. Koemans



Meetpunt: 808

Datum: 2-2-2018
Boormeester: M. Roelofs

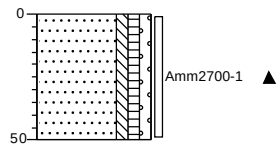


Projectcode: 77472
Projectnaam: Spoorkruisingen Elst
Getekend volgens: NEN 5104

ingenieursbureau Land

Meetpunt: 2701

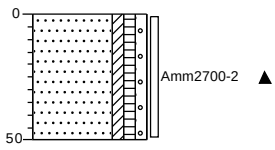
Datum: 3-4-2018



5218 gras
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak grindig, zwak puinhoudend, donker bruinbeige, Schep, 85 gram >20 mm
5168

Meetpunt: 2702

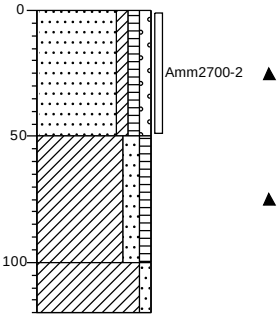
Datum: 3-4-2018



5244 gras
Zand, matig fijn, zwak kleïig, zwak humeus, zwak grindig, zwak puinhoudend, donker bruinbeige, Schep, 125 gram >20 mm
5194

Meetpunt: 2703

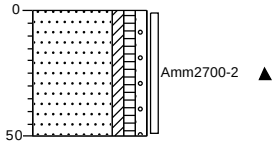
Datum: 3-4-2018



5047 gras
Zand, matig fijn, zwak kleïig, zwak humeus, zwak grindig, zwak puinhoudend, donker bruinbeige, Schep, 105 gram >20 mm
4997
Klei, matig zandig, zwak humeus, zwak wortelhoudend, donker cremebeige, Edelmanboor
4947
Klei, zwak zandig, donker geelbeige, Edelmanboor, Ongeroerde bodemlaag
4927

Meetpunt: 2704

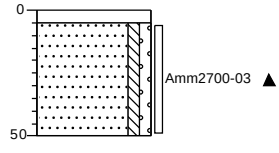
Datum: 3-4-2018



5244 gras
Zand, matig fijn, zwak kleïig, zwak humeus, zwak grindig, zwak puinhoudend, donker bruinbeige, Schep, 105 gram >20 mm
5194

Meetpunt: 2705

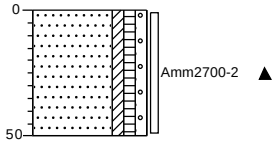
Datum: 3-4-2018



5218 klinker
5213
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak grindig, sporen puin, licht geelbeige, Schep, 0 gram >20 mm
5168

Meetpunt: 2706

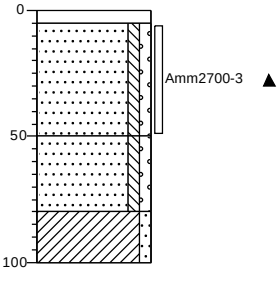
Datum: 3-4-2018



5244 gras
Zand, matig fijn, zwak kleïig, zwak humeus, zwak grindig, zwak puinhoudend, donker bruinbeige, Schep, 30 gram >20 mm
5194

Meetpunt: 2707

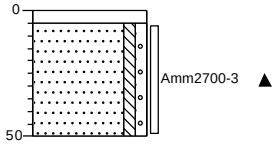
Datum: 3-4-2018



5218 klinker
5213
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak grindig, sporen puin, licht geelbeige, Schep, 20 gram >20 mm
5168
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak grindig, licht cremegeel, Edelmanboor
5138
Klei, zwak zandig, licht geelbeige, Edelmanboor, Ongeroerde bodemlaag
5118

Meetpunt: 2708

Datum: 3-4-2018



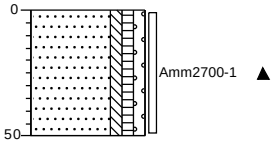
5218 tegel
5213
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak grindig, sporen puin, licht geelbeige, Schep, 0 gram >20 mm
5168

Projectcode: 77472
Projectnaam: Spoorkruisingen Elst
Getekend volgens: NEN 5104

ingenieursbureau Land

Meetpunt: 2709

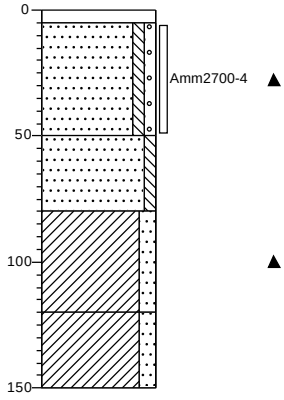
Datum: 3-4-2018



5218 gras
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak grindig, zwak puinhoudend, donker bruinbeige, Schep, 30 gram >20 mm
5168

Meetpunt: 2710

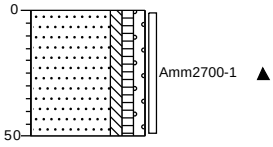
Datum: 3-4-2018



5218 tegel
5213
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak grindig, sporen puin, licht geelbeige, Schep, 0 gram >20 mm
5168
Zand, matig fijn, zwak siltig, licht cremegeel, Edelmanboor
5138
Klei, matig zandig, sporen puin, Edelmanboor
5098
Klei, matig zandig, neutraal bruinbeige, Edelmanboor, Ongeroerde bodemlaag
5068

Meetpunt: 2711

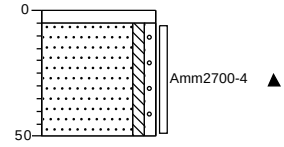
Datum: 3-4-2018



5218 gras
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak grindig, zwak puinhoudend, donker bruinbeige, Schep, 30 gram >20 mm
5168

Meetpunt: 2712

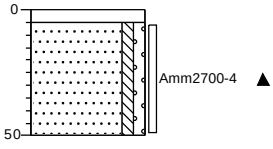
Datum: 3-4-2018



5218 tegel
5213
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak grindig, sporen puin, licht geelbeige, Schep, 0 gram >20 mm
5168

Meetpunt: 2713

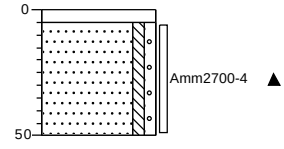
Datum: 3-4-2018



5218 tegel
5213
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak grindig, sporen puin, licht geelbeige, Schep, 0 gram >20 mm
5168

Meetpunt: 2714

Datum: 3-4-2018



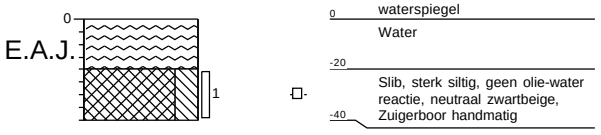
5218 tegel
5213
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak grindig, sporen puin, licht geelbeige, Schep, 0 gram >20 mm
5168

Projectcode: 77472
Projectnaam: Spoorkruisingen Elst
Getekend volgens: NEN 5104

ingenieursbureau Land

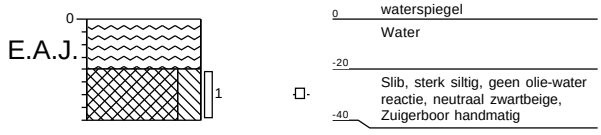
Meetpunt: SMM01.01

Datum: 23-11-2017
Boormeester: E.A.J. Eeren



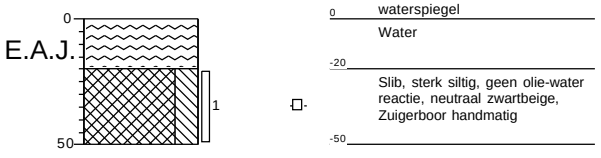
Meetpunt: SMM01.02

Datum: 23-11-2017
Boormeester: E.A.J. Eeren



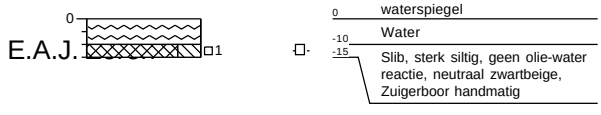
Meetpunt: SMM01.03

Datum: 23-11-2017
Boormeester: E.A.J. Eeren



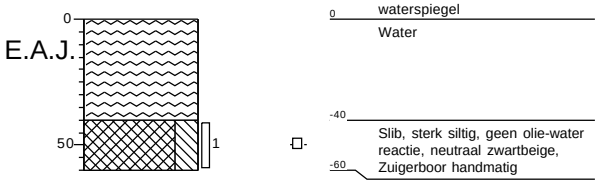
Meetpunt: SMM01.04

Datum: 23-11-2017
Boormeester: E.A.J. Eeren



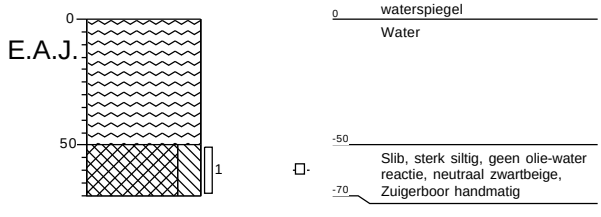
Meetpunt: SMM01.05

Datum: 23-11-2017
Boormeester: E.A.J. Eeren



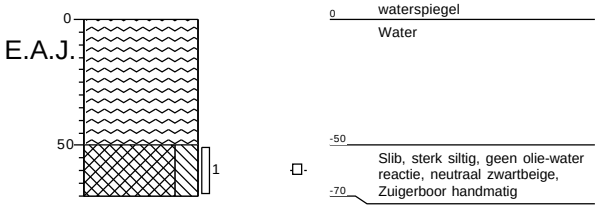
Meetpunt: SMM01.06

Datum: 23-11-2017
Boormeester: E.A.J. Eeren



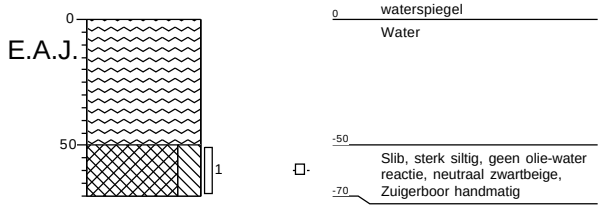
Meetpunt: SMM01.07

Datum: 23-11-2017
Boormeester: E.A.J. Eeren



Meetpunt: SMM01.08

Datum: 23-11-2017
Boormeester: E.A.J. Eeren

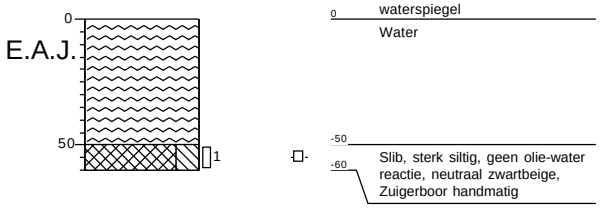


Projectcode: 77472
Projectnaam: Spoorkruisingen Elst
Getekend volgens: NEN 5104

ingenieursbureau Land

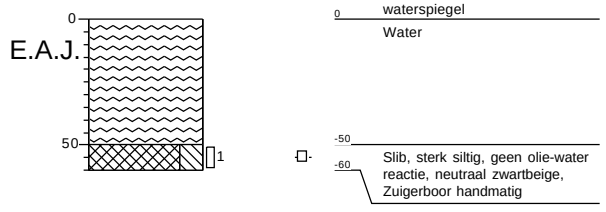
Meetpunt: SMM01.09

Datum: 23-11-2017
Boormeester: E.A.J. Eeren



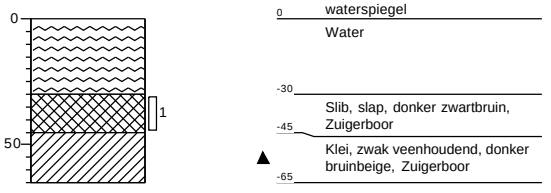
Meetpunt: SMM01.10

Datum: 23-11-2017
Boormeester: E.A.J. Eeren



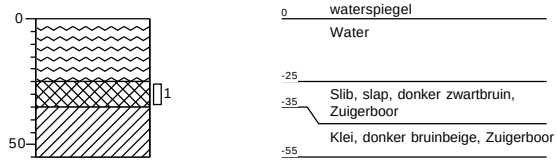
Meetpunt: SMM07.01

Datum: 8-2-2018
Boormeester: W.H. Pflug



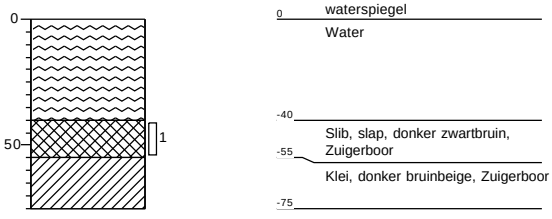
Meetpunt: SMM07.02

Datum: 8-2-2018
Boormeester: W.H. Pflug



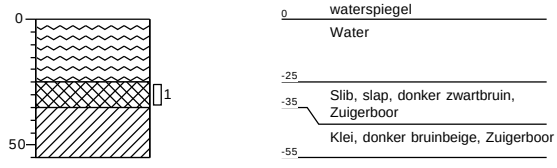
Meetpunt: SMM07.03

Datum: 8-2-2018
Boormeester: W.H. Pflug



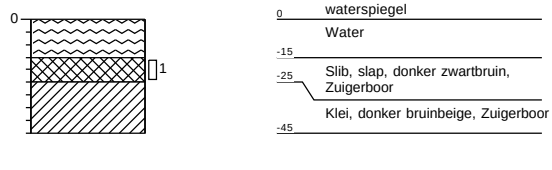
Meetpunt: SMM07.04

Datum: 8-2-2018
Boormeester: W.H. Pflug



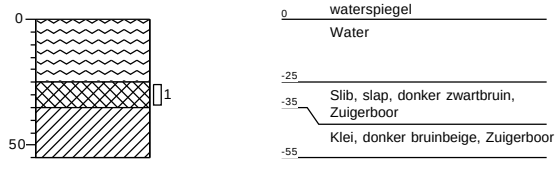
Meetpunt: SMM07.05

Datum: 8-2-2018
Boormeester: W.H. Pflug



Meetpunt: SMM07.06

Datum: 8-2-2018
Boormeester: W.H. Pflug

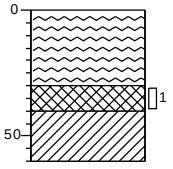


Projectcode: 77472
Projectnaam: Spoorkruisingen Elst
Getekend volgens: NEN 5104

ingenieursbureau Land

Meetpunt: SMM07.07

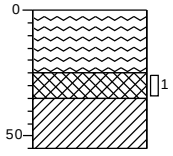
Datum: 8-2-2018
Boormeester: W.H. Pflug



0 waterspiegel
Water
-30
-40 Slib, slap, donker zwartbruin, Zuigerboor
Klei, donker bruinbeige, Zuigerboor
-60

Meetpunt: SMM07.08

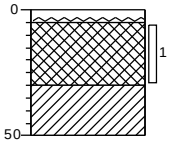
Datum: 8-2-2018
Boormeester: W.H. Pflug



0 waterspiegel
Water
-25
-35 Slib, slap, donker zwartbruin, Zuigerboor
Klei, donker bruinbeige, Zuigerboor
-55

Meetpunt: SMM07.09

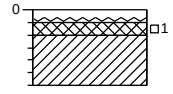
Datum: 8-2-2018
Boormeester: W.H. Pflug



0 waterspiegel
-5 Water
Slib, slap, donker zwartbruin, Zuigerboor
-30
Klei, donker bruinbeige, Zuigerboor
-50

Meetpunt: SMM07.10

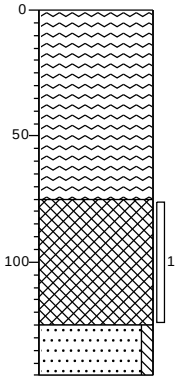
Datum: 8-2-2018
Boormeester: W.H. Pflug



0 waterspiegel
-5 Water
-10 Slib, slap, donker zwartbruin, Zuigerboor
-30 Klei, donker bruinbeige, Zuigerboor

Meetpunt: SMM09.01

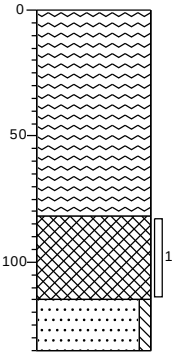
Datum: 8-2-2018
Boormeester: W.H. Pflug



0 waterspiegel
Water
-75
Slib, matig vast, donker zwartbruin, Zuigerboor
-125
Zand, matig fijn, zwak siltig, neutraal grijsbeige, Zuigerboor
-145

Meetpunt: SMM09.02

Datum: 8-2-2018
Boormeester: W.H. Pflug



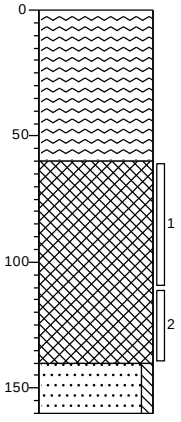
0 waterspiegel
Water
-82
Slib, matig vast, donker zwartbruin, Zuigerboor
-115
Zand, matig fijn, zwak siltig, neutraal grijsbeige, Zuigerboor
-135

Projectcode: 77472
Projectnaam: Spoorkruisingen Elst
Getekend volgens: NEN 5104

ingenieursbureau Land

Meetpunt: SMM09.03

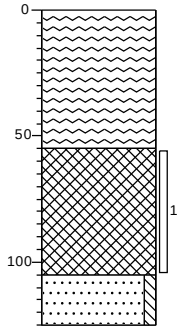
Datum: 8-2-2018
Boormeester: W.H. Pflug



0 waterspiegel
Water
-60
Slib, matig vast, donker zwartbruin, Zuigerboor
-140
Zand, matig fijn, zwak siltig, neutraal grijsbeige, Zuigerboor
-160

Meetpunt: SMM09.04

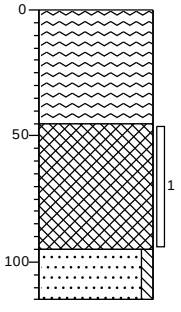
Datum: 8-2-2018
Boormeester: W.H. Pflug



0 waterspiegel
Water
-55
Slib, matig vast, donker zwartbruin, Zuigerboor
-105
Zand, matig fijn, zwak siltig, neutraal grijsbeige, Zuigerboor
-125

Meetpunt: SMM09.05

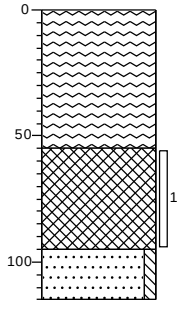
Datum: 8-2-2018
Boormeester: W.H. Pflug



0 waterspiegel
Water
-45
Slib, matig vast, donker zwartbruin, Zuigerboor
-95
Zand, matig fijn, zwak siltig, neutraal grijsbeige, Zuigerboor
-115

Meetpunt: SMM09.06

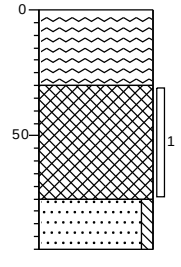
Datum: 8-2-2018
Boormeester: W.H. Pflug



0 waterspiegel
Water
-55
Slib, matig vast, donker zwartbruin, Zuigerboor
-95
Zand, matig fijn, zwak siltig, neutraal grijsbeige, Zuigerboor
-115

Meetpunt: SMM09.07

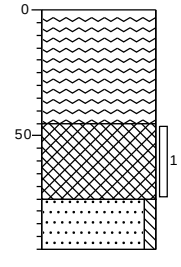
Datum: 8-2-2018
Boormeester: W.H. Pflug



0 waterspiegel
Water
-30
Slib, matig vast, donker zwartbruin, Zuigerboor
-75
Zand, matig fijn, zwak siltig, neutraal grijsbeige, Zuigerboor
-95

Meetpunt: SMM09.08

Datum: 8-2-2018
Boormeester: W.H. Pflug



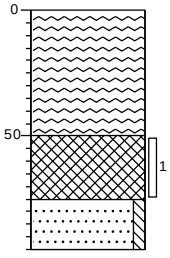
0 waterspiegel
Water
-45
Slib, matig vast, donker zwartbruin, Zuigerboor
-75
Zand, matig fijn, zwak siltig, neutraal grijsbeige, Zuigerboor
-95

Projectcode: 77472
Projectnaam: Spoorkruisingen Elst
Getekend volgens: NEN 5104

ingenieursbureau Land

Meetpunt: SMM09.09

Datum: 8-2-2018
Boormeester: W.H. Pflug



0 waterspiegel
Water

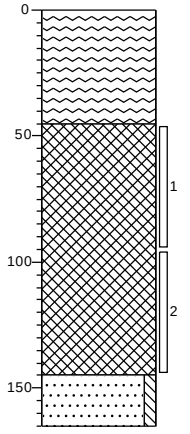
-50
Slib, matig vast, donker zwartbruin, Zuigerboor

-75
Zand, matig fijn, zwak siltig, neutraal grijsbeige, Zuigerboor

-95

Meetpunt: SMM09.10

Datum: 8-2-2018
Boormeester: W.H. Pflug



0 waterspiegel
Water

-45
Slib, matig vast, donker zwartbruin, Zuigerboor

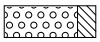
-145
Zand, matig fijn, zwak siltig, neutraal grijsbeige, Zuigerboor

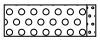
-165

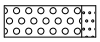
Legenda

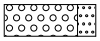
Legenda (conform NEN 5104)

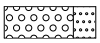
grind


Grind, siltig

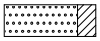

Grind, zwak zandig


Grind, matig zandig

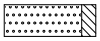

Grind, sterk zandig

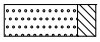

Grind, uiterst zandig

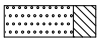
zand


Zand, kleïig

Zand, zwak siltig


Zand, matig siltig


Zand, sterk siltig


Zand, uiterst siltig

veen

Veen, mineraalarm

Veen, zwak kleïig

Veen, sterk kleïig

Veen, zwak zandig

Veen, sterk zandig

klei

Klei, zwak siltig

Klei, matig siltig

Klei, sterk siltig

Klei, uiterst siltig

Klei, zwak zandig

Klei, matig zandig

Klei, sterk zandig

leem

Leem, zwak zandig

Leem, sterk zandig

overige toevoegingen

zwak humeus

matig humeus

sterk humeus

zwak grindig

matig grindig

sterk grindig

geur

- geen geur
- zwakke geur
- matige geur
- sterke geur
- uiterste geur

olie

- geen olie-water reactie
- zwakke olie-water reactie
- matige olie-water reactie
- sterke olie-water reactie
- uiterste olie-water reactie

p.i.d.-waarde

- >0
- >1
- >10
- >100
- >1000
- >10000

monsters

geroerd monster

ongeroerd monster

overig

- bijzonder bestanddeel
- Gemiddeld hoogste grondwaterstand
- grondwaterstand
- Gemiddeld laagste grondwaterstand

slib

water

Projectnaam	Spoortunnel Elst noord
Kenmerk	R01-77472-WZI

Bijlage 4

Analysecertificaten

- Asfalt
- Fundatie
- Grond
- Grondwater
- Asbest

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 Land
Mevr. Wietske van der Zijpp
Morsestraat 15
6716 AH Ede

Datum	30.01.2018
Relatienr	35007020
Opdrachtnr.	743572

ANALYSERAPPORT

***Opdracht* 743572 Asfalt**

Opdrachtgever	35007020 Ingenieursbureau Land
Uw referentie	77350.04 Rijksweg-Noord Elst flankerend infra
Opdrachtacceptatie	25.01.18
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.

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

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

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

Wij vertrouwen erop u met de toegezonden informatie van dienst te zijn.

Met vriendelijke groet,

AL-West B.V. Dhr. Laurens van Oene, Tel. +31/570788121
Klantenservice

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

TESTING
RvA L 005

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 **743572 Asfalt**

Monsternr.	*Monstername*	*Monsteromschrijving*
401824	23.01.2018	001-1
401825	23.01.2018	002-1
401826	23.01.2018	003-1
401827	23.01.2018	004-1
401828	23.01.2018	005-1

	Eenheid	401824 001-1	401825 002-1	401826 003-1	401827 004-1	401828 005-1
Asfalt onderzoek						
Constructieopbouw boorkern		**zie bijlage**	**zie bijlage**	**zie bijlage**	**zie bijlage**	**zie bijlage**
Bepaling aantal lagen		**4**	**4**	**6**	**3**	**3**
Begin laag	mm	--	--	--	--	--
Eind laag	mm	--	--	--	--	--
Laagdikte per laag	mm	--	--	--	--	--
Verharding		--	--	--	--	--
PAK-detector	mg/kg	--	--	--	--	--
Fluorescerend gebied	mm	--	--	--	--	--

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

TESTING
RvA L 005

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* 743572 Asfalt**

Monsternr.	*Monstername*	*Monsteromschrijving*
401829	23.01.2018	006-1
401830	23.01.2018	007-1
401831	23.01.2018	009-1
401832	24.01.2018	011-1
401833	23.01.2018	012-1

	Eenheid	401829 006-1	401830 007-1	401831 009-1	401832 011-1	401833 012-1
Asfalt onderzoek						
Constructieopbouw boorkern		**zie bijlage**	**zie bijlage**	**zie bijlage**	**zie bijlage**	**zie bijlage**
Bepaling aantal lagen		**3**	**4**	**4**	**7**	**4**
Begin laag	mm	--	--	--	--	--
Eind laag	mm	--	--	--	--	--
Laagdikte per laag	mm	--	--	--	--	--
Verharding		--	--	--	--	--
PAK-detector	mg/kg	--	--	--	--	--
Fluorescerend gebied	mm	--	--	--	--	--

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

TESTING
RvA L 005

DOC-13-10646954-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* 743572 Asfalt**

Monsternr.	*Monstername*	*Monsteromschrijving*
401834	23.01.2018	013-1
401835	24.01.2018	014-1
401836	23.01.2018	015-1
401837	23.01.2018	016-1
401838	23.01.2018	017-1

	Eenheid	401834 013-1	401835 014-1	401836 015-1	401837 016-1	401838 017-1
Asfalt onderzoek						
Constructieopbouw boorkern		**zie bijlage**	**zie bijlage**	**zie bijlage**	**zie bijlage**	**zie bijlage**
Bepaling aantal lagen		**5**	**4**	**6**	**6**	**7**
Begin laag	mm	--	--	--	--	--
Eind laag	mm	--	--	--	--	--
Laagdikte per laag	mm	--	--	--	--	--
Verharding		--	--	--	--	--
PAK-detector	mg/kg	--	--	--	--	--
Fluorescerend gebied	mm	--	--	--	--	--

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

TESTING
RvA L 005

DOC-13-10646954-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 **743572 Asfalt**

Monsternr.	*Monstername*	*Monsteromschrijving*
401839	24.01.2018	018-1
401840	23.01.2018	019-1
401841	23.01.2018	020-1
401842	24.01.2018	021-1
401843	24.01.2018	022-1

	Eenheid	401839 018-1	401840 019-1	401841 020-1	401842 021-1	401843 022-1
Asfalt onderzoek						
Constructieopbouw boorkern		**zie bijlage**	**zie bijlage**	**zie bijlage**	**zie bijlage**	**zie bijlage**
Bepaling aantal lagen		**5**	**5**	**5**	**4**	**5**
Begin laag	mm	--	--	--	--	--
Eind laag	mm	--	--	--	--	--
Laagdikte per laag	mm	--	--	--	--	--
Verharding		--	--	--	--	--
PAK-detector	mg/kg	--	--	--	--	--
Fluorescerend gebied	mm	--	--	--	--	--

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

TESTING
RvA L 005

DOC-13-10646954-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.

***Opdracht* 743572 Asfalt**

Monsternr.	*Monstername*	*Monsteromschrijving*
401844	23.01.2018	023-1
401845	23.01.2018	024-1
401846	23.01.2018	025-1
401847	23.01.2018	026-1
401848	23.01.2018	027-1

	Eenheid	401844 023-1	401845 024-1	401846 025-1	401847 026-1	401848 027-1
Asfalt onderzoek						
Constructieopbouw boorkern		**zie bijlage**	**zie bijlage**	**zie bijlage**	**zie bijlage**	**zie bijlage**
Bepaling aantal lagen		**4**	**3**	**3**	**3**	**4**
Begin laag	mm	--	--	--	--	--
Eind laag	mm	--	--	--	--	--
Laagdikte per laag	mm	--	--	--	--	--
Verharding		--	--	--	--	--
PAK-detector	mg/kg	--	--	--	--	--
Fluorescerend gebied	mm	--	--	--	--	--

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

TESTING
RvA L 005

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 **743572 Asfalt**

Monsternr.	*Monstername*	*Monsteromschrijving*
401849	23.01.2018	028-1
401850	23.01.2018	029-1
401851	23.01.2018	030-1
401852	23.01.2018	032-1
401853	24.01.2018	036-1

	Eenheid	401849 028-1	401850 029-1	401851 030-1	401852 032-1	401853 036-1
Asfalt onderzoek						
Constructieopbouw boorkern		**zie bijlage**	**zie bijlage**	**zie bijlage**	**zie bijlage**	**zie bijlage**
Bepaling aantal lagen		**7**	**8**	**3**	**6**	**6**
Begin laag	mm	--	--	--	--	--
Eind laag	mm	--	--	--	--	--
Laagdikte per laag	mm	--	--	--	--	--
Verharding		--	--	--	--	--
PAK-detector	mg/kg	--	--	--	--	--
Fluorescerend gebied	mm	--	--	--	--	--

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

TESTING
RvA L 005

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 **743572 Asfalt**

Monsternr.	*Monstername*	*Monsteromschrijving*
401854	24.01.2018	037-1
401855	24.01.2018	038-1
401856	24.01.2018	039-1
401857	24.01.2018	040-1
401858	24.01.2018	049-1

	Eenheid	401854 037-1	401855 038-1	401856 039-1	401857 040-1	401858 049-1
Asfalt onderzoek						
Constructieopbouw boorkern		**zie bijlage**	**zie bijlage**	**zie bijlage**	**zie bijlage**	**zie bijlage**
Bepaling aantal lagen		**6**	**6**	**6**	**5**	**4**
Begin laag	mm	--	--	--	--	--
Eind laag	mm	--	--	--	--	--
Laagdikte per laag	mm	--	--	--	--	--
Verharding		--	--	--	--	--
PAK-detector	mg/kg	--	--	--	--	--
Fluorescerend gebied	mm	--	--	--	--	--

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

TESTING
RvA L 005

DOC-13-10646954-NL-P8

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* 743572 Asfalt**

Monsternr.	*Monstername*	*Monsteromschrijving*
401859	24.01.2018	050-1
401860	24.01.2018	051-1
401861	24.01.2018	052-1
401862	23.01.2018	055-1
401863	23.01.2018	056-1

	Eenheid	401859 050-1	401860 051-1	401861 052-1	401862 055-1	401863 056-1
Asfalt onderzoek						
Constructieopbouw boorkern		**zie bijlage**	**zie bijlage**	**zie bijlage**	**zie bijlage**	**zie bijlage**
Bepaling aantal lagen		**4**	**2**	**2**	**3**	**4**
Begin laag	mm	--	--	--	--	--
Eind laag	mm	--	--	--	--	--
Laagdikte per laag	mm	--	--	--	--	--
Verharding		--	--	--	--	--
PAK-detector	mg/kg	--	--	--	--	--
Fluorescerend gebied	mm	--	--	--	--	--

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

TESTING
RvA L 005

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 **743572 Asfalt**

Monsternr.	*Monstername*	*Monsteromschrijving*
401864	23.01.2018	057-1
401865	23.01.2018	058-1
401866	23.01.2018	059-1
401867	23.01.2018	060-1
401868	23.01.2018	061-1

	Eenheid	401864 057-1	401865 058-1	401866 059-1	401867 060-1	401868 061-1
Asfalt onderzoek						
Constructieopbouw boorkern		**zie bijlage**	**zie bijlage**	**zie bijlage**	**zie bijlage**	**zie bijlage**
Bepaling aantal lagen		**5**	**5**	**5**	**5**	**3**
Begin laag	mm	--	--	--	--	--
Eind laag	mm	--	--	--	--	--
Laagdikte per laag	mm	--	--	--	--	--
Verharding		--	--	--	--	--
PAK-detector	mg/kg	--	--	--	--	--
Fluorescerend gebied	mm	--	--	--	--	--

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

TESTING
RvA L 005

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* 743572 Asfalt**

Monsternr.	*Monstername*	*Monsteromschrijving*
401869	23.01.2018	062-1
401870	24.01.2018	063-1
401871	24.01.2018	064-1
401872	24.01.2018	065-1
401873	24.01.2018	066-1

	Eenheid	401869 062-1	401870 063-1	401871 064-1	401872 065-1	401873 066-1
Asfalt onderzoek						
Constructieopbouw boorkern		**zie bijlage**	**zie bijlage**	**zie bijlage**	**zie bijlage**	**zie bijlage**
Bepaling aantal lagen		**3**	**5**	**4**	**2**	**3**
Begin laag	mm	--	--	--	--	--
Eind laag	mm	--	--	--	--	--
Laagdikte per laag	mm	--	--	--	--	--
Verharding		--	--	--	--	--
PAK-detector	mg/kg	--	--	--	--	--
Fluorescerend gebied	mm	--	--	--	--	--

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

TESTING
RvA L 005

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* 743572 Asfalt**

Monsternr.	*Monstername*	*Monsteromschrijving*
401874	24.01.2018	067-1
405062	23.01.2018	001-1 laag 1
405063	23.01.2018	001-1 laag 2
405064	23.01.2018	001-1 laag 3
405065	23.01.2018	001-1 laag 4

	Eenheid	401874 067-1	405062 001-1 laag 1	405063 001-1 laag 2	405064 001-1 laag 3	405065 001-1 laag 4
Asfalt onderzoek						
Constructieopbouw boorkern		**zie bijlage**	--	--	--	--
Bepaling aantal lagen		**2**	--	--	--	--
Begin laag	mm	--	**0**	**33**	**67**	**106**
Eind laag	mm	--	**33**	**67**	**106**	**190**
Laagdikte per laag	mm	--	**33**	**34**	**39**	**84**
Verharding		--	**DAB 0/8**	**OAB 0/11**	**GAB 0/16**	**GAB 0/16**
PAK-detector	mg/kg	--	**<250**	**<250**	**<250**	**<250**
Fluorescerend gebied	mm	--	**Geen**	**Geen**	**Geen**	**Geen**

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

TESTING
RvA L 005

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 **743572 Asfalt**

Monsternr.	*Monstername*	*Monsteromschrijving*
405066	23.01.2018	002-1 laag 1
405067	23.01.2018	002-1 laag 2
405068	23.01.2018	002-1 laag 3
405069	23.01.2018	002-1 laag 4
405076	23.01.2018	003-1 laag 1

	Eenheid	405066 002-1 laag 1	405067 002-1 laag 2	405068 002-1 laag 3	405069 002-1 laag 4	405076 003-1 laag 1
Asfalt onderzoek						
Constructieopbouw boorkern		--	--	--	--	--
Bepaling aantal lagen		--	--	--	--	--
Begin laag	mm	**0**	**42**	**77**	**116**	**0**
Eind laag	mm	**42**	**77**	**116**	**178**	**31**
Laagdikte per laag	mm	**42**	**35**	**39**	**62**	**31**
Verharding		**DAB 0/8**	**OAB 0/11**	**GAB 0/16**	**GAB 0/16**	**DAB 0/8**
PAK-detector	mg/kg	**<250**	**<250**	**<250**	**<250**	**<250**
Fluorescerend gebied	mm	**Geen**	**Geen**	**Geen**	**Geen**	**Geen**

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

TESTING
RvA L 005

DOC-13-10646954-NL-P13

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 **743572 Asfalt**

Monsternr.	*Monstername*	*Monsteromschrijving*
405077	23.01.2018	003-1 laag 2
405078	23.01.2018	003-1 laag 3
405079	23.01.2018	003-1 laag 4
405080	23.01.2018	003-1 laag 5
405081	23.01.2018	003-1 laag 6

	Eenheid	405077 003-1 laag 2	405078 003-1 laag 3	405079 003-1 laag 4	405080 003-1 laag 5	405081 003-1 laag 6
Asfalt onderzoek						
Constructieopbouw boorkern		--	--	--	--	--
Bepaling aantal lagen		--	--	--	--	--
Begin laag	mm	**31**	**83**	**121**	**173**	**211**
Eind laag	mm	**83**	**121**	**173**	**211**	**285**
Laagdikte per laag	mm	**52**	**38**	**52**	**38**	**74**
Verharding		**OAB 0/11**	**OAB 0/11**	**OAB 0/11**	**GAB 0/16**	**GAB 0/16**
PAK-detector	mg/kg	**<250**	**<250**	**<250**	**<250**	**<250**
Fluorescerend gebied	mm	**Geen**	**Geen**	**Geen**	**Geen**	**Geen**

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

TESTING
RvA L 005

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 **743572 Asfalt**

Monsternr.	*Monstername*	*Monsteromschrijving*
405082	23.01.2018	004-1 laag 1
405083	23.01.2018	004-1 laag 2
405084	23.01.2018	004-1 laag 3
405088	23.01.2018	005-1 laag 1
405089	23.01.2018	005-1 laag 2

	Eenheid	405082 004-1 laag 1	405083 004-1 laag 2	405084 004-1 laag 3	405088 005-1 laag 1	405089 005-1 laag 2
Asfalt onderzoek						
Constructieopbouw boorkern		--	--	--	--	--
Bepaling aantal lagen		--	--	--	--	--
Begin laag	mm	**0**	**39**	**104**	**0**	**19**
Eind laag	mm	**39**	**104**	**184**	**19**	**90**
Laagdikte per laag	mm	**39**	**65**	**80**	**19**	**71**
Verharding		**DAB 0/8**	**GAB 0/16**	**GAB 0/16**	**DAB 0/8**	**GAB 0/16**
PAK-detector	mg/kg	**<250**	**<250**	**<250**	**<250**	**<250**
Fluorescerend gebied	mm	**Geen**	**Geen**	**Geen**	**Geen**	**Geen**

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

TESTING
RvA L 005

DOC-13-10646954-NL-P15

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 **743572 Asfalt**

Monsternr.	*Monstername*	*Monsteromschrijving*
405090	23.01.2018	005-1 laag 3
405091	23.01.2018	006-1 laag 1
405092	23.01.2018	006-1 laag 2
405093	23.01.2018	006-1 laag 3
405094	23.01.2018	007-1 laag 1

	Eenheid	405090 005-1 laag 3	405091 006-1 laag 1	405092 006-1 laag 2	405093 006-1 laag 3	405094 007-1 laag 1
Asfalt onderzoek						
Constructieopbouw boorkern		--	--	--	--	--
Bepaling aantal lagen		--	--	--	--	--
Begin laag	mm	**90**	**0**	**14**	**69**	**0**
Eind laag	mm	**181**	**14**	**69**	**162**	**37**
Laagdikte per laag	mm	**91**	**14**	**55**	**93**	**37**
Verharding		**GAB 0/16**	**DAB 0/8**	**GAB 0/16**	**GAB 0/16**	**DAB 0/8**
PAK-detector	mg/kg	**<250**	**<250**	**<250**	**<250**	**<250**
Fluorescerend gebied	mm	**Geen**	**Geen**	**Geen**	**Geen**	**Geen**

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

TESTING
RvA L 005

DOC-13-10646954-NL-P16

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 **743572 Asfalt**

Monsternr.	*Monstername*	*Monsteromschrijving*
405095	23.01.2018	007-1 laag 2
405096	23.01.2018	007-1 laag 3
405097	23.01.2018	007-1 laag 4
405098	23.01.2018	009-1 laag 1
405099	23.01.2018	009-1 laag 2

	Eenheid	405095 007-1 laag 2	405096 007-1 laag 3	405097 007-1 laag 4	405098 009-1 laag 1	405099 009-1 laag 2
Asfalt onderzoek						
Constructieopbouw boorkern		--	--	--	--	--
Bepaling aantal lagen		--	--	--	--	--
Begin laag	mm	**37**	**78**	**116**	**0**	**19**
Eind laag	mm	**78**	**116**	**189**	**19**	**75**
Laagdikte per laag	mm	**41**	**38**	**73**	**19**	**56**
Verharding		**GAB 0/16**	**GAB 0/16**	**GAB 0/16**	**DAB 0/8**	**OAB 0/11**
PAK-detector	mg/kg	**<250**	**<250**	**<250**	**<250**	**<250**
Fluorescerend gebied	mm	**Geen**	**Geen**	**Geen**	**Geen**	**Geen**

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

TESTING
RvA L 005

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 **743572 Asfalt**

Monsternr.	*Monstername*	*Monsteromschrijving*
405100	23.01.2018	009-1 laag 3
405101	23.01.2018	009-1 laag 4
405103	23.01.2018	011-1 laag 1
405104	23.01.2018	011-1 laag 2
405105	23.01.2018	011-1 laag 3

	Eenheid	405100 009-1 laag 3	405101 009-1 laag 4	405103 011-1 laag 1	405104 011-1 laag 2	405105 011-1 laag 3
Asfalt onderzoek						
Constructieopbouw boorkern		--	--	--	--	--
Bepaling aantal lagen		--	--	--	--	--
Begin laag	mm	**75**	**172**	**0**	**32**	**115**
Eind laag	mm	**172**	**223**	**32**	**115**	**156**
Laagdikte per laag	mm	**97**	**51**	**32**	**83**	**41**
Verharding		**OAB 0/11**	**GAB 0/16**	**DAB 0/8**	**OAB 0/11**	**OAB 0/11**
PAK-detector	mg/kg	**<250**	**<250**	**<250**	**<250**	**<250**
Fluorescerend gebied	mm	**Geen**	**Geen**	**Geen**	**Geen**	**Geen**

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

TESTING
RvA L 005

DOC-13-10646954-NL-P18

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 **743572 Asfalt**

Monsternr.	*Monstername*	*Monsteromschrijving*
405106	23.01.2018	011-1 laag 4
405107	23.01.2018	011-1 laag 5
405108	23.01.2018	011-1 laag 6
405109	23.01.2018	011-1 laag 7
405110	23.01.2018	012-1 laag 1

	Eenheid	405106 011-1 laag 4	405107 011-1 laag 5	405108 011-1 laag 6	405109 011-1 laag 7	405110 012-1 laag 1
Asfalt onderzoek						
Constructieopbouw boorkern		--	--	--	--	--
Bepaling aantal lagen		--	--	--	--	--
Begin laag	mm	**156**	**211**	**275**	**374**	**0**
Eind laag	mm	**211**	**275**	**374**	**384**	**31**
Laagdikte per laag	mm	**55**	**64**	**99**	**10**	**31**
Verharding		**GAB 0/16**	**GAB 0/16**	**GAB 0/16**	**Beton**	**DAB 0/8**
PAK-detector	mg/kg	**<250**	**<250**	**<250**	**<250**	**<250**
Fluorescerend gebied	mm	**Geen**	**Geen**	**Geen**	**Geen**	**Geen**

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

TESTING
RvA L 005

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 **743572 Asfalt**

Monsternr.	*Monstername*	*Monsteromschrijving*
405111	23.01.2018	012-1 laag 2
405112	23.01.2018	012-1 laag 3
405113	23.01.2018	012-1 laag 4
405114	23.01.2018	013-1 laag 1
405115	23.01.2018	013-1 laag 2

	Eenheid	405111 012-1 laag 2	405112 012-1 laag 3	405113 012-1 laag 4	405114 013-1 laag 1	405115 013-1 laag 2
Asfalt onderzoek						
Constructieopbouw boorkern		--	--	--	--	--
Bepaling aantal lagen		--	--	--	--	--
Begin laag	mm	**31**	**56**	**104**	**0**	**33**
Eind laag	mm	**56**	**104**	**169**	**33**	**48**
Laagdikte per laag	mm	**25**	**48**	**65**	**33**	**15**
Verharding		**OAB 0/11**	**OAB 0/11**	**GAB 0/16**	**DAB 0/8**	**OAB 0/11**
PAK-detector	mg/kg	**<250**	**<250**	**<250**	**<250**	**<250**
Fluorescerend gebied	mm	**Geen**	**Geen**	**Geen**	**Geen**	**Geen**

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

TESTING
RvA L 005

DOC-13-10646954-NL-P20

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* 743572 Asfalt**

Monsternr.	*Monstername*	*Monsteromschrijving*
405116	23.01.2018	013-1 laag 3
405117	23.01.2018	013-1 laag 4
405118	23.01.2018	013-1 laag 5
405211	23.01.2018	014-1 laag 1
405212	23.01.2018	014-1 laag 2

	Eenheid	405116 013-1 laag 3	405117 013-1 laag 4	405118 013-1 laag 5	405211 014-1 laag 1	405212 014-1 laag 2
Asfalt onderzoek						
Constructieopbouw boorkern		--	--	--	--	--
Bepaling aantal lagen		--	--	--	--	--
Begin laag	mm	**48**	**83**	**176**	**0**	**23**
Eind laag	mm	**83**	**176**	**261**	**23**	**45**
Laagdikte per laag	mm	**35**	**93**	**85**	**23**	**22**
Verharding		**OAB 0/11**	**GAB 0/16**	**GAB 0/16**	**DAB 0/8**	**OAB 0/11**
PAK-detector	mg/kg	**<250**	**<250**	**<250**	**<250**	**<250**
Fluorescerend gebied	mm	**Geen**	**Geen**	**Geen**	**Geen**	**Geen**

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

TESTING
RvA L 005

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 **743572 Asfalt**

Monsternr.	*Monstername*	*Monsteromschrijving*
405213	23.01.2018	014-1 laag 3
405214	23.01.2018	014-1 laag 4
405216	23.01.2018	015-1 laag 1
405217	23.01.2018	015-1 laag 2
405218	23.01.2018	015-1 laag 3

	Eenheid	405213 014-1 laag 3	405214 014-1 laag 4	405216 015-1 laag 1	405217 015-1 laag 2	405218 015-1 laag 3
Asfalt onderzoek						
Constructieopbouw boorkern		--	--	--	--	--
Bepaling aantal lagen		--	--	--	--	--
Begin laag	mm	**45**	**131**	**0**	**26**	**44**
Eind laag	mm	**131**	**201**	**26**	**44**	**65**
Laagdikte per laag	mm	**86**	**70**	**26**	**18**	**21**
Verharding		**OAB 0/11**	**GAB 0/16**	**DAB 0/8**	**OAB 0/11**	**OAB 0/11**
PAK-detector	mg/kg	**<250**	**<250**	**<250**	**<250**	**<250**
Fluorescerend gebied	mm	**Geen**	**Geen**	**Geen**	**Geen**	**Geen**

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

TESTING
RvA L 005

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 **743572 Asfalt**

Monsternr.	*Monstername*	*Monsteromschrijving*
405219	23.01.2018	015-1 laag 4
405220	23.01.2018	015-1 laag 5
405221	23.01.2018	015-1 laag 6
405223	23.01.2018	016-1 laag 1
405224	23.01.2018	016-1 laag 2

	Eenheid	405219 015-1 laag 4	405220 015-1 laag 5	405221 015-1 laag 6	405223 016-1 laag 1	405224 016-1 laag 2
Asfalt onderzoek						
Constructieopbouw boorkern		--	--	--	--	--
Bepaling aantal lagen		--	--	--	--	--
Begin laag	mm	**65**	**108**	**144**	**0**	**29**
Eind laag	mm	**108**	**144**	**177**	**29**	**76**
Laagdikte per laag	mm	**43**	**36**	**33**	**29**	**47**
Verharding		**OAB 0/11**	**GAB 0/16**	**GAB 0/16**	**DAB 0/8**	**OAB 0/11**
PAK-detector	mg/kg	**<250**	**<250**	**<250**	**<250**	**<250**
Fluorescerend gebied	mm	**Geen**	**Geen**	**Geen**	**Geen**	**Geen**

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

TESTING
RvA L 005

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 **743572 Asfalt**

Monsternr.	*Monstername*	*Monsteromschrijving*
405225	23.01.2018	016-1 laag 3
405226	23.01.2018	016-1 laag 4
405227	23.01.2018	016-1 laag 5
405228	23.01.2018	016-1 laag 6
405231	23.01.2018	017-1 laag 1

	Eenheid	405225 016-1 laag 3	405226 016-1 laag 4	405227 016-1 laag 5	405228 016-1 laag 6	405231 017-1 laag 1
Asfalt onderzoek						
Constructieopbouw boorkern		--	--	--	--	--
Bepaling aantal lagen		--	--	--	--	--
Begin laag	mm	**76**	**118**	**167**	**183**	**0**
Eind laag	mm	**118**	**167**	**183**	**257**	**33**
Laagdikte per laag	mm	**42**	**49**	**16**	**74**	**33**
Verharding		**OAB 0/11**	**GAB 0/16**	**OAB 0/11**	**GAB 0/16**	**DAB 0/8**
PAK-detector	mg/kg	**<250**	**<250**	**<250**	**<250**	**<250**
Fluorescerend gebied	mm	**Geen**	**Geen**	**Geen**	**Geen**	**Geen**

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

TESTING
RvA L 005

DOC-13-10646954-NL-P24

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* 743572 Asfalt**

Monsternr.	*Monstername*	*Monsteromschrijving*
405232	23.01.2018	017-1 laag 2
405233	23.01.2018	017-1 laag 3
405234	23.01.2018	017-1 laag 4
405235	23.01.2018	017-1 laag 5
405236	23.01.2018	017-1 laag 6

	Eenheid	405232 017-1 laag 2	405233 017-1 laag 3	405234 017-1 laag 4	405235 017-1 laag 5	405236 017-1 laag 6
Asfalt onderzoek						
Constructieopbouw boorkern		--	--	--	--	--
Bepaling aantal lagen		--	--	--	--	--
Begin laag	mm	**33**	**78**	**119**	**179**	**225**
Eind laag	mm	**78**	**119**	**179**	**225**	**257**
Laagdikte per laag	mm	**45**	**41**	**60**	**46**	**32**
Verharding		**OAB 0/11**	**OAB 0/11**	**GAB 0/16**	**GAB 0/16**	**GAB 0/16**
PAK-detector	mg/kg	**<250**	**<250**	**<250**	**<250**	**<250**
Fluorescerend gebied	mm	**Geen**	**Geen**	**Geen**	**Geen**	**Geen**

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

TESTING
RvA L 005

DOC-13-10646954-NL-P25

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 **743572 Asfalt**

Monsternr.	*Monstername*	*Monsteromschrijving*
405237	23.01.2018	017-1 laag 7
405238	23.01.2018	018-1 laag 1
405239	23.01.2018	018-1 laag 2
405240	23.01.2018	018-1 laag 3
405241	23.01.2018	018-1 laag 4

	Eenheid	405237 017-1 laag 7	405238 018-1 laag 1	405239 018-1 laag 2	405240 018-1 laag 3	405241 018-1 laag 4
Asfalt onderzoek						
Constructieopbouw boorkern		--	--	--	--	--
Bepaling aantal lagen		--	--	--	--	--
Begin laag	mm	**257**	**0**	**31**	**96**	**148**
Eind laag	mm	**342**	**31**	**96**	**148**	**209**
Laagdikte per laag	mm	**85**	**31**	**65**	**52**	**61**
Verharding		**GAB 0/16**	**DAB 0/8**	**OAB 0/11**	**OAB 0/11**	**OAB 0/11**
PAK-detector	mg/kg	**<250**	**<250**	**<250**	**<250**	**<250**
Fluorescerend gebied	mm	**Geen**	**Geen**	**Geen**	**Geen**	**Geen**

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

TESTING
RvA L 005

DOC-13-10646954-NL-P26

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 **743572 Asfalt**

Monsternr.	*Monstername*	*Monsteromschrijving*
405242	23.01.2018	018-1 laag 5
405296	23.01.2018	019-1 laag 1
405297	23.01.2018	019-1 laag 2
405298	23.01.2018	019-1 laag 3
405299	23.01.2018	019-1 laag 4

	Eenheid	405242 018-1 laag 5	405296 019-1 laag 1	405297 019-1 laag 2	405298 019-1 laag 3	405299 019-1 laag 4
Asfalt onderzoek						
Constructieopbouw boorkern		--	--	--	--	--
Bepaling aantal lagen		--	--	--	--	--
Begin laag	mm	**209**	**0**	**49**	**87**	**116**
Eind laag	mm	**286**	**49**	**87**	**116**	**151**
Laagdikte per laag	mm	**77**	**49**	**38**	**29**	**35**
Verharding		**GAB 0/16**	**DAB 0/8**	**OAB 0/11**	**OAB 0/11**	**OAB 0/11**
PAK-detector	mg/kg	**<250**	**<250**	**<250**	**<250**	**<250**
Fluorescerend gebied	mm	**Geen**	**Geen**	**Geen**	**Geen**	**Geen**

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

TESTING
RvA L 005

DOC-13-10646954-NL-P27

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 **743572 Asfalt**

Monsternr.	*Monstername*	*Monsteromschrijving*
405300	23.01.2018	019-1 laag 5
405326	23.01.2018	020-1 laag 1
405327	23.01.2018	020-1 laag 2
405328	23.01.2018	020-1 laag 3
405329	23.01.2018	020-1 laag 4

	Eenheid	405300 019-1 laag 5	405326 020-1 laag 1	405327 020-1 laag 2	405328 020-1 laag 3	405329 020-1 laag 4
Asfalt onderzoek						
Constructieopbouw boorkern		--	--	--	--	--
Bepaling aantal lagen		--	--	--	--	--
Begin laag	mm	**151**	**0**	**32**	**85**	**139**
Eind laag	mm	**250**	**32**	**85**	**139**	**168**
Laagdikte per laag	mm	**99**	**32**	**53**	**54**	**29**
Verharding		**GAB 0/16**	**DAB 0/8**	**OAB 0/11**	**OAB 0/11**	**OAB 0/16**
PAK-detector	mg/kg	**<250**	**<250**	**<250**	**<250**	**<250**
Fluorescerend gebied	mm	**Geen**	**Geen**	**Geen**	**Geen**	**Geen**

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

TESTING
RvA L 005

DOC-13-10646954-NL-P28

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 **743572 Asfalt**

Monsternr.	*Monstername*	*Monsteromschrijving*
405330	23.01.2018	020-1 laag 5
405333	23.01.2018	021-1 laag 1
405334	23.01.2018	021-1 laag 2
405335	23.01.2018	021-1 laag 3
405336	23.01.2018	021-1 laag 4

	Eenheid	405330 020-1 laag 5	405333 021-1 laag 1	405334 021-1 laag 2	405335 021-1 laag 3	405336 021-1 laag 4
Asfalt onderzoek						
Constructieopbouw boorkern		--	--	--	--	--
Bepaling aantal lagen		--	--	--	--	--
Begin laag	mm	**168**	**0**	**56**	**70**	**134**
Eind laag	mm	**248**	**56**	**70**	**134**	**201**
Laagdikte per laag	mm	**80**	**56**	**14**	**64**	**67**
Verharding		**GAB 0/16**	**Combinatie deklaag**	**OAB 0/11**	**OAB 0/16**	**OAB 0/11**
PAK-detector	mg/kg	**<250**	**<250**	**<250**	**<250**	**<250**
Fluorescerend gebied	mm	**Geen**	**Geen**	**Geen**	**Geen**	**Geen**

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

TESTING
RvA L 005

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 **743572 Asfalt**

Monsternr.	*Monstername*	*Monsteromschrijving*
405337	23.01.2018	022-1 laag 1
405338	23.01.2018	022-1 laag 2
405339	23.01.2018	022-1 laag 3
405340	23.01.2018	022-1 laag 4
405341	23.01.2018	022-1 laag 5

	Eenheid	405337 022-1 laag 1	405338 022-1 laag 2	405339 022-1 laag 3	405340 022-1 laag 4	405341 022-1 laag 5
Asfalt onderzoek						
Constructieopbouw boorkern		--	--	--	--	--
Bepaling aantal lagen		--	--	--	--	--
Begin laag	mm	**0**	**47**	**86**	**173**	**228**
Eind laag	mm	**47**	**86**	**173**	**228**	**309**
Laagdikte per laag	mm	**47**	**39**	**87**	**55**	**81**
Verharding		**DAB 0/11**	**OAB 0/11**	**OAB 0/11**	**OAB 0/11**	**OAB 0/11**
PAK-detector	mg/kg	**<250**	**<250**	**<250**	**<250**	**<250**
Fluorescerend gebied	mm	**Geen**	**Geen**	**Geen**	**Geen**	**Geen**

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

TESTING
RvA L 005

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 **743572 Asfalt**

Monsternr.	*Monstername*	*Monsteromschrijving*
405342	23.01.2018	023-1 laag 1
405343	23.01.2018	023-1 laag 2
405344	23.01.2018	023-1 laag 3
405345	23.01.2018	023-1 laag 4
405356	23.01.2018	024-1 laag 1

	Eenheid	405342 023-1 laag 1	405343 023-1 laag 2	405344 023-1 laag 3	405345 023-1 laag 4	405356 024-1 laag 1
Asfalt onderzoek						
Constructieopbouw boorkern		--	--	--	--	--
Bepaling aantal lagen		--	--	--	--	--
Begin laag	mm	**0**	**3**	**45**	**89**	**0**
Eind laag	mm	**3**	**45**	**89**	**172**	**32**
Laagdikte per laag	mm	**3**	**42**	**44**	**83**	**32**
Verharding		**Opp beh**	**DAB 0/8**	**OAB 0/11**	**GAB 0/16**	**DAB 0/8**
PAK-detector	mg/kg	**<250**	**<250**	**<250**	**<250**	**<250**
Fluorescerend gebied	mm	**Geen**	**Geen**	**Geen**	**Geen**	**Geen**

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

TESTING
RvA L 005

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 **743572 Asfalt**

Monsternr.	*Monstername*	*Monsteromschrijving*
405357	23.01.2018	024-1 laag 2
405358	23.01.2018	024-1 laag 3
405363	23.01.2018	025-1 laag 1
405364	23.01.2018	025-1 laag 2
405365	23.01.2018	025-1 laag 3

	Eenheid	405357 024-1 laag 2	405358 024-1 laag 3	405363 025-1 laag 1	405364 025-1 laag 2	405365 025-1 laag 3
Asfalt onderzoek						
Constructieopbouw boorkern		--	--	--	--	--
Bepaling aantal lagen		--	--	--	--	--
Begin laag	mm	**32**	**99**	**0**	**32**	**96**
Eind laag	mm	**99**	**185**	**32**	**96**	**162**
Laagdikte per laag	mm	**67**	**86**	**32**	**64**	**66**
Verharding		**OAB 0/11**	**GAB 0/16**	**DAB 0/8**	**OAB 0/11**	**GAB 0/16**
PAK-detector	mg/kg	**<250**	**<250**	**<250**	**<250**	**<250**
Fluorescerend gebied	mm	**Geen**	**Geen**	**Geen**	**Geen**	**Geen**

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

TESTING
RvA L 005

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 **743572 Asfalt**

Monsternr.	*Monstername*	*Monsteromschrijving*
405366	23.01.2018	026-1 laag 1
405367	23.01.2018	026-1 laag 2
405368	23.01.2018	026-1 laag 3
405374	23.01.2018	027-1 laag 1
405375	23.01.2018	027-1 laag 2

	Eenheid	405366 026-1 laag 1	405367 026-1 laag 2	405368 026-1 laag 3	405374 027-1 laag 1	405375 027-1 laag 2
Asfalt onderzoek						
Constructieopbouw boorkern		--	--	--	--	--
Bepaling aantal lagen		--	--	--	--	--
Begin laag	mm	**0**	**30**	**96**	**0**	**3**
Eind laag	mm	**30**	**96**	**163**	**3**	**34**
Laagdikte per laag	mm	**30**	**66**	**67**	**3**	**31**
Verharding		**DAB 0/8**	**OAB 0/11**	**GAB 0/16**	**Opp beh**	**DAB 0/8**
PAK-detector	mg/kg	**<250**	**<250**	**<250**	**<250**	**<250**
Fluorescerend gebied	mm	**Geen**	**Geen**	**Geen**	**Geen**	**Geen**

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

TESTING
RvA L 005

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* 743572 Asfalt**

Monsternr.	*Monstername*	*Monsteromschrijving*
405376	23.01.2018	027-1 laag 3
405377	23.01.2018	027-1 laag 4
405407	23.01.2018	028-1 laag 1
405408	23.01.2018	028-1 laag 2
405409	23.01.2018	028-1 laag 3

	Eenheid	405376 027-1 laag 3	405377 027-1 laag 4	405407 028-1 laag 1	405408 028-1 laag 2	405409 028-1 laag 3
Asfalt onderzoek						
Constructieopbouw boorkern		--	--	--	--	--
Bepaling aantal lagen		--	--	--	--	--
Begin laag	mm	**34**	**81**	**0**	**44**	**102**
Eind laag	mm	**81**	**155**	**44**	**102**	**151**
Laagdikte per laag	mm	**47**	**74**	**44**	**58**	**49**
Verharding		**OAB 0/11**	**GAB 0/16**	**DAB 0/8**	**OAB 0/11**	**OAB 0/11**
PAK-detector	mg/kg	**<250**	**<250**	**<250**	**<250**	**<250**
Fluorescerend gebied	mm	**Geen**	**Geen**	**Geen**	**Geen**	**Geen**

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

TESTING
RvA L 005

DOC-13-10646954-NL-P34

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 **743572 Asfalt**

Monsternr.	*Monstername*	*Monsteromschrijving*
405410	23.01.2018	028-1 laag 4
405411	23.01.2018	028-1 laag 5
405412	23.01.2018	028-1 laag 6
405413	23.01.2018	028-1 laag 7
405420	23.01.2018	029-1 laag 1

	Eenheid	405410 028-1 laag 4	405411 028-1 laag 5	405412 028-1 laag 6	405413 028-1 laag 7	405420 029-1 laag 1
Asfalt onderzoek						
Constructieopbouw boorkern		--	--	--	--	--
Bepaling aantal lagen		--	--	--	--	--
Begin laag	mm	**151**	**196**	**282**	**378**	**0**
Eind laag	mm	**196**	**282**	**378**	**418**	**49**
Laagdikte per laag	mm	**45**	**86**	**96**	**40**	**49**
Verharding		**OAB 0/11**	**GAB 0/16**	**GAB 0/16**	**GAB 0/16**	**DAB 0/8**
PAK-detector	mg/kg	**<250**	**<250**	**<250**	**<250**	**<250**
Fluorescerend gebied	mm	**Geen**	**Geen**	**Geen**	**Geen**	**Geen**

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

TESTING
RvA L 005

DOC-13-10646954-NL-P35

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 **743572 Asfalt**

Monsternr.	*Monstername*	*Monsteromschrijving*
405421	23.01.2018	029-1 laag 2
405422	23.01.2018	029-1 laag 3
405423	23.01.2018	029-1 laag 4
405424	23.01.2018	029-1 laag 5
405425	23.01.2018	029-1 laag 6

	Eenheid	405421 029-1 laag 2	405422 029-1 laag 3	405423 029-1 laag 4	405424 029-1 laag 5	405425 029-1 laag 6
Asfalt onderzoek						
Constructieopbouw boorkern		--	--	--	--	--
Bepaling aantal lagen		--	--	--	--	--
Begin laag	mm	**49**	**124**	**158**	**204**	**232**
Eind laag	mm	**124**	**158**	**204**	**232**	**306**
Laagdikte per laag	mm	**75**	**34**	**46**	**28**	**74**
Verharding		**OAB 0/11**	**OAB 0/11**	**OAB 0/11**	**OAB 0/11**	**GAB 0/16**
PAK-detector	mg/kg	**<250**	**<250**	**<250**	**<250**	**<250**
Fluorescerend gebied	mm	**Geen**	**Geen**	**Geen**	**Geen**	**Geen**

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

TESTING
RvA L 005

DOC-13-10646954-NL-P36

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 **743572 Asfalt**

Monsternr.	*Monstername*	*Monsteromschrijving*
405426	23.01.2018	029-1 laag 7
405427	23.01.2018	029-1 laag 8
405430	23.01.2018	030-1 laag 1
405431	23.01.2018	030-1 laag 2
405432	23.01.2018	030-1 laag 3

	Eenheid	405426 029-1 laag 7	405427 029-1 laag 8	405430 030-1 laag 1	405431 030-1 laag 2	405432 030-1 laag 3
Asfalt onderzoek						
Constructieopbouw boorkern		--	--	--	--	--
Bepaling aantal lagen		--	--	--	--	--
Begin laag	mm	**306**	**400**	**0**	**41**	**86**
Eind laag	mm	**400**	**489**	**41**	**86**	**145**
Laagdikte per laag	mm	**94**	**89**	**41**	**45**	**59**
Verharding		**GAB 0/16**	**GAB 0/16**	**DAB 0/8**	**OAB 0/16**	**OAB 0/11**
PAK-detector	mg/kg	**<250**	**<250**	**<250**	**<250**	**<250**
Fluorescerend gebied	mm	**Geen**	**Geen**	**Geen**	**Geen**	**Geen**

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

TESTING
RvA L 005

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 **743572 Asfalt**

Monsternr.	*Monstername*	*Monsteromschrijving*
405706	23.01.2018	032-1 laag 1
405707	23.01.2018	032-1 laag 2
405708	23.01.2018	032-1 laag 3
405709	23.01.2018	032-1 laag 4
405710	23.01.2018	032-1 laag 5

	Eenheid	405706 032-1 laag 1	405707 032-1 laag 2	405708 032-1 laag 3	405709 032-1 laag 4	405710 032-1 laag 5
Asfalt onderzoek						
Constructieopbouw boorkern		--	--	--	--	--
Bepaling aantal lagen		--	--	--	--	--
Begin laag	mm	**0**	**38**	**116**	**184**	**267**
Eind laag	mm	**38**	**116**	**184**	**267**	**303**
Laagdikte per laag	mm	**38**	**78**	**68**	**83**	**36**
Verharding		**DAB 0/8**	**OAB 0/11**	**OAB 0/11**	**OAB 0/11**	**GAB 0/16**
PAK-detector	mg/kg	**<250**	**<250**	**<250**	**<250**	**<250**
Fluorescerend gebied	mm	**Geen**	**Geen**	**Geen**	**Geen**	**Geen**

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

TESTING
RvA L 005

DOC-13-10646954-NL-P38

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 **743572 Asfalt**

Monsternr.	*Monstername*	*Monsteromschrijving*
405711	23.01.2018	032-1 laag 6
406497	23.01.2018	036-1 laag 1
406498	23.01.2018	036-1 laag 2
406499	23.01.2018	036-1laag 3
406500	23.01.2018	036-1 laag 4

	Eenheid	405711 032-1 laag 6	406497 036-1 laag 1	406498 036-1 laag 2	406499 036-1laag 3	406500 036-1 laag 4
Asfalt onderzoek						
Constructieopbouw boorkern		--	--	--	--	--
Bepaling aantal lagen		--	--	--	--	--
Begin laag	mm	**303**	**0**	**47**	**88**	**132**
Eind laag	mm	**362**	**47**	**88**	**132**	**196**
Laagdikte per laag	mm	**59**	**47**	**41**	**44**	**64**
Verharding		**GAB 0/16**	**DAB 0/8**	**OAB 0/11**	**OAB 0/11**	**OAB 0/11**
PAK-detector	mg/kg	**<250**	**<250**	**<250**	**<250**	**<250**
Fluorescerend gebied	mm	**Geen**	**Geen**	**Geen**	**Geen**	**Geen**

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

TESTING
RvA L 005

DOC-13-10646954-NL-P39

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 **743572 Asfalt**

Monsternr.	*Monstername*	*Monsteromschrijving*
406501	23.01.2018	036-1 laag 5
406502	23.01.2018	036-1 laag 6
406503	23.01.2018	037-1 laag 1
406504	23.01.2018	037-1 laag 2
406505	23.01.2018	037-1 laag 3

	Eenheid	406501 036-1 laag 5	406502 036-1 laag 6	406503 037-1 laag 1	406504 037-1 laag 2	406505 037-1 laag 3
Asfalt onderzoek						
Constructieopbouw boorkern		--	--	--	--	--
Bepaling aantal lagen		--	--	--	--	--
Begin laag	mm	**196**	**244**	**0**	**41**	**128**
Eind laag	mm	**244**	**307**	**41**	**128**	**152**
Laagdikte per laag	mm	**48**	**63**	**41**	**87**	**24**
Verharding		**GAB 0/16**	**GAB 0/16**	**DAB 0/8**	**OAB 0/16**	**GAB 0/16**
PAK-detector	mg/kg	**<250**	**<250**	**<250**	**<250**	**<250**
Fluorescerend gebied	mm	**Geen**	**Geen**	**Geen**	**Geen**	**Geen**

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

TESTING
RvA L 005

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 **743572 Asfalt**

Monsternr.	*Monstername*	*Monsteromschrijving*
406506	23.01.2018	037-1 laag 4
406507	23.01.2018	037-1 laag 5
406508	23.01.2018	037-1 laag 6
406509	23.01.2018	038-1 laag 1
406510	23.01.2018	038-1 laag 2

	Eenheid	406506 037-1 laag 4	406507 037-1 laag 5	406508 037-1 laag 6	406509 038-1 laag 1	406510 038-1 laag 2
Asfalt onderzoek						
Constructieopbouw boorkern		--	--	--	--	--
Bepaling aantal lagen		--	--	--	--	--
Begin laag	mm	**152**	**189**	**255**	**0**	**8**
Eind laag	mm	**189**	**255**	**306**	**8**	**39**
Laagdikte per laag	mm	**37**	**66**	**51**	**8**	**31**
Verharding		**OAB 0/11**	**OAB 0/11**	**GAB 0/16**	**Opp beh**	**DAB 0/8**
PAK-detector	mg/kg	**<250**	**<250**	**<250**	**<250**	**<250**
Fluorescerend gebied	mm	**Geen**	**Geen**	**Geen**	**Geen**	**Geen**

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

TESTING
RvA L 005

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* 743572 Asfalt**

Monsternr.	*Monstername*	*Monsteromschrijving*
406511	23.01.2018	038-1 laag 3
406512	23.01.2018	038-1 laag 4
406513	23.01.2018	038-1 laag 5
406514	23.01.2018	038-1 laag 6
406536	23.01.2018	039-1 laag 1

	Eenheid	406511 038-1 laag 3	406512 038-1 laag 4	406513 038-1 laag 5	406514 038-1 laag 6	406536 039-1 laag 1
Asfalt onderzoek						
Constructieopbouw boorkern		--	--	--	--	--
Bepaling aantal lagen		--	--	--	--	--
Begin laag	mm	**39**	**91**	**138**	**209**	**0**
Eind laag	mm	**91**	**138**	**209**	**246**	**31**
Laagdikte per laag	mm	**52**	**47**	**71**	**37**	**31**
Verharding		**OAB 0/11**	**GAB 0/16**	**GAB 0/16**	**GAB 0/16**	**DAB 0/8**
PAK-detector	mg/kg	**<250**	**<250**	**<250**	**<250**	**<250**
Fluorescerend gebied	mm	**Geen**	**Geen**	**Geen**	**Geen**	**Geen**

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

TESTING
RvA L 005

DOC-13-10646954-NL-P42

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 **743572 Asfalt**

Monsternr.	*Monstername*	*Monsteromschrijving*
406537	23.01.2018	039-1 laag 2
406538	23.01.2018	039-1 laag 3
406539	23.01.2018	039-1 laag 4
406540	23.01.2018	039-1 laag 5
406541	23.01.2018	039-1 laag 6

	Eenheid	406537 039-1 laag 2	406538 039-1 laag 3	406539 039-1 laag 4	406540 039-1 laag 5	406541 039-1 laag 6
Asfalt onderzoek						
Constructieopbouw boorkern		--	--	--	--	--
Bepaling aantal lagen		--	--	--	--	--
Begin laag	mm	**31**	**84**	**103**	**142**	**184**
Eind laag	mm	**84**	**103**	**142**	**184**	**245**
Laagdikte per laag	mm	**53**	**19**	**39**	**42**	**61**
Verharding		**OAB 0/11**	**GAB 0/16**	**OAB 0/11**	**OAB 0/11**	**GAB 0/16**
PAK-detector	mg/kg	**<250**	**<250**	**<250**	**<250**	**<250**
Fluorescerend gebied	mm	**Geen**	**Geen**	**Geen**	**Geen**	**Geen**

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

TESTING
RvA L 005

DOC-13-10646954-NL-P43

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 **743572 Asfalt**

Monsternr.	*Monstername*	*Monsteromschrijving*
406559	23.01.2018	040-1 laag 1
406560	23.01.2018	040-1 laag 2
406561	23.01.2018	040-1 laag 3
406562	23.01.2018	040-1 laag 4
406563	23.01.2018	040-1 laag 5

	Eenheid	406559 040-1 laag 1	406560 040-1 laag 2	406561 040-1 laag 3	406562 040-1 laag 4	406563 040-1 laag 5
Asfalt onderzoek						
Constructieopbouw boorkern		--	--	--	--	--
Bepaling aantal lagen		--	--	--	--	--
Begin laag	mm	**0**	**30**	**69**	**108**	**167**
Eind laag	mm	**30**	**69**	**108**	**167**	**233**
Laagdikte per laag	mm	**30**	**39**	**39**	**59**	**66**
Verharding		**DAB 0/8**	**OAB 0/11**	**OAB 0/11**	**OAB 0/11**	**GAB 0/16**
PAK-detector	mg/kg	**<250**	**<250**	**<250**	**<250**	**<250**
Fluorescerend gebied	mm	**Geen**	**Geen**	**Geen**	**Geen**	**Geen**

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

TESTING
RvA L 005

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 **743572 Asfalt**

Monsternr.	*Monstername*	*Monsteromschrijving*
406568	23.01.2018	049-1 laag 1
406569	23.01.2018	049-1 laag 2
406570	23.01.2018	049-1 laag 3
406571	23.01.2018	049-1 laag 4
406572	23.01.2018	050-1 laag 1

	Eenheid	406568 049-1 laag 1	406569 049-1 laag 2	406570 049-1 laag 3	406571 049-1 laag 4	406572 050-1 laag 1
Asfalt onderzoek						
Constructieopbouw boorkern		--	--	--	--	--
Bepaling aantal lagen		--	--	--	--	--
Begin laag	mm	**0**	**45**	**78**	**116**	**0**
Eind laag	mm	**45**	**78**	**116**	**172**	**54**
Laagdikte per laag	mm	**45**	**33**	**38**	**56**	**54**
Verharding		**DAB 0/8**	**OAB 0/11**	**GAB 0/16**	**GAB 0/16**	**DAB 0/8**
PAK-detector	mg/kg	**<250**	**<250**	**<250**	**<250**	**<250**
Fluorescerend gebied	mm	**Geen**	**Geen**	**Geen**	**Geen**	**Geen**

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

TESTING
RvA L 005

DOC-13-10646954-NL-P45

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 **743572 Asfalt**

Monsternr.	*Monstername*	*Monsteromschrijving*
406573	23.01.2018	050-1 laag 2
406574	23.01.2018	050-1 laag 3
406575	23.01.2018	050-1 laag 4
406576	23.01.2018	051-1 laag 1
406577	23.01.2018	051-1 laag 2

	Eenheid	406573 050-1 laag 2	406574 050-1 laag 3	406575 050-1 laag 4	406576 051-1 laag 1	406577 051-1 laag 2
Asfalt onderzoek						
Constructieopbouw boorkern		--	--	--	--	--
Bepaling aantal lagen		--	--	--	--	--
Begin laag	mm	**54**	**116**	**172**	**0**	**36**
Eind laag	mm	**116**	**172**	**245**	**36**	**130**
Laagdikte per laag	mm	**62**	**56**	**73**	**36**	**94**
Verharding		**OAB 0/11**	**OAB 0/22**	**GAB 0/16**	**DAB 0/8**	**OAB 0/11**
PAK-detector	mg/kg	**<250**	**<250**	**<250**	**<250**	**<250**
Fluorescerend gebied	mm	**Geen**	**Geen**	**Geen**	**Geen**	**Geen**

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

TESTING
RvA L 005

DOC-13-10646954-NL-P46

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 **743572 Asfalt**

Monsternr.	*Monstername*	*Monsteromschrijving*
406578	23.01.2018	052-1 laag 1
406579	23.01.2018	052-1 laag 2
406580	23.01.2018	055-1 laag 1
406581	23.01.2018	055-1 laag 2
406582	23.01.2018	055-1 laag 3

	Eenheid	406578 052-1 laag 1	406579 052-1 laag 2	406580 055-1 laag 1	406581 055-1 laag 2	406582 055-1 laag 3
Asfalt onderzoek						
Constructieopbouw boorkern		--	--	--	--	--
Bepaling aantal lagen		--	--	--	--	--
Begin laag	mm	**0**	**25**	**0**	**33**	**108**
Eind laag	mm	**25**	**96**	**33**	**108**	**159**
Laagdikte per laag	mm	**25**	**71**	**33**	**75**	**51**
Verharding		**DAB 0/8**	**OAB 0/11**	**DAB 0/8**	**OAB 0/11**	**GAB 0/16**
PAK-detector	mg/kg	**<250**	**<250**	**<250**	**<250**	**<250**
Fluorescerend gebied	mm	**Geen**	**Geen**	**Geen**	**Geen**	**Geen**

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

TESTING
RvA L 005

DOC-13-10646954-NL-P47

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 **743572 Asfalt**

Monsternr.	*Monstername*	*Monsteromschrijving*
406583	23.01.2018	056-1 laag 1
406584	23.01.2018	056-1 laag 2
406585	23.01.2018	056-1 laag 3
406586	23.01.2018	056-1 laag 4
406606	23.01.2018	057-1 laag 1

	Eenheid	406583 056-1 laag 1	406584 056-1 laag 2	406585 056-1 laag 3	406586 056-1 laag 4	406606 057-1 laag 1
Asfalt onderzoek						
Constructieopbouw boorkern		--	--	--	--	--
Bepaling aantal lagen		--	--	--	--	--
Begin laag	mm	**0**	**46**	**70**	**128**	**0**
Eind laag	mm	**46**	**70**	**128**	**132**	**41**
Laagdikte per laag	mm	**46**	**24**	**58**	**4**	**41**
Verharding		**DAB 0/8**	**OAB 0/11**	**GAB 0/16**	**Beton**	**DAB 0/8**
PAK-detector	mg/kg	**<250**	**<250**	**<250**	**<250**	**<250**
Fluorescerend gebied	mm	**Geen**	**Geen**	**Geen**	**Geen**	**Geen**

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

TESTING
RvA L 005

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 **743572 Asfalt**

Monsternr.	*Monstername*	*Monsteromschrijving*
406607	23.01.2018	057-1 laag 2
406608	23.01.2018	057-1 laag 3
406609	23.01.2018	057-1 laag 4
406610	23.01.2018	057-1 laag 5
406617	23.01.2018	058-1 laag 1

	Eenheid	406607 057-1 laag 2	406608 057-1 laag 3	406609 057-1 laag 4	406610 057-1 laag 5	406617 058-1 laag 1
Asfalt onderzoek						
Constructieopbouw boorkern		--	--	--	--	--
Bepaling aantal lagen		--	--	--	--	--
Begin laag	mm	**41**	**82**	**123**	**191**	**0**
Eind laag	mm	**82**	**123**	**191**	**204**	**5**
Laagdikte per laag	mm	**41**	**41**	**68**	**13**	**5**
Verharding		**OAB 0/11**	**OAB 0/11**	**GAB 0/16**	**Beton**	**Opp beh**
PAK-detector	mg/kg	**<250**	**<250**	**<250**	**<250**	**<250**
Fluorescerend gebied	mm	**Geen**	**Geen**	**Geen**	**Geen**	**Geen**

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

TESTING
RvA L 005

DOC-13-10646954-NL-P49

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 **743572 Asfalt**

Monsternr.	*Monstername*	*Monsteromschrijving*
406618	23.01.2018	058-1 laag 2
406619	23.01.2018	058-1 laag 3
406620	23.01.2018	058-1 laag 4
406621	23.01.2018	058-1 laag 5
406622	23.01.2018	059-1 laag 1

	Eenheid	406618 058-1 laag 2	406619 058-1 laag 3	406620 058-1 laag 4	406621 058-1 laag 5	406622 059-1 laag 1
Asfalt onderzoek						
Constructieopbouw boorkern		--	--	--	--	--
Bepaling aantal lagen		--	--	--	--	--
Begin laag	mm	**5**	**45**	**96**	**178**	**0**
Eind laag	mm	**45**	**96**	**178**	**181**	**4**
Laagdikte per laag	mm	**40**	**51**	**82**	**3**	**4**
Verharding		**DAB 0/8**	**OAB 0/11**	**GAB 0/16**	**Beton**	**Opp beh**
PAK-detector	mg/kg	**<250**	**<250**	**<250**	**<250**	**<250**
Fluorescerend gebied	mm	**Geen**	**Geen**	**Geen**	**Geen**	**Geen**

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

TESTING
RvA L 005

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 **743572 Asfalt**

Monsternr.	*Monstername*	*Monsteromschrijving*
406623	23.01.2018	059-1 laag 2
406624	23.01.2018	059-1 laag 3
406625	23.01.2018	059-1 laag 4
406626	23.01.2018	059-1 laag 5
406627	23.01.2018	060-1 laag 1

	Eenheid	406623 059-1 laag 2	406624 059-1 laag 3	406625 059-1 laag 4	406626 059-1 laag 5	406627 060-1 laag 1
Asfalt onderzoek						
Constructieopbouw boorkern		--	--	--	--	--
Bepaling aantal lagen		--	--	--	--	--
Begin laag	mm	**4**	**52**	**111**	**176**	**0**
Eind laag	mm	**52**	**111**	**176**	**262**	**3**
Laagdikte per laag	mm	**48**	**59**	**65**	**86**	**3**
Verharding		**DAB 0/8**	**OAB 0/11**	**GAB 0/16**	**GAB 0/32**	**Opp beh**
PAK-detector	mg/kg	**<250**	**<250**	**<250**	**<250**	**<250**
Fluorescerend gebied	mm	**Geen**	**Geen**	**Geen**	**Geen**	**Geen**

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

TESTING
RvA L 005

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 **743572 Asfalt**

Monsternr.	*Monstername*	*Monsteromschrijving*
406628	23.01.2018	060-1 laag 2
406629	23.01.2018	060-1 laag 3
406630	23.01.2018	060-1 laag 4
406631	23.01.2018	060-1 laag 5
407125	23.01.2018	061-1 laag 1

	Eenheid	406628 060-1 laag 2	406629 060-1 laag 3	406630 060-1 laag 4	406631 060-1 laag 5	407125 061-1 laag 1
Asfalt onderzoek						
Constructieopbouw boorkern		--	--	--	--	--
Bepaling aantal lagen		--	--	--	--	--
Begin laag	mm	**3**	**55**	**106**	**162**	**0**
Eind laag	mm	**55**	**106**	**162**	**167**	**10**
Laagdikte per laag	mm	**52**	**51**	**56**	**5**	**10**
Verharding		**OAB 0/11**	**OAB 0/11**	**GAB 0/16**	**Beton**	**Opp beh**
PAK-detector	mg/kg	**<250**	**<250**	**<250**	**<250**	**<250**
Fluorescerend gebied	mm	**Geen**	**Geen**	**Geen**	**Geen**	**Geen**

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

TESTING
RvA L 005

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 **743572 Asfalt**

Monsternr.	*Monstername*	*Monsteromschrijving*
407126	23.01.2018	061-1 laag 2
407127	23.01.2018	061-1 laag 3
407133	23.01.2018	062-1 laag 1
407134	23.01.2018	062-1 laag 2
407135	23.01.2018	062-1 laag 3

	Eenheid	407126 061-1 laag 2	407127 061-1 laag 3	407133 062-1 laag 1	407134 062-1 laag 2	407135 062-1 laag 3
Asfalt onderzoek						
Constructieopbouw boorkern		--	--	--	--	--
Bepaling aantal lagen		--	--	--	--	--
Begin laag	mm	**10**	**76**	**0**	**6**	**60**
Eind laag	mm	**76**	**146**	**6**	**60**	**127**
Laagdikte per laag	mm	**66**	**70**	**6**	**54**	**67**
Verharding		**OAB 0/11**	**OAB 0/16**	**Opp beh**	**OAB 0/11**	**GAB 0/16**
PAK-detector	mg/kg	**<250**	**<250**	**<250**	**<250**	**<250**
Fluorescerend gebied	mm	**Geen**	**Geen**	**Geen**	**Geen**	**Geen**

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

TESTING
RvA L 005

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 **743572 Asfalt**

Monsternr.	*Monstername*	*Monsteromschrijving*
407136	23.01.2018	063-1 laag 1
407137	23.01.2018	063-1 laag 2
407138	23.01.2018	063-1 laag 3
407139	23.01.2018	063-1 laag 4
407140	23.01.2018	063-1 laag 5

	Eenheid	407136 063-1 laag 1	407137 063-1 laag 2	407138 063-1 laag 3	407139 063-1 laag 4	407140 063-1 laag 5
Asfalt onderzoek						
Constructieopbouw boorkern		--	--	--	--	--
Bepaling aantal lagen		--	--	--	--	--
Begin laag	mm	**0**	**11**	**62**	**106**	**171**
Eind laag	mm	**11**	**62**	**106**	**171**	**246**
Laagdikte per laag	mm	**11**	**51**	**44**	**65**	**75**
Verharding		**DAB 0/8**	**OAB 0/11**	**OAB 0/11**	**OAB 0/11**	**OAB 0/16**
PAK-detector	mg/kg	**<250**	**<250**	**<250**	**<250**	**<250**
Fluorescerend gebied	mm	**Geen**	**Geen**	**Geen**	**Geen**	**Geen**

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

TESTING
RvA L 005

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 **743572 Asfalt**

Monsternr.	*Monstername*	*Monsteromschrijving*
407142	23.01.2018	064-1 laag 1
407143	23.01.2018	064-1 laag 1
407144	23.01.2018	064-1 laag 2
407145	23.01.2018	064-1 laag 3
407169	23.01.2018	065-1 laag 1

	Eenheid	407142 064-1 laag 1	407143 064-1 laag 1	407144 064-1 laag 2	407145 064-1 laag 3	407169 065-1 laag 1
Asfalt onderzoek						
Constructieopbouw boorkern		--	--	--	--	--
Bepaling aantal lagen		--	--	--	--	--
Begin laag	mm	**0**	**20**	**75**	**123**	**0**
Eind laag	mm	**20**	**75**	**123**	**179**	**37**
Laagdikte per laag	mm	**20**	**55**	**48**	**56**	**37**
Verharding		**DAB 0/8**	**OAB 0/16**	**OAB 0/16**	**OAB 0/16**	**DAB 0/8**
PAK-detector	mg/kg	**<250**	**<250**	**<250**	**<250**	**<250**
Fluorescerend gebied	mm	**Geen**	**Geen**	**Geen**	**Geen**	**Geen**

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

TESTING
RvA L 005

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 **743572 Asfalt**

Monsternr.	*Monstername*	*Monsteromschrijving*
407170	23.01.2018	065-1 laag 2
407171	23.01.2018	066-1 laag 1
407172	23.01.2018	066-1 laag 2
407173	23.01.2018	066-1 laag 3
407187	23.01.2018	067-1 laag 1

	Eenheid	407170 065-1 laag 2	407171 066-1 laag 1	407172 066-1 laag 2	407173 066-1 laag 3	407187 067-1 laag 1
Asfalt onderzoek						
Constructieopbouw boorkern		--	--	--	--	--
Bepaling aantal lagen		--	--	--	--	--
Begin laag	mm	**37**	**0**	**39**	**85**	**0**
Eind laag	mm	**100**	**39**	**85**	**126**	**51**
Laagdikte per laag	mm	**63**	**39**	**46**	**41**	**51**
Verharding		**OAB 0/11**	**DAB 0/8**	**OAB 0/11**	**GAB 0/16**	**DAB 0/8**
PAK-detector	mg/kg	**<250**	**<250**	**<250**	**<250**	**<250**
Fluorescerend gebied	mm	**Geen**	**Geen**	**Geen**	**Geen**	**Geen**

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

TESTING
RvA L 005

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* 743572 Asfalt**

Monsternr.	*Monstername*	*Monsteromschrijving*
407188	23.01.2018	067-1 laag 2

		Eenheid	407188 067-1 laag 2
Asfalt onderzoek			
Constructieopbouw boorkern			--
Bepaling aantal lagen			--
Begin laag		mm	**51**
Eind laag		mm	**106**
Laagdikte per laag		mm	**55**
Verharding			**GAB 0/16**
PAK-detector		mg/kg	**<250**
Fluorescerend gebied		mm	**Geen**

Begin van de analyses: 25.01.2018
Einde van de analyses: 30.01.2018

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. Laurens van Oene, Tel. +31/570788121
Klantenservice

Toegepaste methoden

Cf. RAW (2005) Proef 152: Bepaling aantal lagen Begin laag Eind laag Laagdikte per laag Verharding
RAW 2015 test 77.1: Constructieopbouw boorkern
RAW 2015 test 77.2: PAK-detector
Volgens CROW 210: Fluorescerend gebied

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

TESTING
RvA L 005

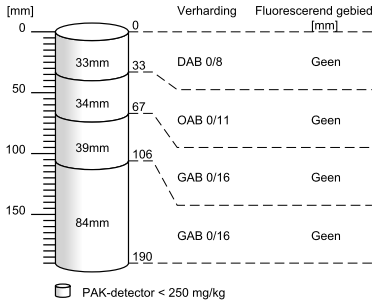
AL-West B.V.

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

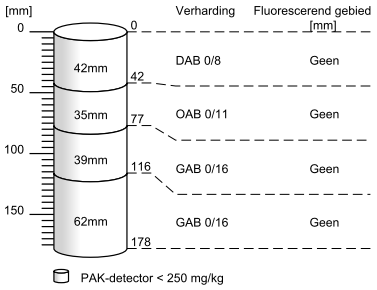
Analyserapport

Opdrachtnummer	**743572**
Uw referentie:	**77350.04 Rijksweg-Noord Elst flankerend infra**
Relatienr:	**35007020**
Klant:	**Ingenieursbureau Land**

Monster	**401824**
Monsteromschrijving	**001-1**
Datum monstername	**23.01.2018**
Begin van de analyses:	**25/01/2018**
Lengte boorkern (mm)	**190**
Aantal lagen	**4**



Monster	**401825**
Monsteromschrijving	**002-1**
Datum monstername	**23.01.2018**
Begin van de analyses:	**25/01/2018**
Lengte boorkern (mm)	**178**
Aantal lagen	**4**



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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

DOC-13-1064977-NL-P1

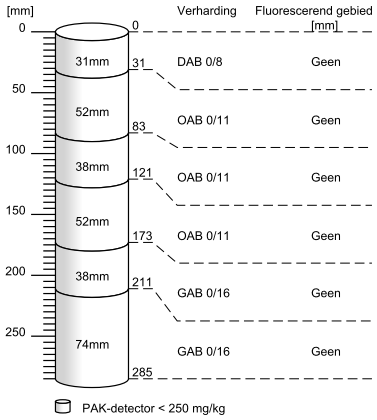
AL-West B.V.

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

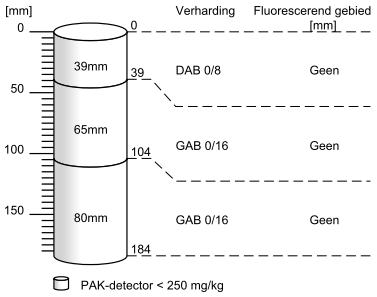
Analyserapport

Opdrachtnummer	**743572**
Uw referentie:	**77350.04 Rijksweg-Noord Elst flankerend infra**
Relatienr:	**35007020**
Klant:	**Ingenieursbureau Land**

Monster	**401826**
Monsteromschrijving	**003-1**
Datum monstername	**23.01.2018**
Begin van de analyses:	**25/01/2018**
Lengte boorkern (mm)	**285**
Aantal lagen	**6**



Monster	**401827**
Monsteromschrijving	**004-1**
Datum monstername	**23.01.2018**
Begin van de analyses:	**25/01/2018**
Lengte boorkern (mm)	**184**
Aantal lagen	**3**



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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

DOC-13-1064977-NL-P2

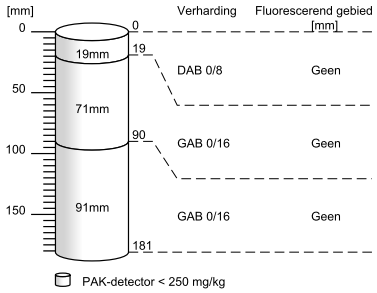
AL-West B.V.

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

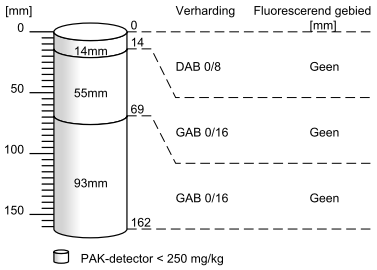
Analyserapport

Opdrachtnummer	**743572**
Uw referentie:	**77350.04 Rijksweg-Noord Elst flankerend infra**
Relatienr:	**35007020**
Klant:	**Ingenieursbureau Land**

Monster	**401828**
Monsteromschrijving	**005-1**
Datum monstername	**23.01.2018**
Begin van de analyses:	**25/01/2018**
Lengte boorkern (mm)	**181**
Aantal lagen	**3**



Monster	**401829**
Monsteromschrijving	**006-1**
Datum monstername	**23.01.2018**
Begin van de analyses:	**25/01/2018**
Lengte boorkern (mm)	**162**
Aantal lagen	**3**



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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

DOC-13-1064977-NL-P3

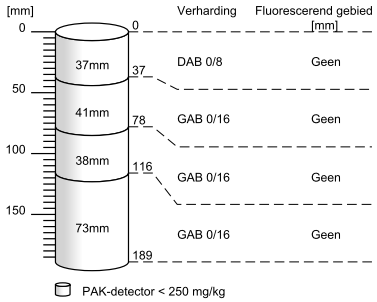
AL-West B.V.

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

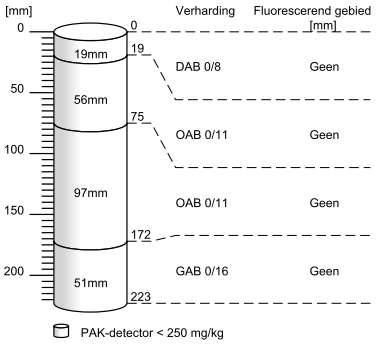
Analyserapport

Opdrachtnummer	**743572**
Uw referentie:	**77350.04 Rijksweg-Noord Elst flankerend infra**
Relatienr:	**35007020**
Klant:	**Ingenieursbureau Land**

Monster	**401830**
Monsteromschrijving	**007-1**
Datum monstername	**23.01.2018**
Begin van de analyses:	**25/01/2018**
Lengte boorkern (mm)	**189**
Aantal lagen	**4**



Monster	**401831**
Monsteromschrijving	**009-1**
Datum monstername	**23.01.2018**
Begin van de analyses:	**25/01/2018**
Lengte boorkern (mm)	**223**
Aantal lagen	**4**



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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

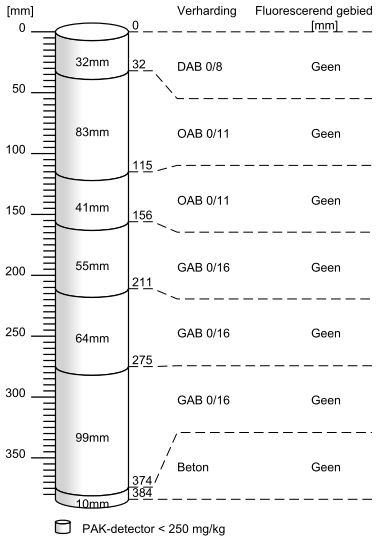
AL-West B.V.

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

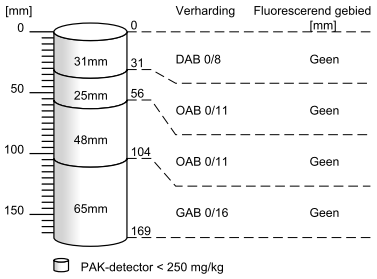
Analyserapport

Opdrachtnummer	**743572**
Uw referentie:	**77350.04 Rijksweg-Noord Elst flankerend infra**
Relatienr:	**35007020**
Klant:	**Ingenieursbureau Land**

Monster	**401832**
Monsteromschrijving	**011-1**
Datum monstername	**24.01.2018**
Begin van de analyses:	**25/01/2018**
Lengte boorkern (mm)	**384**
Aantal lagen	**7**



Monster	**401833**
Monsteromschrijving	**012-1**
Datum monstername	**23.01.2018**
Begin van de analyses:	**25/01/2018**
Lengte boorkern (mm)	**169**
Aantal lagen	**4**



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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

DOC-13-1064977-NL-P5

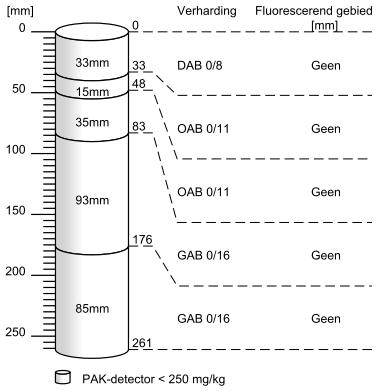
AL-West B.V.

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

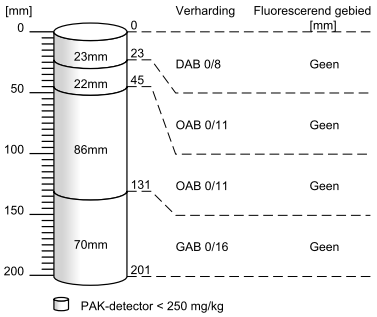
Analyserapport

Opdrachtnummer	**743572**
Uw referentie:	**77350.04 Rijksweg-Noord Elst flankerend infra**
Relatienr:	**35007020**
Klant:	**Ingenieursbureau Land**

Monster	**401834**
Monsteromschrijving	**013-1**
Datum monstername	**23.01.2018**
Begin van de analyses:	**25/01/2018**
Lengte boorkern (mm)	**261**
Aantal lagen	**5**



Monster	**401835**
Monsteromschrijving	**014-1**
Datum monstername	**24.01.2018**
Begin van de analyses:	**25/01/2018**
Lengte boorkern (mm)	**201**
Aantal lagen	**4**



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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

DOC-13-1064977-NL-P6

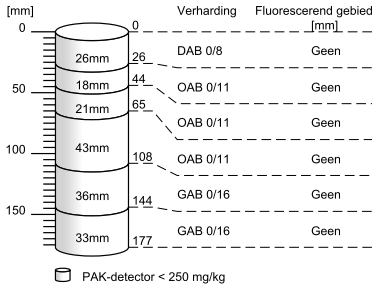
AL-West B.V.

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

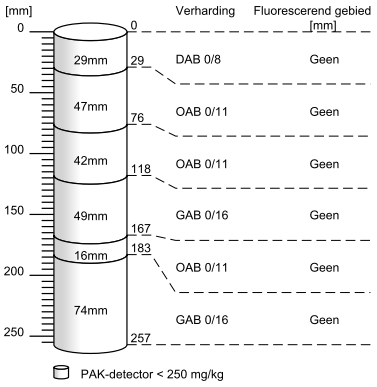
Analyserapport

Opdrachtnummer	**743572**
Uw referentie:	**77350.04 Rijksweg-Noord Elst flankerend infra**
Relatienr:	**35007020**
Klant:	**Ingenieursbureau Land**

Monster	**401836**
Monsteromschrijving	**015-1**
Datum monstername	**23.01.2018**
Begin van de analyses:	**25/01/2018**
Lengte boorkern (mm)	**177**
Aantal lagen	**6**



Monster	**401837**
Monsteromschrijving	**016-1**
Datum monstername	**23.01.2018**
Begin van de analyses:	**25/01/2018**
Lengte boorkern (mm)	**257**
Aantal lagen	**6**



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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

DOC-13-1064977-NL-P7

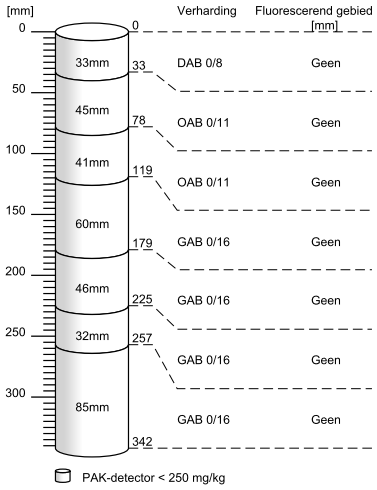
AL-West B.V.

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

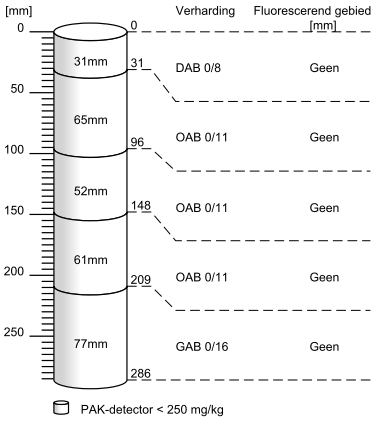
Analyserapport

Opdrachtnummer	**743572**
Uw referentie:	**77350.04 Rijksweg-Noord Elst flankerend infra**
Relatienr:	**35007020**
Klant:	**Ingenieursbureau Land**

Monster	**401838**
Monsteromschrijving	**017-1**
Datum monstername	**23.01.2018**
Begin van de analyses:	**25/01/2018**
Lengte boorkern (mm)	**342**
Aantal lagen	**7**



Monster	**401839**
Monsteromschrijving	**018-1**
Datum monstername	**24.01.2018**
Begin van de analyses:	**25/01/2018**
Lengte boorkern (mm)	**286**
Aantal lagen	**5**



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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

DOC-13-1064977-NL-P8

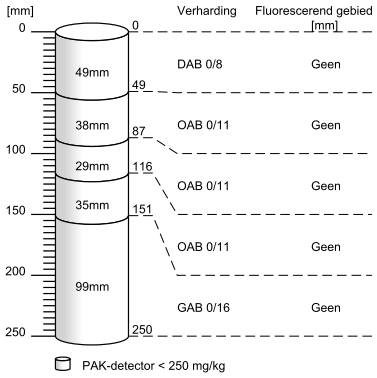
AL-West B.V.

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

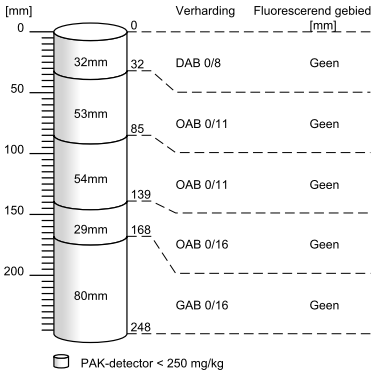
Analyserapport

Opdrachtnummer	**743572**
Uw referentie:	**77350.04 Rijksweg-Noord Elst flankerend infra**
Relatienr:	**35007020**
Klant:	**Ingenieursbureau Land**

Monster	**401840**
Monsteromschrijving	**019-1**
Datum monstername	**23.01.2018**
Begin van de analyses:	**25/01/2018**
Lengte boorkern (mm)	**250**
Aantal lagen	**5**



Monster	**401841**
Monsteromschrijving	**020-1**
Datum monstername	**23.01.2018**
Begin van de analyses:	**25/01/2018**
Lengte boorkern (mm)	**248**
Aantal lagen	**5**



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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

DOC-13-1064977-NL-P9

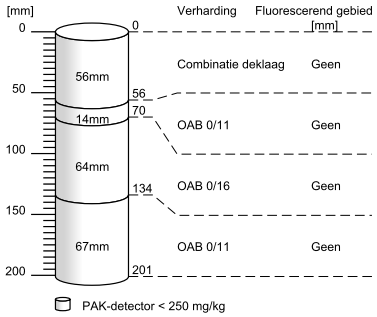
AL-West B.V.

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

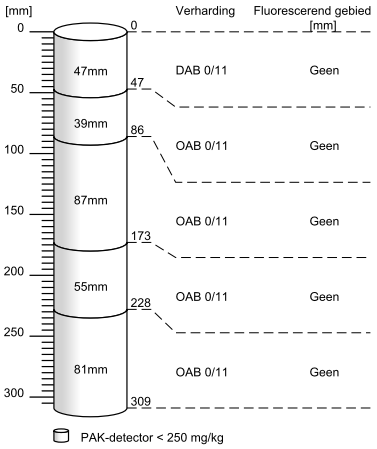
Analyserapport

Opdrachtnummer	**743572**
Uw referentie:	**77350.04 Rijksweg-Noord Elst flankerend infra**
Relatienr:	**35007020**
Klant:	**Ingenieursbureau Land**

Monster	**401842**
Monsteromschrijving	**021-1**
Datum monstername	**24.01.2018**
Begin van de analyses:	**25/01/2018**
Lengte boorkern (mm)	**201**
Aantal lagen	**4**



Monster	**401843**
Monsteromschrijving	**022-1**
Datum monstername	**24.01.2018**
Begin van de analyses:	**25/01/2018**
Lengte boorkern (mm)	**309**
Aantal lagen	**5**



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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

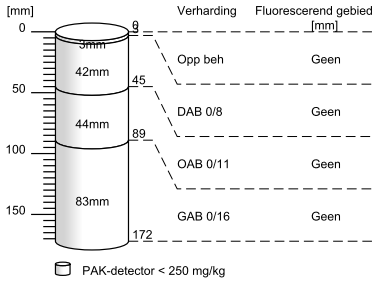
AL-West B.V.

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

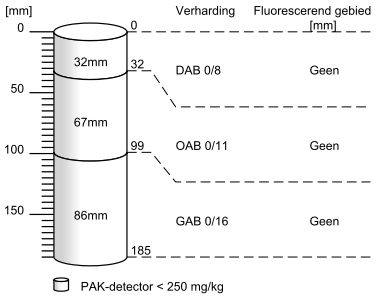
Analyserapport

Opdrachtnummer	**743572**
Uw referentie:	**77350.04 Rijksweg-Noord Elst flankerend infra**
Relatienr:	**35007020**
Klant:	**Ingenieursbureau Land**

Monster	**401844**
Monsteromschrijving	**023-1**
Datum monstername	**23.01.2018**
Begin van de analyses:	**25/01/2018**
Lengte boorkern (mm)	**172**
Aantal lagen	**4**



Monster	**401845**
Monsteromschrijving	**024-1**
Datum monstername	**23.01.2018**
Begin van de analyses:	**25/01/2018**
Lengte boorkern (mm)	**185**
Aantal lagen	**3**



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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

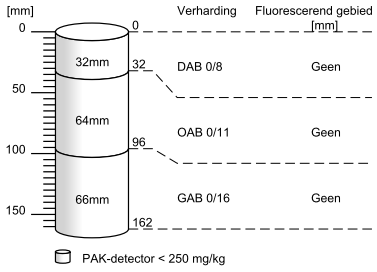
AL-West B.V.

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

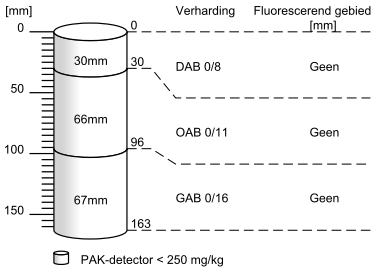
Analyserapport

Opdrachtnummer	**743572**
Uw referentie:	**77350.04 Rijksweg-Noord Elst flankerend infra**
Relatienr:	**35007020**
Klant:	**Ingenieursbureau Land**

Monster	**401846**
Monsteromschrijving	**025-1**
Datum monstername	**23.01.2018**
Begin van de analyses:	**25/01/2018**
Lengte boorkern (mm)	**162**
Aantal lagen	**3**



Monster	**401847**
Monsteromschrijving	**026-1**
Datum monstername	**23.01.2018**
Begin van de analyses:	**25/01/2018**
Lengte boorkern (mm)	**163**
Aantal lagen	**3**



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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

DOC-13-1064977-NL-P12

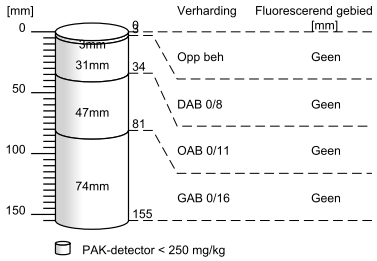
AL-West B.V.

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

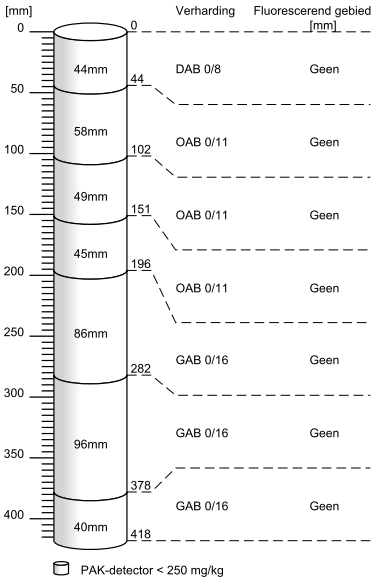
Analyserapport

Opdrachtnummer	**743572**
Uw referentie:	**77350.04 Rijksweg-Noord Elst flankerend infra**
Relatienr:	**35007020**
Klant:	**Ingenieursbureau Land**

Monster	**401848**
Monsteromschrijving	**027-1**
Datum monstername	**23.01.2018**
Begin van de analyses:	**25/01/2018**
Lengte boorkern (mm)	**155**
Aantal lagen	**4**



Monster	**401849**
Monsteromschrijving	**028-1**
Datum monstername	**23.01.2018**
Begin van de analyses:	**25/01/2018**
Lengte boorkern (mm)	**418**
Aantal lagen	**7**



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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

DOC-13-1064977-NL-P13

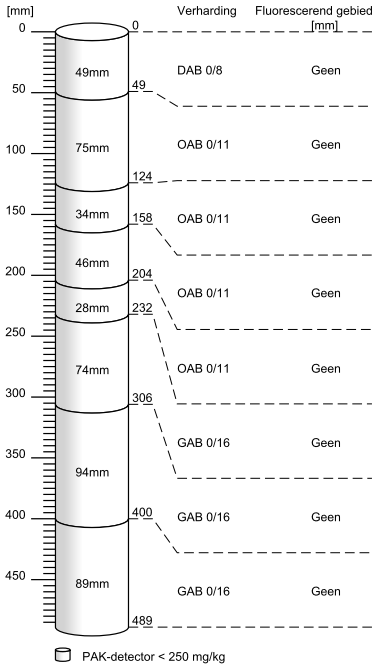
AL-West B.V.

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

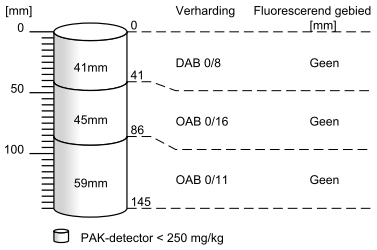
Analyserapport

Opdrachtnummer	**743572**
Uw referentie:	**77350.04 Rijksweg-Noord Elst flankerend infra**
Relatienr:	**35007020**
Klant:	**Ingenieursbureau Land**

Monster	**401850**
Monsteromschrijving	**029-1**
Datum monstername	**23.01.2018**
Begin van de analyses:	**25/01/2018**
Lengte boorkern (mm)	**489**
Aantal lagen	**8**



Monster	**401851**
Monsteromschrijving	**030-1**
Datum monstername	**23.01.2018**
Begin van de analyses:	**25/01/2018**
Lengte boorkern (mm)	**145**
Aantal lagen	**3**



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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

DOC-13-1064977-NL-P14

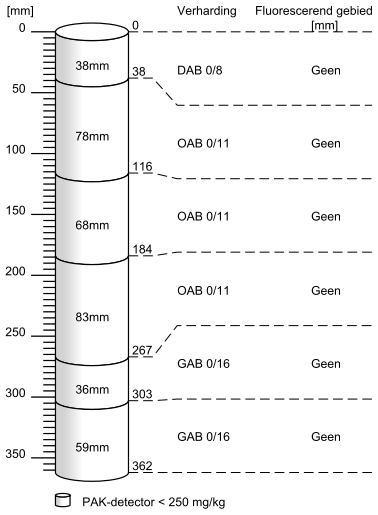
AL-West B.V.

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

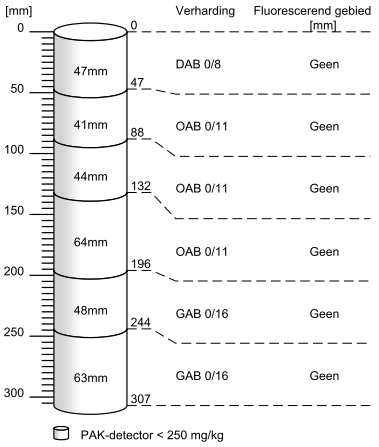
Analyserapport

Opdrachtnummer	**743572**
Uw referentie:	**77350.04 Rijksweg-Noord Elst flankerend infra**
Relatienr:	**35007020**
Klant:	**Ingenieursbureau Land**

Monster	**401852**
Monsteromschrijving	**032-1**
Datum monstername	**23.01.2018**
Begin van de analyses:	**25/01/2018**
Lengte boorkern (mm)	**362**
Aantal lagen	**6**



Monster	**401853**
Monsteromschrijving	**036-1**
Datum monstername	**24.01.2018**
Begin van de analyses:	**25/01/2018**
Lengte boorkern (mm)	**307**
Aantal lagen	**6**



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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

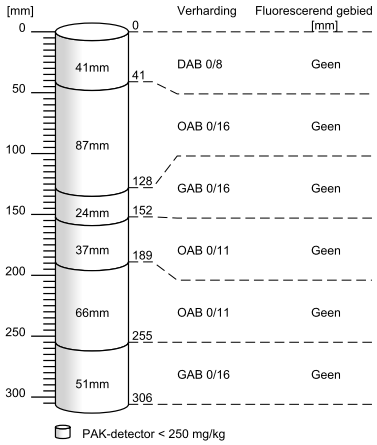
AL-West B.V.

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

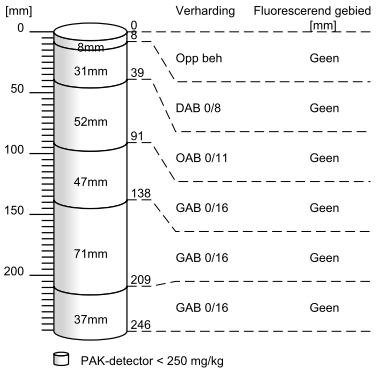
Analyserapport

Opdrachtnummer	**743572**
Uw referentie:	**77350.04 Rijksweg-Noord Elst flankerend infra**
Relatienr:	**35007020**
Klant:	**Ingenieursbureau Land**

Monster	**401854**
Monsteromschrijving	**037-1**
Datum monstername	**24.01.2018**
Begin van de analyses:	**25/01/2018**
Lengte boorkern (mm)	**306**
Aantal lagen	**6**



Monster	**401855**
Monsteromschrijving	**038-1**
Datum monstername	**24.01.2018**
Begin van de analyses:	**25/01/2018**
Lengte boorkern (mm)	**246**
Aantal lagen	**6**



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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

DOC-13-1064977-NL-P16

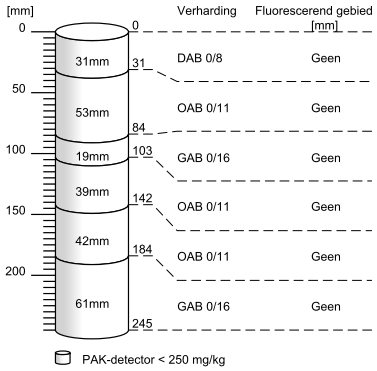
AL-West B.V.

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

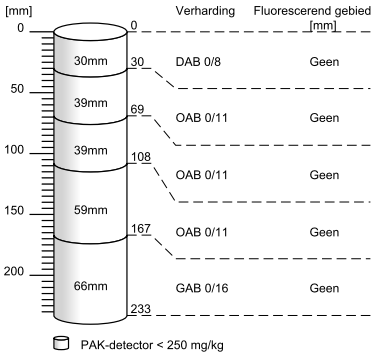
Analyserapport

Opdrachtnummer	**743572**
Uw referentie:	**77350.04 Rijksweg-Noord Elst flankerend infra**
Relatienr:	**35007020**
Klant:	**Ingenieursbureau Land**

Monster	**401856**
Monsteromschrijving	**039-1**
Datum monstername	**24.01.2018**
Begin van de analyses:	**25/01/2018**
Lengte boorkern (mm)	**245**
Aantal lagen	**6**



Monster	**401857**
Monsteromschrijving	**040-1**
Datum monstername	**24.01.2018**
Begin van de analyses:	**25/01/2018**
Lengte boorkern (mm)	**233**
Aantal lagen	**5**



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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

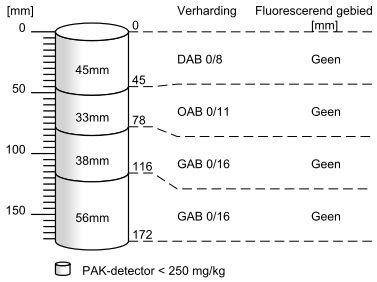
AL-West B.V.

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

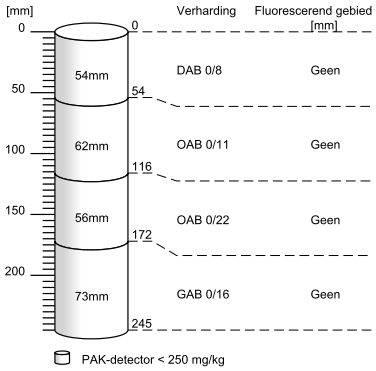
Analyserapport

Opdrachtnummer	**743572**
Uw referentie:	**77350.04 Rijksweg-Noord Elst flankerend infra**
Relatienr:	**35007020**
Klant:	**Ingenieursbureau Land**

Monster	**401858**
Monsteromschrijving	**049-1**
Datum monstername	**24.01.2018**
Begin van de analyses:	**25/01/2018**
Lengte boorkern (mm)	**172**
Aantal lagen	**4**



Monster	**401859**
Monsteromschrijving	**050-1**
Datum monstername	**24.01.2018**
Begin van de analyses:	**25/01/2018**
Lengte boorkern (mm)	**245**
Aantal lagen	**4**



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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

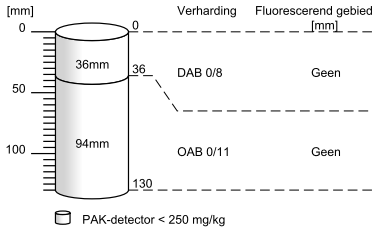
AL-West B.V.

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

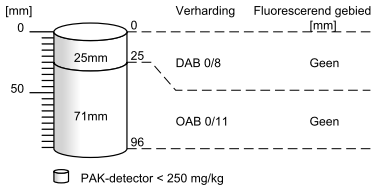
Analyserapport

Opdrachtnummer	**743572**
Uw referentie:	**77350.04 Rijksweg-Noord Elst flankerend infra**
Relatienr:	**35007020**
Klant:	**Ingenieursbureau Land**

Monster	**401860**
Monsteromschrijving	**051-1**
Datum monstername	**24.01.2018**
Begin van de analyses:	**25/01/2018**
Lengte boorkern (mm)	**130**
Aantal lagen	**2**



Monster	**401861**
Monsteromschrijving	**052-1**
Datum monstername	**24.01.2018**
Begin van de analyses:	**25/01/2018**
Lengte boorkern (mm)	**96**
Aantal lagen	**2**



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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

DOC-13-1064977-NL-P19

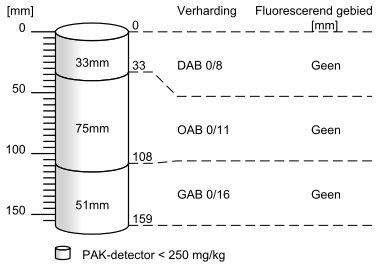
AL-West B.V.

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

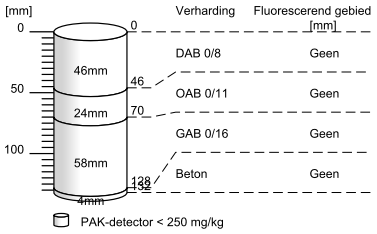
Analyserapport

Opdrachtnummer	**743572**
Uw referentie:	**77350.04 Rijksweg-Noord Elst flankerend infra**
Relatienr:	**35007020**
Klant:	**Ingenieursbureau Land**

Monster	**401862**
Monsteromschrijving	**055-1**
Datum monstername	**23.01.2018**
Begin van de analyses:	**25/01/2018**
Lengte boorkern (mm)	**159**
Aantal lagen	**3**



Monster	**401863**
Monsteromschrijving	**056-1**
Datum monstername	**23.01.2018**
Begin van de analyses:	**25/01/2018**
Lengte boorkern (mm)	**132**
Aantal lagen	**4**



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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

DOC-13-1064977-NL-P20

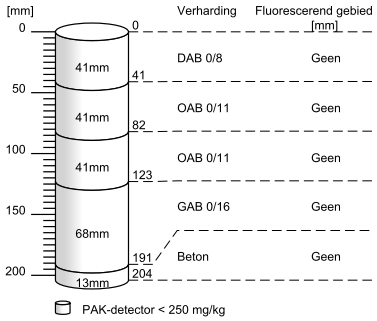
AL-West B.V.

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

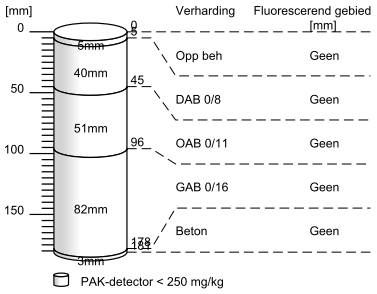
Analyserapport

Opdrachtnummer	**743572**
Uw referentie:	**77350.04 Rijksweg-Noord Elst flankerend infra**
Relatienr:	**35007020**
Klant:	**Ingenieursbureau Land**

Monster	**401864**
Monsteromschrijving	**057-1**
Datum monstername	**23.01.2018**
Begin van de analyses:	**25/01/2018**
Lengte boorkern (mm)	**204**
Aantal lagen	**5**



Monster	**401865**
Monsteromschrijving	**058-1**
Datum monstername	**23.01.2018**
Begin van de analyses:	**25/01/2018**
Lengte boorkern (mm)	**181**
Aantal lagen	**5**



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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

DOC-13-1064977-NL-P21

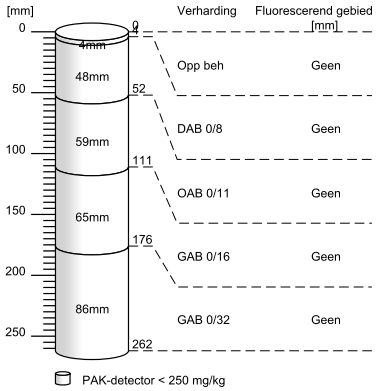
AL-West B.V.

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

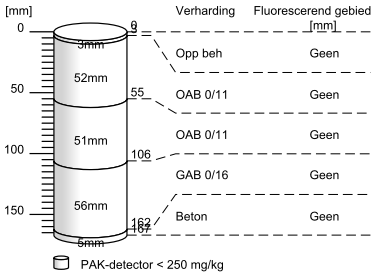
Analyserapport

Opdrachtnummer	**743572**
Uw referentie:	**77350.04 Rijksweg-Noord Elst flankerend infra**
Relatienr:	**35007020**
Klant:	**Ingenieursbureau Land**

Monster	**401866**
Monsteromschrijving	**059-1**
Datum monstername	**23.01.2018**
Begin van de analyses:	**25/01/2018**
Lengte boorkern (mm)	**262**
Aantal lagen	**5**



Monster	**401867**
Monsteromschrijving	**060-1**
Datum monstername	**23.01.2018**
Begin van de analyses:	**25/01/2018**
Lengte boorkern (mm)	**167**
Aantal lagen	**5**



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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

DOC-13-1064977-NL-P22

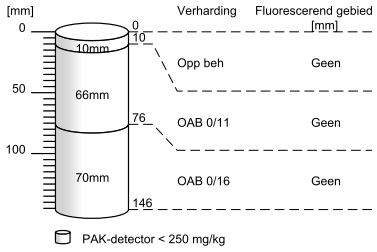
AL-West B.V.

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

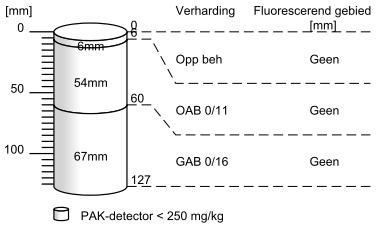
Analyserapport

Opdrachtnummer	**743572**
Uw referentie:	**77350.04 Rijksweg-Noord Elst flankerend infra**
Relatienr:	**35007020**
Klant:	**Ingenieursbureau Land**

Monster	**401868**
Monsteromschrijving	**061-1**
Datum monstername	**23.01.2018**
Begin van de analyses:	**25/01/2018**
Lengte boorkern (mm)	**146**
Aantal lagen	**3**



Monster	**401869**
Monsteromschrijving	**062-1**
Datum monstername	**23.01.2018**
Begin van de analyses:	**25/01/2018**
Lengte boorkern (mm)	**127**
Aantal lagen	**3**



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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

DOC-13-1064977-NL-P23

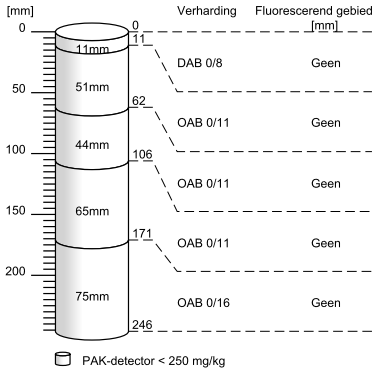
AL-West B.V.

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

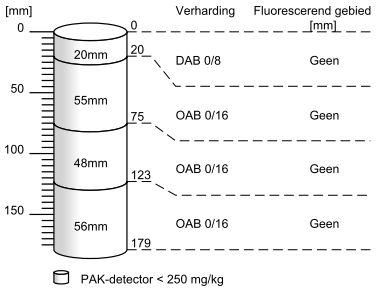
Analyserapport

Opdrachtnummer	**743572**
Uw referentie:	**77350.04 Rijksweg-Noord Elst flankerend infra**
Relatienr:	**35007020**
Klant:	**Ingenieursbureau Land**

Monster	**401870**
Monsteromschrijving	**063-1**
Datum monstername	**24.01.2018**
Begin van de analyses:	**25/01/2018**
Lengte boorkern (mm)	**246**
Aantal lagen	**5**



Monster	**401871**
Monsteromschrijving	**064-1**
Datum monstername	**24.01.2018**
Begin van de analyses:	**25/01/2018**
Lengte boorkern (mm)	**179**
Aantal lagen	**4**



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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

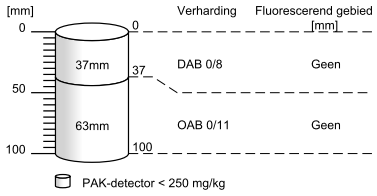
AL-West B.V.

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

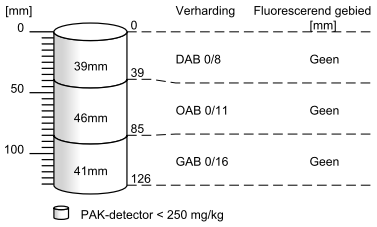
Analyserapport

Opdrachtnummer	**743572**
Uw referentie:	**77350.04 Rijksweg-Noord Elst flankerend infra**
Relatienr:	**35007020**
Klant:	**Ingenieursbureau Land**

Monster	**401872**
Monsteromschrijving	**065-1**
Datum monstername	**24.01.2018**
Begin van de analyses:	**25/01/2018**
Lengte boorkern (mm)	**100**
Aantal lagen	**2**



Monster	**401873**
Monsteromschrijving	**066-1**
Datum monstername	**24.01.2018**
Begin van de analyses:	**25/01/2018**
Lengte boorkern (mm)	**126**
Aantal lagen	**3**



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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

DOC-13-1064977-NL-P25

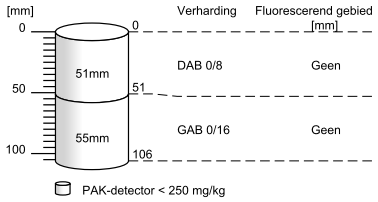
AL-West B.V.

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

Analyserapport

Opdrachtnummer	**743572**
Uw referentie:	**77350.04 Rijksweg-Noord Elst flankerend infra**
Relatienr:	**35007020**
Klant:	**Ingenieursbureau Land**

Monster	**401874**
Monsteromschrijving	**067-1**
Datum monstername	**24.01.2018**
Begin van de analyses:	**25/01/2018**
Lengte boorkern (mm)	**106**
Aantal lagen	**2**



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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

DOC-13-1064977-NL-P26

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

Verklaring soort verharding

Opp beh	oppervlakte behandeling
AB	asfaltbeton (gebroken materiaal)
DAB 0/5	dicht asfaltbeton
DAB 0/8	dicht asfaltbeton
DAB 0/11	dicht asfaltbeton
DAB 0/16	dicht asfaltbeton
GAB	grindasfaltbeton (rond materiaal)
GAB 0/16	grindasfaltbeton (rond materiaal)
GAB 0/32	grindasfaltbeton (rond materiaal)
OAB 0/11	open asfaltbeton
OAB 0/16	open asfaltbeton
OAB 0/22	open asfaltbeton
SMA 0/5	steenmastiekasfalt
SMA 0/8	steenmastiekasfalt
SMA 0/11	steenmastiekasfalt
STAB 0/16	steenslagasfaltbeton
STAB 0/22	steenslagasfaltbeton
ZOAB 0/11	zeer open asfaltbeton
ZOAB 0/16	zeer open asfaltbeton
EAB	emulsie asfaltbeton
WKA	warm bereid koud asfalt
BRAC	breekasfaltcement
Dubbellaags ZOAB	
Gietasfalt	
Zandasfalt	
Kleeflaag	
Penetratielaag	
Combinatie deklaag	
Beton	
Klinker	
Fundering	

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

DOC-13-1064977-NL-P27

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 Land
Mevr. Wietske van der Zijpp
Morsestraat 15
6716 AH Ede

Datum	05.02.2018
Relatienr	35007020
Opdrachtnr.	745466

ANALYSERAPPORT

***Opdracht* 745466 Asfalt**

Opdrachtgever	35007020 Ingenieursbureau Land
Uw referentie	77350.04 Rijksweg-Noord Elst flankerend infra
Opdrachtacceptatie	02.02.18
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.

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

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

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

Wij vertrouwen erop u met de toegezonden informatie van dienst te zijn.

Met vriendelijke groet,

AL-West B.V. Dhr. Laurens van Oene, Tel. +31/570788121
Klantenservice

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

TESTING
RvA L 005

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 **745466 Asfalt**

Monsternr.	*Monstername*	*Monsteromschrijving*
412673	02.02.2018	008-1
412674	01.02.2018	010-1
412675	01.02.2018	034-1
412676	01.02.2018	041-1
412677	01.02.2018	042-1

Asfalt onderzoek

	Eenheid	412673 008-1	412674 010-1	412675 034-1	412676 041-1	412677 042-1
Constructieopbouw boorkern		**zie bijlage**	**zie bijlage**	**zie bijlage**	**zie bijlage**	**zie bijlage**
Bepaling aantal lagen		**2**	**2**	**3**	**2**	**3**
Begin laag	mm	--	--	--	--	--
Eind laag	mm	--	--	--	--	--
Laagdikte per laag	mm	--	--	--	--	--
Verharding		--	--	--	--	--
PAK-detector	mg/kg	--	--	--	--	--
Fluorescerend gebied	mm	--	--	--	--	--

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

TESTING
RvA L 005

DOC-13-1067578-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.

Opdracht **745466 Asfalt**

Monsternr.	*Monstername*	*Monsteromschrijving*
412678	01.02.2018	043-1
412679	01.02.2018	044-1
412680	01.02.2018	045-1
412681	01.02.2018	046-1
413569	01.02.2018	008-1 laag 1

	Eenheid	412678 043-1	412679 044-1	412680 045-1	412681 046-1	413569 008-1 laag 1
Asfalt onderzoek						
Constructieopbouw boorkern		**zie bijlage**	**zie bijlage**	**zie bijlage**	**zie bijlage**	--
Bepaling aantal lagen		**3**	**4**	**3**	**3**	--
Begin laag	mm	--	--	--	--	**0**
Eind laag	mm	--	--	--	--	**45**
Laagdikte per laag	mm	--	--	--	--	**45**
Verharding		--	--	--	--	**DAB 0/8**
PAK-detector	mg/kg	--	--	--	--	**<250**
Fluorescerend gebied	mm	--	--	--	--	**Geen**

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

TESTING
RvA L 005

DOC-13-1067078-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 **745466 Asfalt**

Monsternr.	*Monstername*	*Monsteromschrijving*
413570	01.02.2018	008-1 laag 2
413571	01.02.2018	010-1 laag 1
413572	01.02.2018	010-1 laag 2
413685	01.02.2018	034-1 laag 1
413686	01.02.2018	034-1 laag 2

	Eenheid	413570 008-1 laag 2	413571 010-1 laag 1	413572 010-1 laag 2	413685 034-1 laag 1	413686 034-1 laag 2
Asfalt onderzoek						
Constructieopbouw boorkern		--	--	--	--	--
Bepaling aantal lagen		--	--	--	--	--
Begin laag	mm	**45**	**0**	**49**	**0**	**2**
Eind laag	mm	**70**	**49**	**88**	**2**	**49**
Laagdikte per laag	mm	**25**	**49**	**39**	**2**	**47**
Verharding		**OAB 0/11**	**DAB 0/11**	**OAB 0/11**	**Opp beh**	**OAB 0/11**
PAK-detector	mg/kg	**<250**	**<250**	**<250**	**>250**	**<250**
Fluorescerend gebied	mm	**Geen**	**Geen**	**Geen**	**0-10**	**Geen**

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

TESTING
RvA L 005

DOC-13-1067578-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 **745466 Asfalt**

Monsternr.	*Monstername*	*Monsteromschrijving*
413687	01.02.2018	034-1 laag 3
413688	01.02.2018	041-1 laag 1
413689	01.02.2018	041-1 laag 2
413690	01.02.2018	042-1 laag 1
413691	01.02.2018	042-1 laag 2

	Eenheid	413687 034-1 laag 3	413688 041-1 laag 1	413689 041-1 laag 2	413690 042-1 laag 1	413691 042-1 laag 2
Asfalt onderzoek						
Constructieopbouw boorkern		--	--	--	--	--
Bepaling aantal lagen		--	--	--	--	--
Begin laag	mm	**49**	**0**	**42**	**0**	**8**
Eind laag	mm	**122**	**42**	**102**	**8**	**35**
Laagdikte per laag	mm	**73**	**42**	**60**	**8**	**27**
Verharding		**GAB 0/16**	**DAB 0/8**	**GAB 0/16**	**Opp beh**	**DAB 0/8**
PAK-detector	mg/kg	**<250**	**<250**	**<250**	**<250**	**<250**
Fluorescerend gebied	mm	**Geen**	**Geen**	**Geen**	**Geen**	**Geen**

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

TESTING
RvA L 005

DOC-13-1067578-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.

Opdracht **745466 Asfalt**

Monsternr.	*Monstername*	*Monsteromschrijving*
413692	01.02.2018	042-1 laag 3
413774	01.02.2018	043-1 laag 1
413775	01.02.2018	043-1 laag 2
413776	01.02.2018	043-1 laag 3
413933	01.02.2018	044-1 laag 1

	Eenheid	413692 042-1 laag 3	413774 043-1 laag 1	413775 043-1 laag 2	413776 043-1 laag 3	413933 044-1 laag 1
Asfalt onderzoek						
Constructieopbouw boorkern		--	--	--	--	--
Bepaling aantal lagen		--	--	--	--	--
Begin laag	mm	**35**	**0**	**4**	**41**	**0**
Eind laag	mm	**95**	**4**	**41**	**110**	**6**
Laagdikte per laag	mm	**60**	**4**	**37**	**69**	**6**
Verharding		**GAB 0/16**	**Opp beh**	**DAB 0/8**	**GAB 0/16**	**Opp beh**
PAK-detector	mg/kg	**<250**	**<250**	**<250**	**<250**	**<250**
Fluorescerend gebied	mm	**Geen**	**Geen**	**Geen**	**Geen**	**Geen**

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

TESTING
RvA L 005

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 **745466 Asfalt**

Monsternr.	*Monstername*	*Monsteromschrijving*
413934	01.02.2018	044-1 laag 2
413935	01.02.2018	044-1 laag 3
413936	01.02.2018	044-1 laag 4
413948	01.02.2018	045-1 laag 1
413949	01.02.2018	045-1 laag 2

	Eenheid	413934 044-1 laag 2	413935 044-1 laag 3	413936 044-1 laag 4	413948 045-1 laag 1	413949 045-1 laag 2
Asfalt onderzoek						
Constructieopbouw boorkern		--	--	--	--	--
Bepaling aantal lagen		--	--	--	--	--
Begin laag	mm	**6**	**42**	**97**	**0**	**7**
Eind laag	mm	**42**	**97**	**130**	**7**	**35**
Laagdikte per laag	mm	**36**	**55**	**33**	**7**	**28**
Verharding		**DAB 0/8**	**GAB 0/16**	**OAB 0/11**	**Opp beh**	**DAB 0/8**
PAK-detector	mg/kg	**<250**	**<250**	**<250**	**<250**	**<250**
Fluorescerend gebied	mm	**Geen**	**Geen**	**Geen**	**Geen**	**Geen**

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

TESTING
RvA L 005

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* 745466 Asfalt**

Monsternr.	*Monstername*	*Monsteromschrijving*
413950	01.02.2018	045-1 laag 3
413951	01.02.2018	046-1 laag 1
413952	01.02.2018	046-1 laag 2
413953	01.02.2018	046-1 laag 3

Asfalt onderzoek

	Eenheid	413950 045-1 laag 3	413951 046-1 laag 1	413952 046-1 laag 2	413953 046-1 laag 3
Constructieopbouw boorkern		--	--	--	--
Bepaling aantal lagen		--	--	--	--
Begin laag	mm	**35**	**0**	**5**	**35**
Eind laag	mm	**81**	**5**	**35**	**111**
Laagdikte per laag	mm	**46**	**5**	**30**	**76**
Verharding		**GAB 0/16**	**Opp beh**	**DAB 0/8**	**GAB 0/32**
PAK-detector	mg/kg	**<250**	**<250**	**<250**	**<250**
Fluorescerend gebied	mm	**Geen**	**Geen**	**Geen**	**Geen**

Begin van de analyses: 02.02.2018
Einde van de analyses: 05.02.2018

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. Laurens van Oene, Tel. +31/570788121
Klantenservice

Toegepaste methoden

Cf. RAW (2005) Proef 152: Bepaling aantal lagen Begin laag Eind laag Laagdikte per laag Verharding
RAW 2015 test 77.1: Constructieopbouw boorkern
RAW 2015 test 77.2: PAK-detector
Volgens CROW 210: Fluorescerend gebied

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

TESTING
RvA L 005

AL-West B.V.

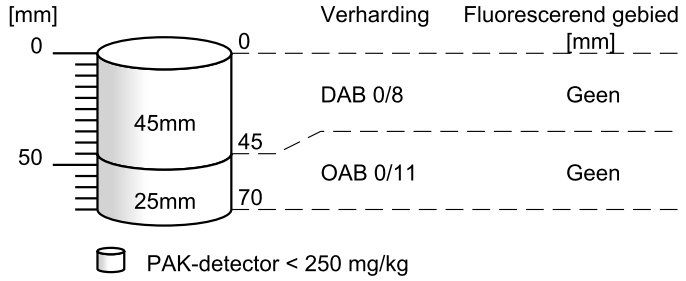
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

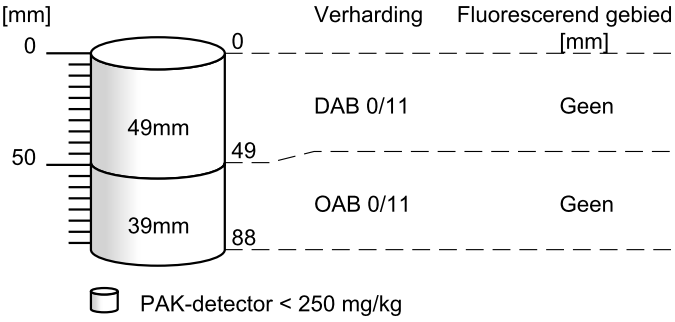
Analyserapport

Opdrachtnummer	**745466**
Uw referentie:	**77350.04 Rijksweg-Noord Elst flankerend infra**
Relatienr:	**35007020**
Klant:	**Ingenieursbureau Land**

Monster	**412673**
Monsteromschrijving	**008-1**
Datum monstername	**02.02.2018**
Begin van de analyses:	**02/02/2018**
Lengte boorkern (mm)	**70**
Aantal lagen	**2**

Monster	**412674**
Monsteromschrijving	**010-1**
Datum monstername	**01.02.2018**
Begin van de analyses:	**02/02/2018**
Lengte boorkern (mm)	**88**
Aantal lagen	**2**





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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

DOC-13-10670588-NL-P1

AL-West B.V.

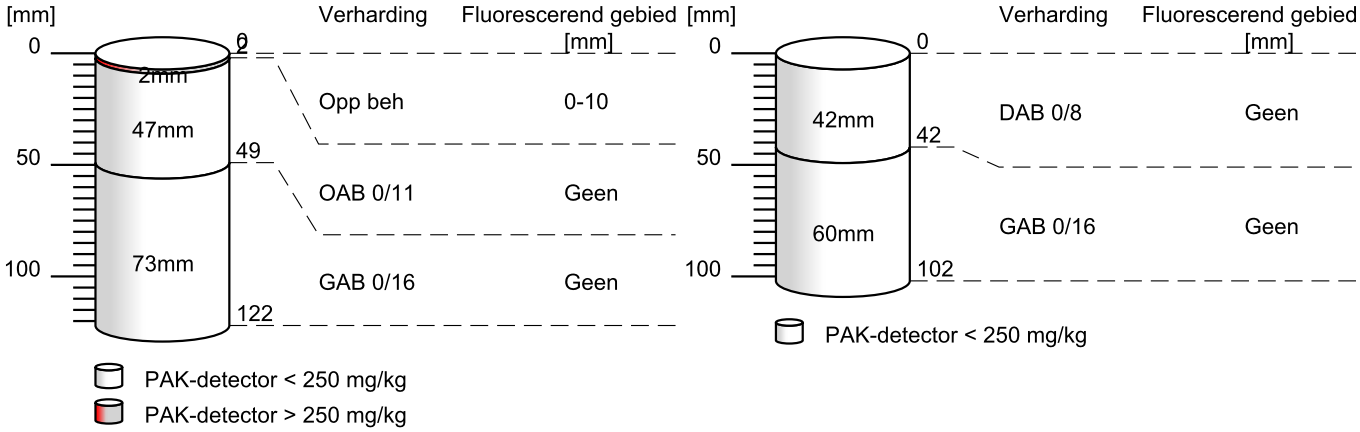
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

Analyserapport

Opdrachtnummer	**745466**
Uw referentie:	**77350.04 Rijksweg-Noord Elst flankerend infra**
Relatienr:	**35007020**
Klant:	**Ingenieursbureau Land**

Monster	**412675**
Monsteromschrijving	**034-1**
Datum monstername	**01.02.2018**
Begin van de analyses:	**02/02/2018**
Lengte boorkern (mm)	**122**
Aantal lagen	**3**

Monster	**412676**
Monsteromschrijving	**041-1**
Datum monstername	**01.02.2018**
Begin van de analyses:	**02/02/2018**
Lengte boorkern (mm)	**102**
Aantal lagen	**2**



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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

DOC-13-10670588-NL-P2

AL-West B.V.

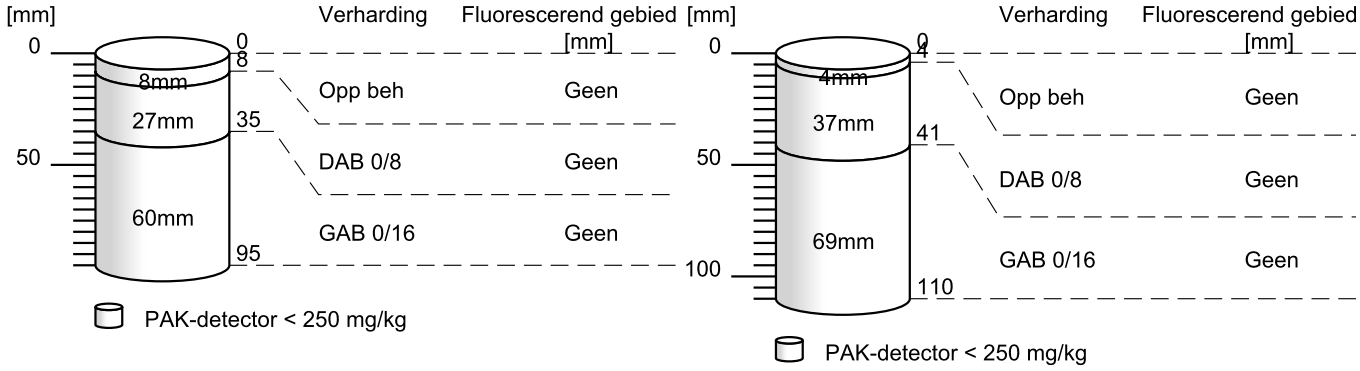
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

Analyserapport

Opdrachtnummer	**745466**
Uw referentie:	**77350.04 Rijksweg-Noord Elst flankerend infra**
Relatienr:	**35007020**
Klant:	**Ingenieursbureau Land**

Monster	**412677**
Monsteromschrijving	**042-1**
Datum monstername	**01.02.2018**
Begin van de analyses:	**02/02/2018**
Lengte boorkern (mm)	**95**
Aantal lagen	**3**

Monster	**412678**
Monsteromschrijving	**043-1**
Datum monstername	**01.02.2018**
Begin van de analyses:	**02/02/2018**
Lengte boorkern (mm)	**110**
Aantal lagen	**3**



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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

DOC-13-10670588-NL-P3

AL-West B.V.

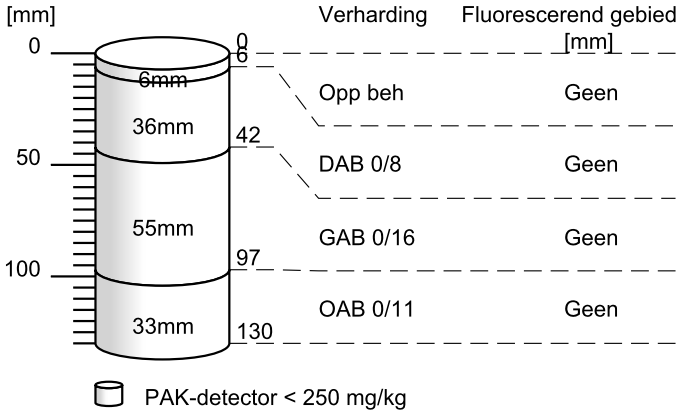
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

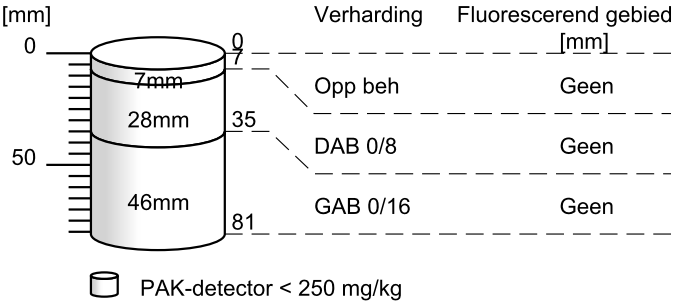
Analyserapport

Opdrachtnummer	**745466**
Uw referentie:	**77350.04 Rijksweg-Noord Elst flankerend infra**
Relatienr:	**35007020**
Klant:	**Ingenieursbureau Land**

Monster	**412679**
Monsteromschrijving	**044-1**
Datum monstername	**01.02.2018**
Begin van de analyses:	**02/02/2018**
Lengte boorkern (mm)	**130**
Aantal lagen	**4**

Monster	**412680**
Monsteromschrijving	**045-1**
Datum monstername	**01.02.2018**
Begin van de analyses:	**02/02/2018**
Lengte boorkern (mm)	**81**
Aantal lagen	**3**





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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

DOC-13-10670588-NL-P4

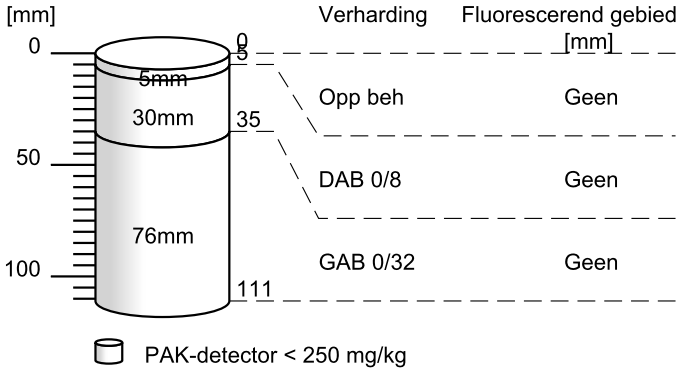
AL-West B.V.

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

Analyserapport

Opdrachtnummer	**745466**
Uw referentie:	**77350.04 Rijksweg-Noord Elst flankerend infra**
Relatienr:	**35007020**
Klant:	**Ingenieursbureau Land**

Monster	**412681**
Monsteromschrijving	**046-1**
Datum monstername	**01.02.2018**
Begin van de analyses:	**02/02/2018**
Lengte boorkern (mm)	**111**
Aantal lagen	**3**



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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

DOC-13-10670588-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

Verklaring soort verharding

Opp beh	oppervlakte behandeling
AB	asfaltbeton (gebroken materiaal)
DAB 0/5	dicht asfaltbeton
DAB 0/8	dicht asfaltbeton
DAB 0/11	dicht asfaltbeton
DAB 0/16	dicht asfaltbeton
GAB	grindasfaltbeton (rond materiaal)
GAB 0/16	grindasfaltbeton (rond materiaal)
GAB 0/32	grindasfaltbeton (rond materiaal)
OAB 0/11	open asfaltbeton
OAB 0/16	open asfaltbeton
OAB 0/22	open asfaltbeton
SMA 0/5	steenmastiekasfalt
SMA 0/8	steenmastiekasfalt
SMA 0/11	steenmastiekasfalt
STAB 0/16	steenslagasfaltbeton
STAB 0/22	steenslagasfaltbeton
ZOAB 0/11	zeer open asfaltbeton
ZOAB 0/16	zeer open asfaltbeton
EAB	emulsie asfaltbeton
WKA	warm bereid koud asfalt
BRAC	breekasfaltcement
Dubbellaags ZOAB	
Gietasfalt	
Zandasfalt	
Kleeflaag	
Penetratielaag	
Combinatie deklaag	
Beton	
Klinker	
Fundering	

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

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

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Ingenieursbureau Land
Mevr. Wietske van der Zijpp
Morsestraat 15
6716 AH Ede

Datum	11.04.2018
Relatienr	35007020
Opdrachtnr.	759740

ANALYSERAPPORT

***Opdracht* 759740 Asfalt**

Opdrachtgever	35007020 Ingenieursbureau Land
Uw referentie	77350.04 Rijksweg-Noord Elst flankerend infra
Opdrachtacceptatie	06.04.18
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.

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

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

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

Wij vertrouwen erop u met de toegezonden informatie van dienst te zijn.

Met vriendelijke groet,

AL-West B.V. Dhr. Laurens van Oene, Tel. +31/570788121
Klantenservice

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

TESTING
RvA L 005

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 **759740 Asfalt**

Monsternr.	*Monstername*	*Monsteromschrijving*
488606	04.04.2018	033-1
488607	04.04.2018	035-1
493008	04.04.2018	033-1 laag 1
493010	04.04.2018	035-1 laag 1
493011	04.04.2018	035-1 laag 2

	Eenheid	488606 033-1	488607 035-1	493008 033-1 laag 1	493010 035-1 laag 1	493011 035-1 laag 2
Asfalt onderzoek						
Constructieopbouw boorkern		**zie bijlage**	**zie bijlage**	--	--	--
Bepaling aantal lagen		**1**	**4**	--	--	--
Begin laag	mm	--	--	**0**	**0**	**7**
Eind laag	mm	--	--	**65**	**7**	**23**
Laagdikte per laag	mm	--	--	**65**	**7**	**16**
Verharding		--	--	**GAB 0/16**	**Opp beh**	**DAB 0/11**
PAK-detector	mg/kg	--	--	**<250**	**>250**	**<250**
Fluorescerend gebied	mm	--	--	**Geen**	**0-15**	**Geen**

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

TESTING
RvA L 005

DOC-13-1093276-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.

***Opdracht* 759740 Asfalt**

Monsternr.	*Monstername*	*Monsteromschrijving*
493012	04.04.2018	035-1 laag 3
493013	04.04.2018	035-1 laag 4

	Eenheid	493012 035-1 laag 3	493013 035-1 laag 4
Asfalt onderzoek			
Constructieopbouw boorkern		--	--
Bepaling aantal lagen		--	--
Begin laag	mm	**23**	**54**
Eind laag	mm	**54**	**147**
Laagdikte per laag	mm	**31**	**93**
Verharding		**OAB 0/11**	**GAB 0/32**
PAK-detector	mg/kg	**<250**	**<250**
Fluorescerend gebied	mm	**Geen**	**Geen**

Begin van de analyses: 06.04.2018
Einde van de analyses: 11.04.2018

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. Laurens van Oene, Tel. +31/570788121
Klantenservice

Toegepaste methoden

Cf. RAW (2005) Proef 152: Bepaling aantal lagen Begin laag Eind laag Laagdikte per laag Verharding
RAW 2015 test 77.1: Constructieopbouw boorkern
RAW 2015 test 77.2: PAK-detector
Volgens CROW 210: Fluorescerend gebied

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

TESTING
RvA L 005

AL-West B.V.

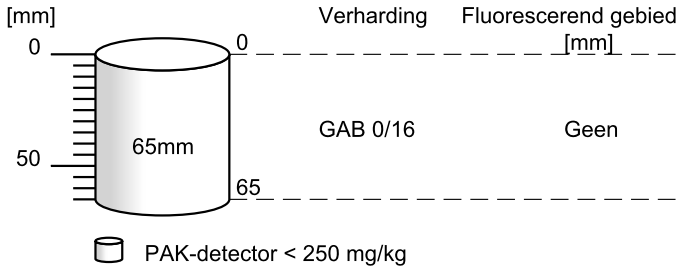
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

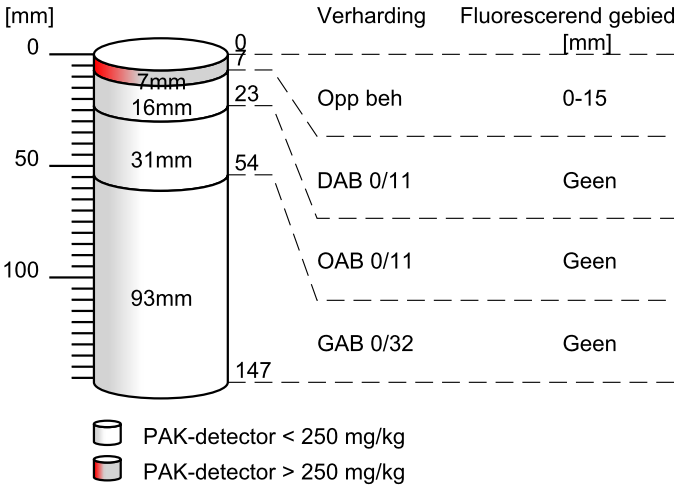
Analyserapport

Opdrachtnummer	**759740**
Uw referentie:	**77350.04 Rijksweg-Noord Elst flankerend infra**
Relatienr:	**35007020**
Klant:	**Ingenieursbureau Land**

Monster	**488606**
Monsteromschrijving	**033-1**
Datum monstername	**04.04.2018**
Begin van de analyses:	**06/04/2018**
Lengte boorkern (mm)	**65**
Aantal lagen	**1**

Monster	**488607**
Monsteromschrijving	**035-1**
Datum monstername	**04.04.2018**
Begin van de analyses:	**06/04/2018**
Lengte boorkern (mm)	**147**
Aantal lagen	**4**





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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

DOC-13-10932588-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

Verklaring soort verharding

Opp beh	oppervlakte behandeling
AB	asfaltbeton (gebroken materiaal)
DAB 0/5	dicht asfaltbeton
DAB 0/8	dicht asfaltbeton
DAB 0/11	dicht asfaltbeton
DAB 0/16	dicht asfaltbeton
GAB	grindasfaltbeton (rond materiaal)
GAB 0/16	grindasfaltbeton (rond materiaal)
GAB 0/32	grindasfaltbeton (rond materiaal)
OAB 0/11	open asfaltbeton
OAB 0/16	open asfaltbeton
OAB 0/22	open asfaltbeton
SMA 0/5	steenmastiekasfalt
SMA 0/8	steenmastiekasfalt
SMA 0/11	steenmastiekasfalt
STAB 0/16	steenslagasfaltbeton
STAB 0/22	steenslagasfaltbeton
ZOAB 0/11	zeer open asfaltbeton
ZOAB 0/16	zeer open asfaltbeton
EAB	emulsie asfaltbeton
WKA	warm bereid koud asfalt
BRAC	breekasfaltcement
Dubbellaags ZOAB	
Gietasfalt	
Zandasfalt	
Kleeflaag	
Penetratielaag	
Combinatie deklaag	
Beton	
Klinker	
Fundering	

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

DOC-13-1093588-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.

Ingenieursbureau Land
Mevr. Wietske van der Zijpp
Morsestraat 15
6716 AH Ede

Datum	05.02.2018
Relatienr	35007020
Opdrachtnr.	745466

ANALYSERAPPORT

***Opdracht* 745466 Asfalt**

Opdrachtgever	35007020 Ingenieursbureau Land
Uw referentie	77350.04 Rijksweg-Noord Elst flankerend infra
Opdrachtacceptatie	02.02.18
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.

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

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

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

Wij vertrouwen erop u met de toegezonden informatie van dienst te zijn.

Met vriendelijke groet,

AL-West B.V. Dhr. Laurens van Oene, Tel. +31/570788121
Klantenservice

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

TESTING
RvA L 005

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 **745466 Asfalt**

Monsternr.	*Monstername*	*Monsteromschrijving*
412673	02.02.2018	008-1
412674	01.02.2018	010-1
412675	01.02.2018	034-1
412676	01.02.2018	041-1
412677	01.02.2018	042-1

Asfalt onderzoek

	Eenheid	412673 008-1	412674 010-1	412675 034-1	412676 041-1	412677 042-1
Constructieopbouw boorkern		**zie bijlage**	**zie bijlage**	**zie bijlage**	**zie bijlage**	**zie bijlage**
Bepaling aantal lagen		**2**	**2**	**3**	**2**	**3**
Begin laag	mm	--	--	--	--	--
Eind laag	mm	--	--	--	--	--
Laagdikte per laag	mm	--	--	--	--	--
Verharding		--	--	--	--	--
PAK-detector	mg/kg	--	--	--	--	--
Fluorescerend gebied	mm	--	--	--	--	--

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

TESTING
RvA L 005

DOC-13-1067578-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.

Opdracht **745466 Asfalt**

Monsternr.	*Monstername*	*Monsteromschrijving*
412678	01.02.2018	043-1
412679	01.02.2018	044-1
412680	01.02.2018	045-1
412681	01.02.2018	046-1
413569	01.02.2018	008-1 laag 1

	Eenheid	412678 043-1	412679 044-1	412680 045-1	412681 046-1	413569 008-1 laag 1
Asfalt onderzoek						
Constructieopbouw boorkern		**zie bijlage**	**zie bijlage**	**zie bijlage**	**zie bijlage**	--
Bepaling aantal lagen		**3**	**4**	**3**	**3**	--
Begin laag	mm	--	--	--	--	**0**
Eind laag	mm	--	--	--	--	**45**
Laagdikte per laag	mm	--	--	--	--	**45**
Verharding		--	--	--	--	**DAB 0/8**
PAK-detector	mg/kg	--	--	--	--	**<250**
Fluorescerend gebied	mm	--	--	--	--	**Geen**

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

TESTING
RvA L 005

DOC-13-1067078-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 **745466 Asfalt**

Monsternr.	*Monstername*	*Monsteromschrijving*
413570	01.02.2018	008-1 laag 2
413571	01.02.2018	010-1 laag 1
413572	01.02.2018	010-1 laag 2
413685	01.02.2018	034-1 laag 1
413686	01.02.2018	034-1 laag 2

	Eenheid	413570 008-1 laag 2	413571 010-1 laag 1	413572 010-1 laag 2	413685 034-1 laag 1	413686 034-1 laag 2
Asfalt onderzoek						
Constructieopbouw boorkern		--	--	--	--	--
Bepaling aantal lagen		--	--	--	--	--
Begin laag	mm	**45**	**0**	**49**	**0**	**2**
Eind laag	mm	**70**	**49**	**88**	**2**	**49**
Laagdikte per laag	mm	**25**	**49**	**39**	**2**	**47**
Verharding		**OAB 0/11**	**DAB 0/11**	**OAB 0/11**	**Opp beh**	**OAB 0/11**
PAK-detector	mg/kg	**<250**	**<250**	**<250**	**>250**	**<250**
Fluorescerend gebied	mm	**Geen**	**Geen**	**Geen**	**0-10**	**Geen**

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

TESTING
RvA L 005

DOC-13-1067578-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 **745466 Asfalt**

Monsternr.	*Monstername*	*Monsteromschrijving*
413687	01.02.2018	034-1 laag 3
413688	01.02.2018	041-1 laag 1
413689	01.02.2018	041-1 laag 2
413690	01.02.2018	042-1 laag 1
413691	01.02.2018	042-1 laag 2

	Eenheid	413687 034-1 laag 3	413688 041-1 laag 1	413689 041-1 laag 2	413690 042-1 laag 1	413691 042-1 laag 2
Asfalt onderzoek						
Constructieopbouw boorkern		--	--	--	--	--
Bepaling aantal lagen		--	--	--	--	--
Begin laag	mm	**49**	**0**	**42**	**0**	**8**
Eind laag	mm	**122**	**42**	**102**	**8**	**35**
Laagdikte per laag	mm	**73**	**42**	**60**	**8**	**27**
Verharding		**GAB 0/16**	**DAB 0/8**	**GAB 0/16**	**Opp beh**	**DAB 0/8**
PAK-detector	mg/kg	**<250**	**<250**	**<250**	**<250**	**<250**
Fluorescerend gebied	mm	**Geen**	**Geen**	**Geen**	**Geen**	**Geen**

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

TESTING
RvA L 005

DOC-13-1067578-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.

Opdracht **745466 Asfalt**

Monsternr.	*Monstername*	*Monsteromschrijving*
413692	01.02.2018	042-1 laag 3
413774	01.02.2018	043-1 laag 1
413775	01.02.2018	043-1 laag 2
413776	01.02.2018	043-1 laag 3
413933	01.02.2018	044-1 laag 1

	Eenheid	413692 042-1 laag 3	413774 043-1 laag 1	413775 043-1 laag 2	413776 043-1 laag 3	413933 044-1 laag 1
Asfalt onderzoek						
Constructieopbouw boorkern		--	--	--	--	--
Bepaling aantal lagen		--	--	--	--	--
Begin laag	mm	**35**	**0**	**4**	**41**	**0**
Eind laag	mm	**95**	**4**	**41**	**110**	**6**
Laagdikte per laag	mm	**60**	**4**	**37**	**69**	**6**
Verharding		**GAB 0/16**	**Opp beh**	**DAB 0/8**	**GAB 0/16**	**Opp beh**
PAK-detector	mg/kg	**<250**	**<250**	**<250**	**<250**	**<250**
Fluorescerend gebied	mm	**Geen**	**Geen**	**Geen**	**Geen**	**Geen**

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

TESTING
RvA L 005

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 **745466 Asfalt**

Monsternr.	*Monstername*	*Monsteromschrijving*
413934	01.02.2018	044-1 laag 2
413935	01.02.2018	044-1 laag 3
413936	01.02.2018	044-1 laag 4
413948	01.02.2018	045-1 laag 1
413949	01.02.2018	045-1 laag 2

	Eenheid	413934 044-1 laag 2	413935 044-1 laag 3	413936 044-1 laag 4	413948 045-1 laag 1	413949 045-1 laag 2
Asfalt onderzoek						
Constructieopbouw boorkern		--	--	--	--	--
Bepaling aantal lagen		--	--	--	--	--
Begin laag	mm	**6**	**42**	**97**	**0**	**7**
Eind laag	mm	**42**	**97**	**130**	**7**	**35**
Laagdikte per laag	mm	**36**	**55**	**33**	**7**	**28**
Verharding		**DAB 0/8**	**GAB 0/16**	**OAB 0/11**	**Opp beh**	**DAB 0/8**
PAK-detector	mg/kg	**<250**	**<250**	**<250**	**<250**	**<250**
Fluorescerend gebied	mm	**Geen**	**Geen**	**Geen**	**Geen**	**Geen**

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

TESTING
RvA L 005

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* 745466 Asfalt**

Monsternr.	*Monstername*	*Monsteromschrijving*
413950	01.02.2018	045-1 laag 3
413951	01.02.2018	046-1 laag 1
413952	01.02.2018	046-1 laag 2
413953	01.02.2018	046-1 laag 3

Asfalt onderzoek

	Eenheid	413950 045-1 laag 3	413951 046-1 laag 1	413952 046-1 laag 2	413953 046-1 laag 3
Constructieopbouw boorkern		--	--	--	--
Bepaling aantal lagen		--	--	--	--
Begin laag	mm	**35**	**0**	**5**	**35**
Eind laag	mm	**81**	**5**	**35**	**111**
Laagdikte per laag	mm	**46**	**5**	**30**	**76**
Verharding		**GAB 0/16**	**Opp beh**	**DAB 0/8**	**GAB 0/32**
PAK-detector	mg/kg	**<250**	**<250**	**<250**	**<250**
Fluorescerend gebied	mm	**Geen**	**Geen**	**Geen**	**Geen**

Begin van de analyses: 02.02.2018
Einde van de analyses: 05.02.2018

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. Laurens van Oene, Tel. +31/570788121
Klantenservice

Toegepaste methoden

Cf. RAW (2005) Proef 152: Bepaling aantal lagen Begin laag Eind laag Laagdikte per laag Verharding
RAW 2015 test 77.1: Constructieopbouw boorkern
RAW 2015 test 77.2: PAK-detector
Volgens CROW 210: Fluorescerend gebied

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

TESTING
RvA L 005

AL-West B.V.

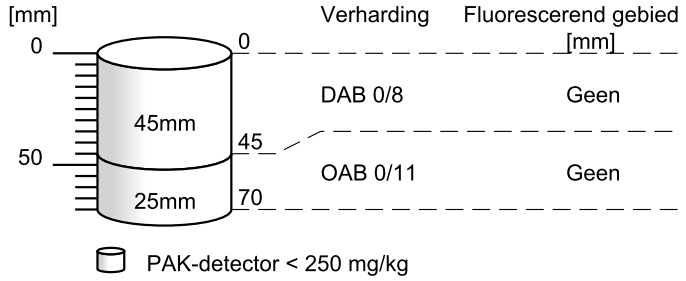
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

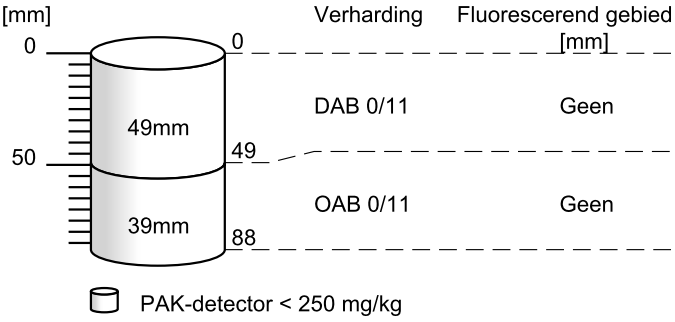
Analyserapport

Opdrachtnummer	**745466**
Uw referentie:	**77350.04 Rijksweg-Noord Elst flankerend infra**
Relatienr:	**35007020**
Klant:	**Ingenieursbureau Land**

Monster	**412673**
Monsteromschrijving	**008-1**
Datum monstername	**02.02.2018**
Begin van de analyses:	**02/02/2018**
Lengte boorkern (mm)	**70**
Aantal lagen	**2**

Monster	**412674**
Monsteromschrijving	**010-1**
Datum monstername	**01.02.2018**
Begin van de analyses:	**02/02/2018**
Lengte boorkern (mm)	**88**
Aantal lagen	**2**





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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

DOC-13-10670588-NL-P1

AL-West B.V.

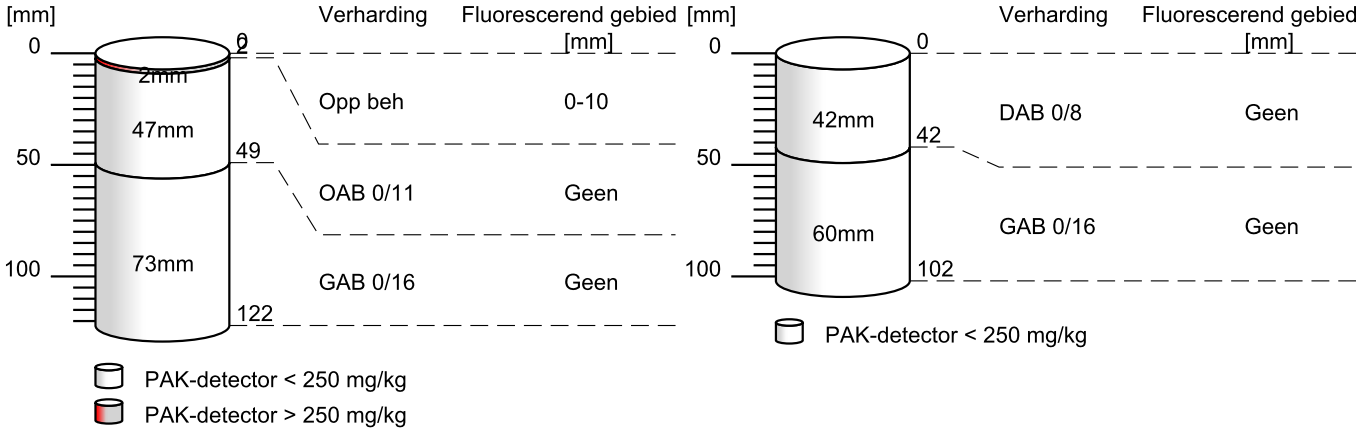
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

Analyserapport

Opdrachtnummer	**745466**
Uw referentie:	**77350.04 Rijksweg-Noord Elst flankerend infra**
Relatienr:	**35007020**
Klant:	**Ingenieursbureau Land**

Monster	**412675**
Monsteromschrijving	**034-1**
Datum monstername	**01.02.2018**
Begin van de analyses:	**02/02/2018**
Lengte boorkern (mm)	**122**
Aantal lagen	**3**

Monster	**412676**
Monsteromschrijving	**041-1**
Datum monstername	**01.02.2018**
Begin van de analyses:	**02/02/2018**
Lengte boorkern (mm)	**102**
Aantal lagen	**2**



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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

DOC-13-10670588-NL-P2

AL-West B.V.

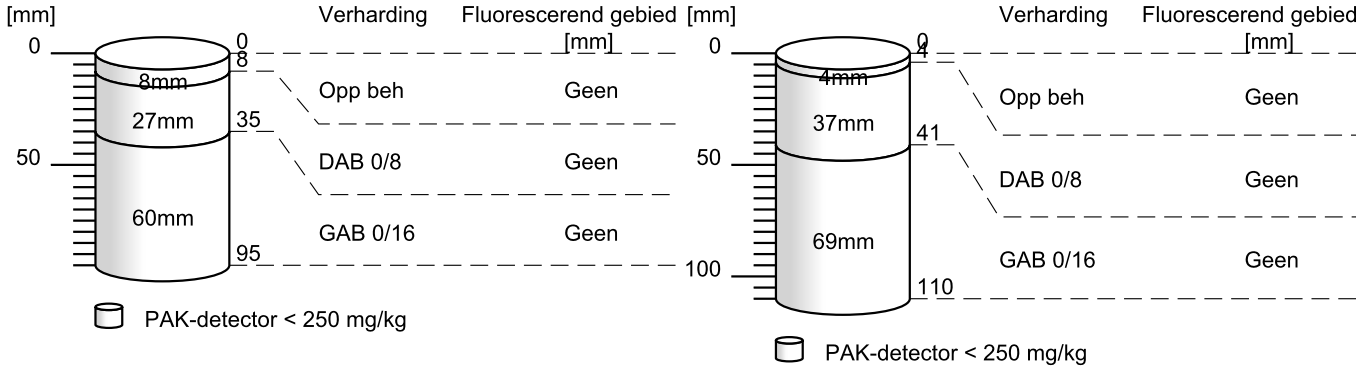
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

Analyserapport

Opdrachtnummer	**745466**
Uw referentie:	**77350.04 Rijksweg-Noord Elst flankerend infra**
Relatienr:	**35007020**
Klant:	**Ingenieursbureau Land**

Monster	**412677**
Monsteromschrijving	**042-1**
Datum monstername	**01.02.2018**
Begin van de analyses:	**02/02/2018**
Lengte boorkern (mm)	**95**
Aantal lagen	**3**

Monster	**412678**
Monsteromschrijving	**043-1**
Datum monstername	**01.02.2018**
Begin van de analyses:	**02/02/2018**
Lengte boorkern (mm)	**110**
Aantal lagen	**3**



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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

DOC-13-10670588-NL-P3

AL-West B.V.

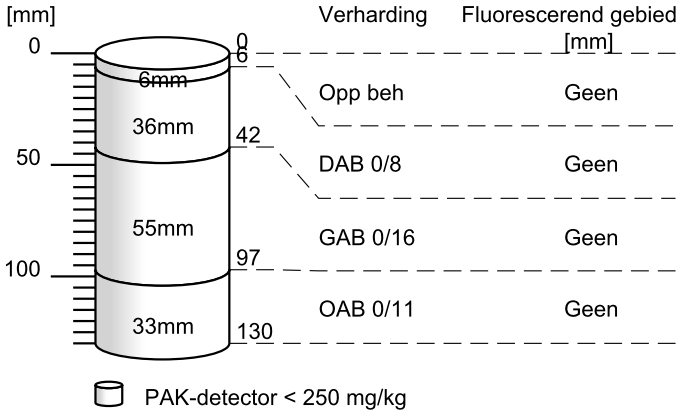
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

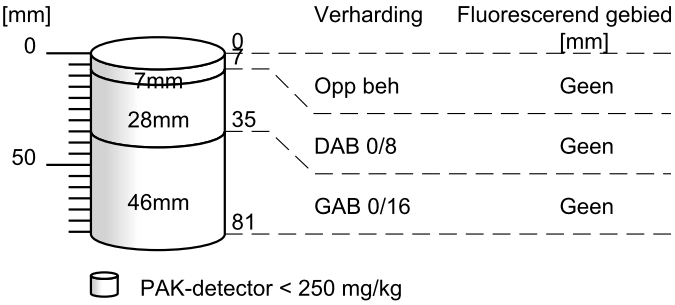
Analyserapport

Opdrachtnummer	**745466**
Uw referentie:	**77350.04 Rijksweg-Noord Elst flankerend infra**
Relatienr:	**35007020**
Klant:	**Ingenieursbureau Land**

Monster	**412679**
Monsteromschrijving	**044-1**
Datum monstername	**01.02.2018**
Begin van de analyses:	**02/02/2018**
Lengte boorkern (mm)	**130**
Aantal lagen	**4**

Monster	**412680**
Monsteromschrijving	**045-1**
Datum monstername	**01.02.2018**
Begin van de analyses:	**02/02/2018**
Lengte boorkern (mm)	**81**
Aantal lagen	**3**





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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

DOC-13-10670588-NL-P4

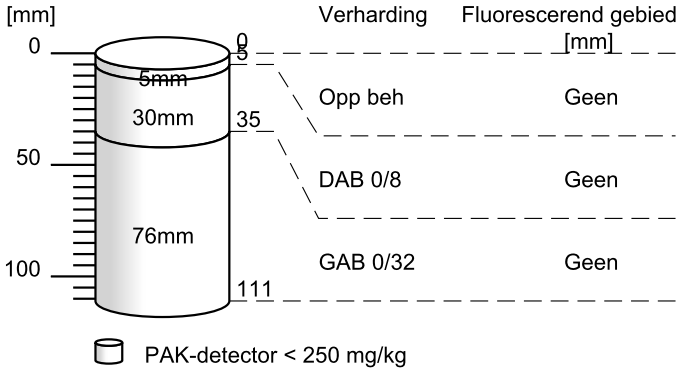
AL-West B.V.

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

Analyserapport

Opdrachtnummer	**745466**
Uw referentie:	**77350.04 Rijksweg-Noord Elst flankerend infra**
Relatienr:	**35007020**
Klant:	**Ingenieursbureau Land**

Monster	**412681**
Monsteromschrijving	**046-1**
Datum monstername	**01.02.2018**
Begin van de analyses:	**02/02/2018**
Lengte boorkern (mm)	**111**
Aantal lagen	**3**



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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

DOC-13-10670588-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

Verklaring soort verharding

Opp beh	oppervlakte behandeling
AB	asfaltbeton (gebroken materiaal)
DAB 0/5	dicht asfaltbeton
DAB 0/8	dicht asfaltbeton
DAB 0/11	dicht asfaltbeton
DAB 0/16	dicht asfaltbeton
GAB	grindasfaltbeton (rond materiaal)
GAB 0/16	grindasfaltbeton (rond materiaal)
GAB 0/32	grindasfaltbeton (rond materiaal)
OAB 0/11	open asfaltbeton
OAB 0/16	open asfaltbeton
OAB 0/22	open asfaltbeton
SMA 0/5	steenmastiekasfalt
SMA 0/8	steenmastiekasfalt
SMA 0/11	steenmastiekasfalt
STAB 0/16	steenslagasfaltbeton
STAB 0/22	steenslagasfaltbeton
ZOAB 0/11	zeer open asfaltbeton
ZOAB 0/16	zeer open asfaltbeton
EAB	emulsie asfaltbeton
WKA	warm bereid koud asfalt
BRAC	breekasfaltcement
Dubbellaags ZOAB	
Gietasfalt	
Zandasfalt	
Kleeflaag	
Penetratielaag	
Combinatie deklaag	
Beton	
Klinker	
Fundering	

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

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

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Ingenieursbureau Land
Mevr. Wietske van der Zijpp
Morsestraat 15
6716 AH Ede

Datum	18.04.2018
Relatienr	35007020
Opdrachtnr.	761404

ANALYSERAPPORT

***Opdracht* 761404 Asfalt**

Opdrachtgever	35007020 Ingenieursbureau Land
Uw referentie	77350.04 Rijksweg-Noord Elst flankerend infra
Opdrachtacceptatie	13.04.18
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.

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

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

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

Wij vertrouwen erop u met de toegezonden informatie van dienst te zijn.

Met vriendelijke groet,

AL-West B.V. Dhr. Laurens van Oene, Tel. +31/570788121
Klantenservice

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

TESTING
RvA L 005

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 **761404 Asfalt**

Monsternr.	*Monstername*	*Monsteromschrijving*
497971	04.04.2018	033-3
503760	04.04.2018	033-3 laag 1

		Eenheid	497971 033-3	503760 033-3 laag 1
Asfalt onderzoek				
Constructieopbouw boorkern			**zie bijlage**	--
Bepaling aantal lagen			**1**	--
Begin laag		mm	--	**0**
Eind laag		mm	--	**80**
Laagdikte per laag		mm	--	**80**
Verharding			--	**GAB 0/32**
PAK-detector		mg/kg	--	**<250**
Fluorescerend gebied		mm	--	**Geen**

Begin van de analyses: 13.04.2018
Einde van de analyses: 18.04.2018

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. Laurens van Oene, Tel. +31/570788121
Klantenservice

Toegepaste methoden

Cf. RAW (2005) Proef 152: Bepaling aantal lagen Begin laag Eind laag Laagdikte per laag Verharding
RAW 2015 test 77.1: Constructieopbouw boorkern
RAW 2015 test 77.2: PAK-detector
Volgens CROW 210: Fluorescerend gebied

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

TESTING
RvA L 005

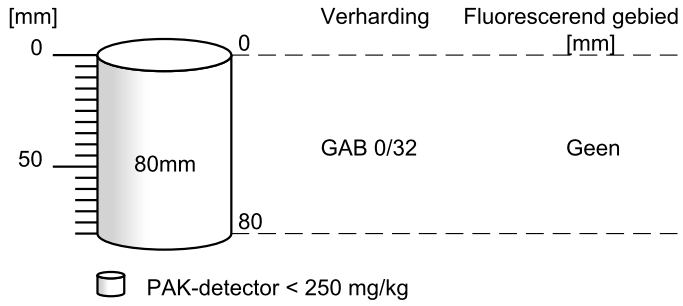
AL-West B.V.

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

Analyserapport

Opdrachtnummer	**761404**
Uw referentie:	**77350.04 Rijksweg-Noord Elst flankerend infra**
Relatienr:	**35007020**
Klant:	**Ingenieursbureau Land**

Monster	**497971**
Monsteromschrijving	**033-3**
Datum monstername	**04.04.2018**
Begin van de analyses:	**13/04/2018**
Lengte boorkern (mm)	**80**
Aantal lagen	**1**



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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

DOC-13-10964391-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

Verklaring soort verharding

Opp beh	oppervlakte behandeling
AB	asfaltbeton (gebroken materiaal)
DAB 0/5	dicht asfaltbeton
DAB 0/8	dicht asfaltbeton
DAB 0/11	dicht asfaltbeton
DAB 0/16	dicht asfaltbeton
GAB	grindasfaltbeton (rond materiaal)
GAB 0/16	grindasfaltbeton (rond materiaal)
GAB 0/32	grindasfaltbeton (rond materiaal)
OAB 0/11	open asfaltbeton
OAB 0/16	open asfaltbeton
OAB 0/22	open asfaltbeton
SMA 0/5	steenmastiekasfalt
SMA 0/8	steenmastiekasfalt
SMA 0/11	steenmastiekasfalt
STAB 0/16	steenslagasfaltbeton
STAB 0/22	steenslagasfaltbeton
ZOAB 0/11	zeer open asfaltbeton
ZOAB 0/16	zeer open asfaltbeton
EAB	emulsie asfaltbeton
WKA	warm bereid koud asfalt
BRAC	breekasfaltcement
Dubbellaags ZOAB	
Gietasfalt	
Zandasfalt	
Kleeflaag	
Penetratielaag	
Combinatie deklaag	
Beton	
Klinker	
Fundering	

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

DOC-13-10964391-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.

Ingenieursbureau Land
Mevr. Wietske van der Zijpp
Morsestraat 15
6716 AH Ede

Datum	01.05.2018
Relatienr	35007020
Opdrachtnr.	763278

ANALYSERAPPORT

***Opdracht* 763278 Asfalt**

Opdrachtgever	35007020 Ingenieursbureau Land
Uw referentie	77350.04 Rijksweg-Noord Elst flankerend infra
Opdrachtacceptatie	23.04.18
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.

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

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

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

Wij vertrouwen erop u met de toegezonden informatie van dienst te zijn.

Met vriendelijke groet,

AL-West B.V. Dhr. Laurens van Oene, Tel. +31/570788121
Klantenservice

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

TESTING
RvA L 005

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* 763278 Asfalt**

Monsternr.	*Monstername*	*Monsteromschrijving*
509596	04.04.2018	ASF_MM12.2

	Eenheid	509596 ASF_MM12.2
Algemene monstervoorbehandeling		
Breken asfalt / boorkern		**++**
Zagen boorkern		**++**
PAK in asfalt		
Anthraceen	mg/kg Ds	**<1,5**
Benzo(a)anthraceen	mg/kg Ds	**<1,5**
Benzo-(a)-Pyreen	mg/kg Ds	**<1,5**
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg Ds	**<1,5**
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg Ds	**<1,5**
Chryseen	mg/kg Ds	**<1,5**
Fenanthreen	mg/kg Ds	**3,8**
Fluorantheen	mg/kg Ds	**2,3**
Indeno(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg Ds	**<1,5**
Naftaleen	mg/kg Ds	**<1,5**
Som PAK (VROM)	mg/kg Ds	**6,1** x)

x) Gehaltes beneden de rapportagegrens zijn niet mee inbegrepen.
Verklaring:"<" of n.a. betekent dat het gehalte van de component lager is dan de rapportagegrens.

Begin van de analyses: 23.04.2018
Einde van de analyses: 01.05.2018

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

AL-West B.V. Dhr. Laurens van Oene, Tel. +31/570788121
Klantenservice

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

TESTING
RvA L 005

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 **763278 Asfalt**

Toegepaste methoden

eigen methode: Breken asfalt / boorkern

eigen methode (PE extractie): Benzo(a)anthraceen Benzo(ghi)peryleen Benzo(k)fluorantheen Benzo-(a)-Pyreen Anthraceen Chryseen Fenanthreen Fluorantheen Indeno(1,2,3-c,d)pyreen Naftaleen Som PAK (VROM)

Volgens CROW 210: Zagen boorkern

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

TESTING
RvA L 005

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 Land
Mevr. Wietske van der Zijpp
Morsestraat 15
6716 AH Ede

Datum	02.02.2018
Relatienr	35007020
Opdrachtnr.	743824

ANALYSERAPPORT

***Opdracht* 743824 Bouwstof / puin**

Opdrachtgever	35007020 Ingenieursbureau Land
Uw referentie	77350.04 Rijksweg-Noord Elst flankerend infra
Opdrachtacceptatie	26.01.18
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.

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

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

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

Wij vertrouwen erop u met de toegezonden informatie van dienst te zijn.

Met vriendelijke groet,

AL-West B.V. Dhr. Laurens van Oene, Tel. +31/570788121
Klantenservice

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

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

TESTING RvA L 005

DOC-13-10662265-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.

Opdracht **743824 Bouwstof / puin**

Monsternr.	*Monstername*	*Monsteromschrijving*
403196	24.01.2018	Fund301
403197	24.01.2018	Fund302
403206	24.01.2018	Fund401
403211	23.01.2018	Fund701
403217	24.01.2018	Fund702

		Eenheid	403196 Fund301	403197 Fund302	403206 Fund401	403211 Fund701	403217 Fund702
Algemene monstervoorbehandeling							
	Kaakbreker >1 kg materiaal		++	++	++	++	++
S	Droge stof	%	88,5	90,0	84,6	88,2	88,2
Uitloogonderzoek							
	Schudproef EUR4 L/S=10		++	++	++	++	++
Berekende cumulatieve emissie							
	Antimoon cumulatief	mg/kg Ds	0,0 - 0,050	0,0 - 0,050	0,0 - 0,050	0,0 - 0,050	0,0 - 0,050
	Arseen cumulatief	mg/kg Ds	0,0 - 0,050	0,0 - 0,050	0,0 - 0,050	0,0 - 0,050	0,0 - 0,050
	Barium cumulatief	mg/kg Ds	0,19	0,15	0,28	0,22	3,2
	Bromide cumulatief	mg/kg Ds	0,70	0,0 - 0,50	0,0 - 0,50	0,0 - 0,50	0,0 - 2,5
	Cadmium cumulatief	mg/kg Ds	0,0 - 0,0010	0,0 - 0,0010	0,0 - 0,0010	0,0 - 0,0010	0,0 - 0,0010
	Chloride cumulatief	mg/kg Ds	240	400	180	310	380
	Chroom cumulatief	mg/kg Ds	0,12	0,027	0,0 - 0,020	0,022	0,0 - 0,020
	Fluoride cumulatief	mg/kg Ds	4,0	3,0	6,0	4,0	11
	Kobalt cumulatief	mg/kg Ds	0,0 - 0,020	0,0 - 0,020	0,0 - 0,020	0,0 - 0,020	0,0 - 0,020
	Koper cumulatief	mg/kg Ds	0,14	0,040	0,062	0,073	0,0 - 0,020
	Kwik cumulatief	mg/kg Ds	0,0 - 0,00030	0,0 - 0,00030	0,0 - 0,00030	0,0 - 0,00030	0,0 - 0,00030
	Lood cumulatief	mg/kg Ds	0,0 - 0,050	0,0 - 0,050	0,0 - 0,050	0,0 - 0,050	0,0 - 0,050
	Molybdeen cumulatief	mg/kg Ds	0,0 - 0,050	0,076	0,065	0,059	0,0 - 0,050
	Nikkel cumulatief	mg/kg Ds	0,0 - 0,050	0,0 - 0,050	0,0 - 0,050	0,0 - 0,050	0,0 - 0,050
	Seleen cumulatief	mg/kg Ds	0,0 - 0,050	0,0 - 0,050	0,0 - 0,050	0,0 - 0,050	0,0 - 0,050
	Sulfaat cumulatief	mg/kg Ds	370	490	1700	760	560
	Tin cumulatief	mg/kg Ds	0,0 - 0,15	0,0 - 0,15	0,0 - 0,15	0,0 - 0,15	0,0 - 0,15
	Vanadium cumulatief	mg/kg Ds	0,096	0,28	0,53	0,50	0,11
	Zink cumulatief	mg/kg Ds	0,021	0,0 - 0,020	0,0 - 0,020	0,033	0,0 - 0,020
PAK							
	Anthraceen	mg/kg Ds	0,060	0,12	0,24	0,094	<0,050
	Benzo(a)anthraceen	mg/kg Ds	0,34	0,54	1,5	0,32	0,068
	Benzo-(a)-Pyreen	mg/kg Ds	0,26	0,51	1,4	0,29	0,059
	Benzo(ghi)peryleen	mg/kg Ds	0,18	0,32	1,2	0,18	<0,050
	Benzo(k)fluorantheen	mg/kg Ds	0,18	0,28	0,74	0,16	<0,050
	Chryseen	mg/kg Ds	0,36	0,51	1,3	0,29	0,075
	Fenanthreen	mg/kg Ds	0,31	0,62	1,2	0,37	0,062
	Fluorantheen	mg/kg Ds	0,71	1,3	3,0	0,77	0,083

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

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

TESTING
RvA L 005

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 **743824 Bouwstof / puin**

Monsternr.	*Monstername*	*Monsteromschrijving*
403223	23.01.2018	Fund901
403230	23.01.2018	Fund902
403231	31.01.2018	l/s Fund301
403232	31.01.2018	l/s Fund302
403233	31.01.2018	l/s Fund401

		Eenheid	403223 Fund901	403230 Fund902	403231 l/s Fund301	403232 l/s Fund302	403233 l/s Fund401
Algemene monstervoorbehandeling							
	Kaakbreker >1 kg materiaal		++	++	--	--	--
S	Droge stof	%	90,3	90,8	--	--	--
Uitloogonderzoek							
	Schudproef EUR4 L/S=10		++	++	--	--	--
Berekende cumulatieve emissie							
	Antimoon cumulatief	mg/kg Ds	0,0 - 0,050	0,0 - 0,050	--	--	--
	Arseen cumulatief	mg/kg Ds	0,0 - 0,050	0,0 - 0,050	--	--	--
	Barium cumulatief	mg/kg Ds	7,6	9,4	--	--	--
	Bromide cumulatief	mg/kg Ds	0,0 - 2,5	0,0 - 2,5	--	--	--
	Cadmium cumulatief	mg/kg Ds	0,0 - 0,0010	0,0 - 0,0010	--	--	--
	Chloride cumulatief	mg/kg Ds	260	610	--	--	--
	Chroom cumulatief	mg/kg Ds	0,0 - 0,020	0,0 - 0,020	--	--	--
	Fluoride cumulatief	mg/kg Ds	11	3,0	--	--	--
	Kobalt cumulatief	mg/kg Ds	0,0 - 0,020	0,0 - 0,020	--	--	--
	Koper cumulatief	mg/kg Ds	0,0 - 0,020	0,0 - 0,020	--	--	--
	Kwik cumulatief	mg/kg Ds	0,0 - 0,00030	0,0 - 0,00030	--	--	--
	Lood cumulatief	mg/kg Ds	0,0 - 0,050	0,0 - 0,050	--	--	--
	Molybdeen cumulatief	mg/kg Ds	0,0 - 0,050	0,35	--	--	--
	Nikkel cumulatief	mg/kg Ds	0,0 - 0,050	0,0 - 0,050	--	--	--
	Seleen cumulatief	mg/kg Ds	0,0 - 0,050	0,0 - 0,050	--	--	--
	Sulfaat cumulatief	mg/kg Ds	200	0,00 - 50,0	--	--	--
	Tin cumulatief	mg/kg Ds	0,0 - 0,15	0,0 - 0,15	--	--	--
	Vanadium cumulatief	mg/kg Ds	0,048	0,093	--	--	--
	Zink cumulatief	mg/kg Ds	0,0 - 0,020	0,0 - 0,020	--	--	--
PAK							
	Anthraceen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	--	--	--
	Benzo(a)anthraceen	mg/kg Ds	0,075	0,098	--	--	--
	Benzo-(a)-Pyreen	mg/kg Ds	0,063	0,12	--	--	--
	Benzo(ghi)peryleen	mg/kg Ds	<0,050	0,073	--	--	--
	Benzo(k)fluorantheen	mg/kg Ds	<0,050	0,056	--	--	--
	Chryseen	mg/kg Ds	0,081	0,10	--	--	--
	Fenanthreen	mg/kg Ds	0,17	0,14	--	--	--
	Fluorantheen	mg/kg Ds	0,20	0,23	--	--	--

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

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

TESTING
RvA L 005

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 **743824 Bouwstof / puin**

Monsternr.	*Monstername*	*Monsteromschrijving*
403234	31.01.2018	l/s Fund701
403235	31.01.2018	l/s Fund702
403236	31.01.2018	l/s Fund901
403237	31.01.2018	l/s Fund902

		Eenheid	403234 l/s Fund701	403235 l/s Fund702	403236 l/s Fund901	403237 l/s Fund902
Algemene monstervoorbehandeling						
	Kaakbreker >1 kg materiaal		--	--	--	--
S	Droge stof	%	--	--	--	--
Uitloogonderzoek						
	Schudproef EUR4 L/S=10		--	--	--	--
Berekende cumulatieve emissie						
	Antimoon cumulatief	mg/kg Ds	--	--	--	--
	Arseen cumulatief	mg/kg Ds	--	--	--	--
	Barium cumulatief	mg/kg Ds	--	--	--	--
	Bromide cumulatief	mg/kg Ds	--	--	--	--
	Cadmium cumulatief	mg/kg Ds	--	--	--	--
	Chloride cumulatief	mg/kg Ds	--	--	--	--
	Chroom cumulatief	mg/kg Ds	--	--	--	--
	Fluoride cumulatief	mg/kg Ds	--	--	--	--
	Kobalt cumulatief	mg/kg Ds	--	--	--	--
	Koper cumulatief	mg/kg Ds	--	--	--	--
	Kwik cumulatief	mg/kg Ds	--	--	--	--
	Lood cumulatief	mg/kg Ds	--	--	--	--
	Molybdeen cumulatief	mg/kg Ds	--	--	--	--
	Nikkel cumulatief	mg/kg Ds	--	--	--	--
	Seleen cumulatief	mg/kg Ds	--	--	--	--
	Sulfaat cumulatief	mg/kg Ds	--	--	--	--
	Tin cumulatief	mg/kg Ds	--	--	--	--
	Vanadium cumulatief	mg/kg Ds	--	--	--	--
	Zink cumulatief	mg/kg Ds	--	--	--	--
PAK						
	Anthraceen	mg/kg Ds	--	--	--	--
	Benzo(a)anthraceen	mg/kg Ds	--	--	--	--
	Benzo-(a)-Pyreen	mg/kg Ds	--	--	--	--
	Benzo(ghi)peryleen	mg/kg Ds	--	--	--	--
	Benzo(k)fluorantheen	mg/kg Ds	--	--	--	--
	Chryseen	mg/kg Ds	--	--	--	--
	Fenanthreen	mg/kg Ds	--	--	--	--
	Fluorantheen	mg/kg Ds	--	--	--	--

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

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

TESTING
RvA L 005

DOC-13-10662265-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 **743824 Bouwstof / puin**

	Eenheid	403196 Fund301	403197 Fund302	403206 Fund401	403211 Fund701	403217 Fund702
PAK						
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg Ds	**0,23**	**0,48**	**1,1**	**0,26**	**0,061**
Naftaleen	mg/kg Ds	**<0,050**	**<0,050**	**0,074**	**<0,050**	**0,070**
Som PAK (VROM)	mg/kg Ds	**2,6** x)	**4,7** x)	**12**	**2,7** x)	**0,48** x)
Aromaten						
Benzeen	mg/kg Ds	**<0,05**	**<0,05**	**<0,05**	**<0,05**	**<0,05**
Tolueen	mg/kg Ds	**<0,05**	**<0,05**	**<0,05**	**<0,05**	**<0,05**
Ethylbenzeen	mg/kg Ds	**<0,05**	**<0,05**	**<0,05**	**<0,05**	**<0,05**
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	mg/kg Ds	**n.a.**	**n.a.**	**n.a.**	**n.a.**	**n.a.**
Minerale olie						
Koolwaterstoffractie C10-C40	mg/kg Ds	**96**	**163**	**168**	**146**	**37**
Koolwaterstoffractie C10-C12	mg/kg Ds	**<4 ***	**<4 ***	**<4 ***	**<4 ***	**<4 ***
Koolwaterstoffractie C12-C16	mg/kg Ds	**<4 ***	**5 ***	**<4 ***	**<4 ***	**<4 ***
Koolwaterstoffractie C16-C20	mg/kg Ds	**7 ***	**13 ***	**13 ***	**14 ***	**<2 ***
Koolwaterstoffractie C20-C24	mg/kg Ds	**18 ***	**23 ***	**22 ***	**24 ***	**3 ***
Koolwaterstoffractie C24-C28	mg/kg Ds	**25 ***	**37 ***	**31 ***	**32 ***	**5 ***
Koolwaterstoffractie C28-C32	mg/kg Ds	**20 ***	**39 ***	**37 ***	**32 ***	**7 ***
Koolwaterstoffractie C32-C36	mg/kg Ds	**15 ***	**29 ***	**38 ***	**25 ***	**9 ***
Koolwaterstoffractie C36-C40	mg/kg Ds	**8 ***	**17 ***	**21 ***	**15 ***	**8 ***
Chloorfenolen en fenolen						
Fenol	mg/kg Ds	**<0,050**	**<0,050**	**<0,050**	**<0,050**	**<0,050**
Polychloorbifenylen						
PCB 28	mg/kg Ds	**<0,001**	**<0,001**	**<0,001**	**<0,001**	**<0,001**
PCB 52	mg/kg Ds	**<0,001**	**<0,001**	**0,001**	**0,001**	**<0,001**
PCB 101	mg/kg Ds	**<0,001**	**0,001**	**0,007**	**0,008**	**<0,001**
PCB 118	mg/kg Ds	**<0,001**	**<0,001**	**0,004**	**0,002**	**<0,001**
PCB 138	mg/kg Ds	**<0,001**	**0,002**	**0,017**	**0,016**	**<0,001**
PCB 153	mg/kg Ds	**<0,001**	**0,002**	**0,014**	**0,015**	**<0,001**
PCB 180	mg/kg Ds	**<0,001**	**<0,001**	**0,009**	**0,010**	**<0,001**
Som PCB 6 (STI-tabel)	mg/kg Ds	**n.a.**	**0,005** x)	**0,052** x)	**0,052** x)	**n.a.**
Som PCB (7 Ballschmiter)	mg/kg Ds	**n.a.**	**0,005** x)	**0,052** x)	**0,052** x)	**n.a.**
Uitloging eluaatanalyse						
L/S-cumulatief	ml/g	--	--	--	--	--
Geleidbaarheid (25°C)	µS/cm	--	--	--	--	--
pH		--	--	--	--	--
Temperatuur	°C	--	--	--	--	--
Klassiek Chemische analyses (eluaatanalyse)						
Chloride [Cl]	mg/l	--	--	--	--	--
Sulfaat	mg/l	--	--	--	--	--

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

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

TESTING
RvA L 005

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 **743824 Bouwstof / puin**

	Eenheid	403223 Fund901	403230 Fund902	403231 l/s Fund301	403232 l/s Fund302	403233 l/s Fund401
PAK						
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg Ds	**0,065**	**0,095**	--	--	--
Naftaleen	mg/kg Ds	**<0,050**	**<0,050**	--	--	--
Som PAK (VROM)	mg/kg Ds	**0,65** x)	**0,91** x)	--	--	--
Aromaten						
Benzeen	mg/kg Ds	**<0,05**	**<0,05**	--	--	--
Tolueen	mg/kg Ds	**<0,05**	**<0,05**	--	--	--
Ethylbenzeen	mg/kg Ds	**<0,05**	**<0,05**	--	--	--
m,p-Xyleen	mg/kg Ds	**<0,10**	**<0,10**	--	--	--
o-Xyleen	mg/kg Ds	**<0,050**	**<0,050**	--	--	--
Som Xylenen	mg/kg Ds	**n.a.**	**n.a.**	--	--	--
Minerale olie						
Koolwaterstoffractie C10-C40	mg/kg Ds	**40**	**31**	--	--	--
Koolwaterstoffractie C10-C12	mg/kg Ds	**<4 ***	**<4 ***	--	--	--
Koolwaterstoffractie C12-C16	mg/kg Ds	**<4 ***	**<4 ***	--	--	--
Koolwaterstoffractie C16-C20	mg/kg Ds	**3 ***	**2 ***	--	--	--
Koolwaterstoffractie C20-C24	mg/kg Ds	**4 ***	**4 ***	--	--	--
Koolwaterstoffractie C24-C28	mg/kg Ds	**6 ***	**6 ***	--	--	--
Koolwaterstoffractie C28-C32	mg/kg Ds	**8 ***	**6 ***	--	--	--
Koolwaterstoffractie C32-C36	mg/kg Ds	**10 ***	**6 ***	--	--	--
Koolwaterstoffractie C36-C40	mg/kg Ds	**8 ***	**5 ***	--	--	--
Chloorfenolen en fenolen						
Fenol	mg/kg Ds	**<0,050**	**<0,050**	--	--	--
Polychloorbifenylen						
PCB 28	mg/kg Ds	**<0,001**	**<0,001**	--	--	--
PCB 52	mg/kg Ds	**<0,001**	**<0,001**	--	--	--
PCB 101	mg/kg Ds	**<0,001**	**<0,001**	--	--	--
PCB 118	mg/kg Ds	**<0,001**	**<0,001**	--	--	--
PCB 138	mg/kg Ds	**<0,001**	**<0,001**	--	--	--
PCB 153	mg/kg Ds	**<0,001**	**<0,001**	--	--	--
PCB 180	mg/kg Ds	**<0,001**	**<0,001**	--	--	--
Som PCB 6 (STI-tabel)	mg/kg Ds	**n.a.**	**n.a.**	--	--	--
Som PCB (7 Ballschmiter)	mg/kg Ds	**n.a.**	**n.a.**	--	--	--
Uitloging eluaatanalyse						
L/S-cumulatief	ml/g	--	--	**10,0**	**10,0**	**10,0**
Geleidbaarheid (25°C)	µS/cm	--	--	**980**	**520**	**500**
pH		--	--	**11,6**	**11,1**	**10,2**
Temperatuur	°C	--	--	**20,4**	**20,4**	**20,5**
Klassiek Chemische analyses (eluaatanalyse)						
Chloride [Cl]	mg/l	--	--	**24**	**40**	**18**
Sulfaat	mg/l	--	--	**37**	**49**	**170**

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

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

TESTING RvA L 005

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 **743824 Bouwstof / puin**

	Eenheid	403234 l/s Fund701	403235 l/s Fund702	403236 l/s Fund901	403237 l/s Fund902
PAK					
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg Ds	--	--	--	--
Naftaleen	mg/kg Ds	--	--	--	--
Som PAK (VROM)	mg/kg Ds	--	--	--	--
Aromaten					
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	mg/kg Ds	--	--	--	--
Minerale olie					
Koolwaterstoffractie C10-C40	mg/kg Ds	--	--	--	--
Koolwaterstoffractie C10-C12	mg/kg Ds	--	--	--	--
Koolwaterstoffractie C12-C16	mg/kg Ds	--	--	--	--
Koolwaterstoffractie C16-C20	mg/kg Ds	--	--	--	--
Koolwaterstoffractie C20-C24	mg/kg Ds	--	--	--	--
Koolwaterstoffractie C24-C28	mg/kg Ds	--	--	--	--
Koolwaterstoffractie C28-C32	mg/kg Ds	--	--	--	--
Koolwaterstoffractie C32-C36	mg/kg Ds	--	--	--	--
Koolwaterstoffractie C36-C40	mg/kg Ds	--	--	--	--
Chloorfenolen en fenolen					
Fenol	mg/kg Ds	--	--	--	--
Polychloorbifenylen					
PCB 28	mg/kg Ds	--	--	--	--
PCB 52	mg/kg Ds	--	--	--	--
PCB 101	mg/kg Ds	--	--	--	--
PCB 118	mg/kg Ds	--	--	--	--
PCB 138	mg/kg Ds	--	--	--	--
PCB 153	mg/kg Ds	--	--	--	--
PCB 180	mg/kg Ds	--	--	--	--
Som PCB 6 (STI-tabel)	mg/kg Ds	--	--	--	--
Som PCB (7 Ballschmiter)	mg/kg Ds	--	--	--	--
Uitloging eluaatanalyse					
L/S-cumulatief	ml/g	**10,0**	**10,0**	**10,0**	**10,0**
Geleidbaarheid (25°C)	µS/cm	**680**	**1800**	**2400**	**4000**
pH		**11,2**	**11,9**	**12,0**	**12,3**
Temperatuur	°C	**20,6**	**20,5**	**20,5**	**20,4**
Klassiek Chemische analyses (eluaatanalyse)					
Chloride [Cl]	mg/l	**31**	**38**	**26**	**61**
Sulfaat	mg/l	**76**	**56**	**20**	**<5,0**

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

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

TESTING
RvA L 005

DOC-13-10662265-NL-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 **743824 Bouwstof / puin**

	Eenheid	403196 Fund301	403197 Fund302	403206 Fund401	403211 Fund701	403217 Fund702
Klassiek Chemische analyses (eluaatanalyse)						
Bromide	mg/l	--	--	--	--	--
Fluoride [F]	mg/l	--	--	--	--	--
Metalen (eluaatanalyse)						
Antimoon (Sb)	µg/l	--	--	--	--	--
Arseen (As)	µg/l	--	--	--	--	--
Barium (Ba)	µg/l	--	--	--	--	--
Cadmium (Cd)	µg/l	--	--	--	--	--
Chroom (Cr)	µg/l	--	--	--	--	--
Kobalt (Co)	µg/l	--	--	--	--	--
Koper (Cu)	µg/l	--	--	--	--	--
Kwik (Hg)	µg/l	--	--	--	--	--
Lood (Pb)	µg/l	--	--	--	--	--
Molybdeen (Mo)	µg/l	--	--	--	--	--
Nikkel (Ni)	µg/l	--	--	--	--	--
Seleen (Se)	µg/l	--	--	--	--	--
Tin (Sn)	µg/l	--	--	--	--	--
Vanadium (V)	µg/l	--	--	--	--	--
Zink (Zn)	µg/l	--	--	--	--	--

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

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

TESTING
RvA L 005

DOC-13-10662265-NL-P8

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 **743824 Bouwstof / puin**

	Eenheid	403223 Fund901	403230 Fund902	403231 l/s Fund301	403232 l/s Fund302	403233 l/s Fund401
Klassiek Chemische analyses (eluaatanalyse)						
Bromide	mg/l	--	--	**0,07**	**<0,05**	**<0,05**
Fluoride [F]	mg/l	--	--	**0,4**	**0,3**	**0,6**
Metalen (eluaatanalyse)						
Antimoon (Sb)	µg/l	--	--	**<5,0**	**<5,0**	**<5,0**
Arseen (As)	µg/l	--	--	**<5,0**	**<5,0**	**<5,0**
Barium (Ba)	µg/l	--	--	**19**	**15**	**28**
Cadmium (Cd)	µg/l	--	--	**<0,1**	**<0,1**	**<0,1**
Chroom (Cr)	µg/l	--	--	**12**	**2,7**	**<2,0**
Kobalt (Co)	µg/l	--	--	**<2,0**	**<2,0**	**<2,0**
Koper (Cu)	µg/l	--	--	**14**	**4,0**	**6,2**
Kwik (Hg)	µg/l	--	--	**<0,03**	**<0,03**	**<0,03**
Lood (Pb)	µg/l	--	--	**<5,0**	**<5,0**	**<5,0**
Molybdeen (Mo)	µg/l	--	--	**<5,0**	**7,6**	**6,5**
Nikkel (Ni)	µg/l	--	--	**<5,0**	**<5,0**	**<5,0**
Seleen (Se)	µg/l	--	--	**<5,0**	**<5,0**	**<5,0**
Tin (Sn)	µg/l	--	--	**<15**	**<15**	**<15**
Vanadium (V)	µg/l	--	--	**9,6**	**28**	**53**
Zink (Zn)	µg/l	--	--	**2,1**	**<2,0**	**<2,0**

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

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

TESTING
RvA L 005

DOC-13-10662265-NL-P9

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 **743824 Bouwstof / puin**

	Eenheid	403234 l/s Fund701	403235 l/s Fund702	403236 l/s Fund901	403237 l/s Fund902
Klassiek Chemische analyses (eluaatanalyse)					
Bromide	mg/l	**<0,05**	**<0,25** *m)*	**<0,25** *m)*	**<0,25** *m)*
Fluoride [F]	mg/l	**0,4**	**1,1**	**1,1**	**0,3**
Metalen (eluaatanalyse)					
Antimoon (Sb)	µg/l	**<5,0**	**<5,0**	**<5,0**	**<5,0**
Arseen (As)	µg/l	**<5,0**	**<5,0**	**<5,0**	**<5,0**
Barium (Ba)	µg/l	**22**	**320**	**760**	**940**
Cadmium (Cd)	µg/l	**<0,1**	**<0,1**	**<0,1**	**<0,1**
Chroom (Cr)	µg/l	**2,2**	**<2,0**	**<2,0**	**<2,0**
Kobalt (Co)	µg/l	**<2,0**	**<2,0**	**<2,0**	**<2,0**
Koper (Cu)	µg/l	**7,3**	**<2,0**	**<2,0**	**<2,0**
Kwik (Hg)	µg/l	**<0,03**	**<0,03**	**<0,03**	**<0,03**
Lood (Pb)	µg/l	**<5,0**	**<5,0**	**<5,0**	**<5,0**
Molybdeen (Mo)	µg/l	**5,9**	**<5,0**	**<5,0**	**35**
Nikkel (Ni)	µg/l	**<5,0**	**<5,0**	**<5,0**	**<5,0**
Seleen (Se)	µg/l	**<5,0**	**<5,0**	**<5,0**	**<5,0**
Tin (Sn)	µg/l	**<15**	**<15**	**<15**	**<15**
Vanadium (V)	µg/l	**50**	**11**	**4,8**	**9,3**
Zink (Zn)	µg/l	**3,3**	**<2,0**	**<2,0**	**<2,0**

x) Gehaltes beneden de rapportagegrens zijn niet mee inbegrepen.
m) De rapportagegrens is verhoogd, omdat door matrixeffecten, resp. co-elutie een kwantificering bemoeilijkt wordt.
S) Erkend volgens AS SIKB 3000
Verklaring:"<" of n.a. betekent dat het gehalte van de component lager is dan de rapportagegrens.

Begin van de analyses: 26.01.2018
Einde van de analyses: 02.02.2018

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. Laurens van Oene, Tel. +31/570788121
Klantenservice

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

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

TESTING
RvA L 005

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* 743824 Bouwstof / puin**

Toegepaste methoden

conform ISO 10359-1, NEN-EN 16192: Fluoride [F]

conform NEN-EN 12457-4: Schudproef EUR4 L/S=10

conform NEN-EN 16192: Kwik (Hg)

conform NEN-EN-ISO 10304-1: Bromide

Conform NEN-EN-ISO 17294-2 (2004): Barium (Ba) Arseen (As) Chroom (Cr) Kobalt (Co) Koper (Cu) Antimoon (Sb) Lood (Pb) Molybdeen (Mo) Nikkel (Ni) Seleen (Se) Tin (Sn) Vanadium (V) Zink (Zn) Cadmium (Cd)

conform NEN-ISO 22155: Benzeen Tolueen Ethylbenzeen m,p-Xyleen o-Xyleen Som Xylenen

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

eigen methode: Kaakbreker >1 kg materiaal Koolwaterstoffractie C10-C40 Anthraceen Benzo(a)anthraceen Benzo(ghi)peryleen Benzo(k)fluorantheen Benzo-(a)-Pyreen Chryseen Fenanthreen Fluorantheen Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen Naftaleen Som PAK (VROM) Fenol PCB 28 PCB 52 PCB 101 PCB 118 PCB 138 PCB 153 PCB 180 Som PCB 6 (STI-tabel) Som PCB (7 Ballschmiter)

Gelijkwaardig aan NEN-ISO22743: Sulfaat

Glw NEN-EN-ISO 15682, glw NEN-EN-ISO 10304-1: Chloride [Cl]

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

tesamen met uitloognorm: L/S-cumulatief pH Temperatuur Geleidbaarheid (25°C) Vanadium cumulatief Tin cumulatief Sulfaat cumulatief Seleen cumulatief Nikkel cumulatief Molybdeen cumulatief Lood cumulatief Kwik cumulatief Koper cumulatief Kobalt cumulatief Fluoride cumulatief Chroom cumulatief Chloride cumulatief Cadmium cumulatief Bromide cumulatief Barium cumulatief Arseen cumulatief Zink cumulatief Antimoon cumulatief

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

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

TESTING RvA L 005

DOC-13-10662265-NL-P11

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.

Bijlage bij Opdrachtnr. 743824

CONSERVERING, CONSERVERINGSTERMIJN EN VERPAKKING

Er zijn verschillen met de richtlijnen geconstateerd die mogelijk de betrouwbaarheid van de analyseresultaten beïnvloeden. De conserveringstermijn is voor volgende analyse overschreden:

Benzeen	403196, 403197, 403206, 403211, 403217, 403223, 403230
Ethylbenzeen	403196, 403197, 403206, 403211, 403217, 403223, 403230
Tolueen	403196, 403197, 403206, 403211, 403217, 403223, 403230
Som Xylenen	403196, 403197, 403206, 403211, 403217, 403223, 403230
o-Xyleen	403196, 403197, 403206, 403211, 403217, 403223, 403230
m,p-Xyleen	403196, 403197, 403206, 403211, 403217, 403223, 403230

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

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

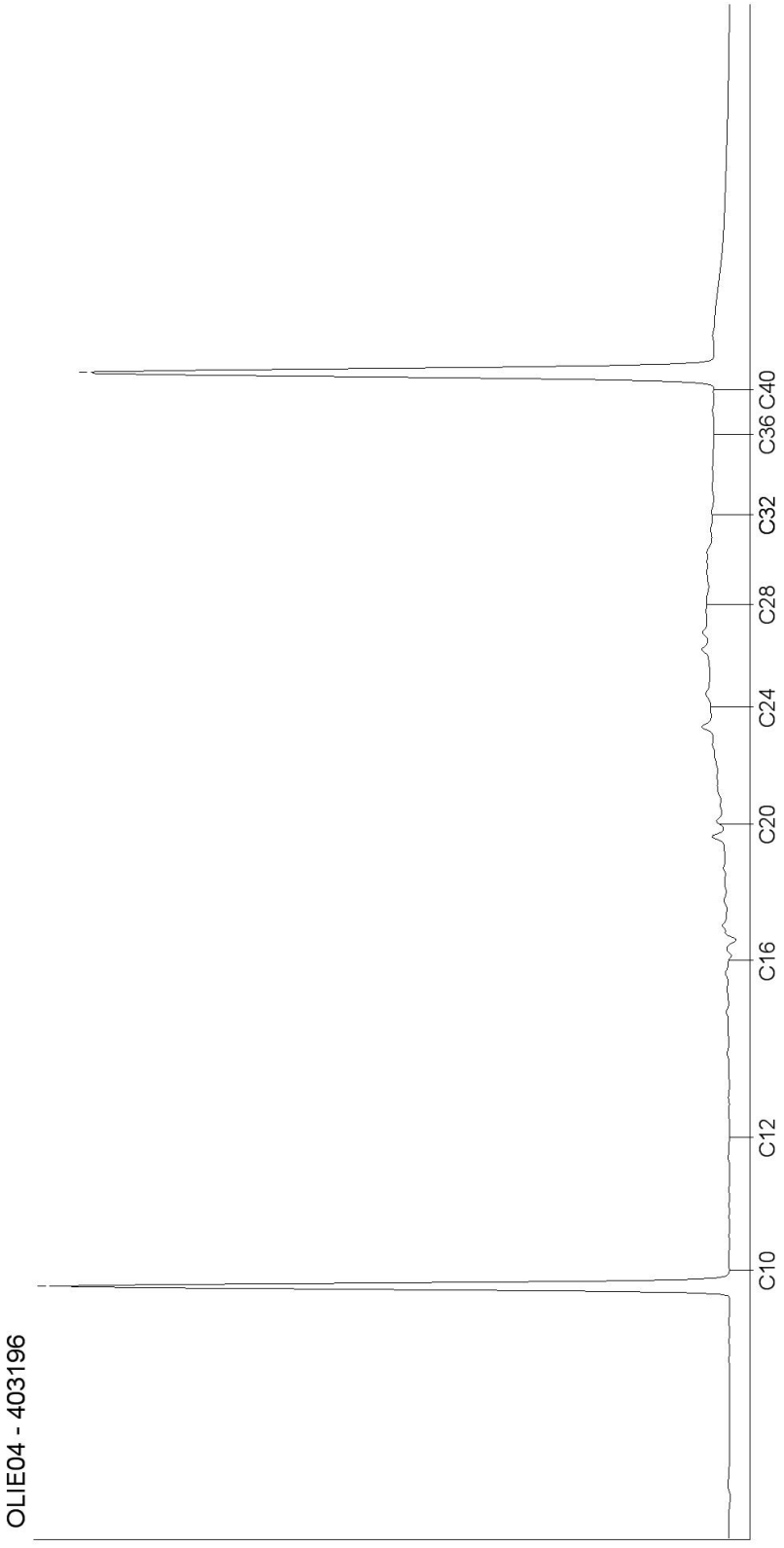
TESTING
RvA L 005

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. 743824, Analysis No. 403196, created at 01.02.2018 08:59:17

Monsteromschrijving: Fund301



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

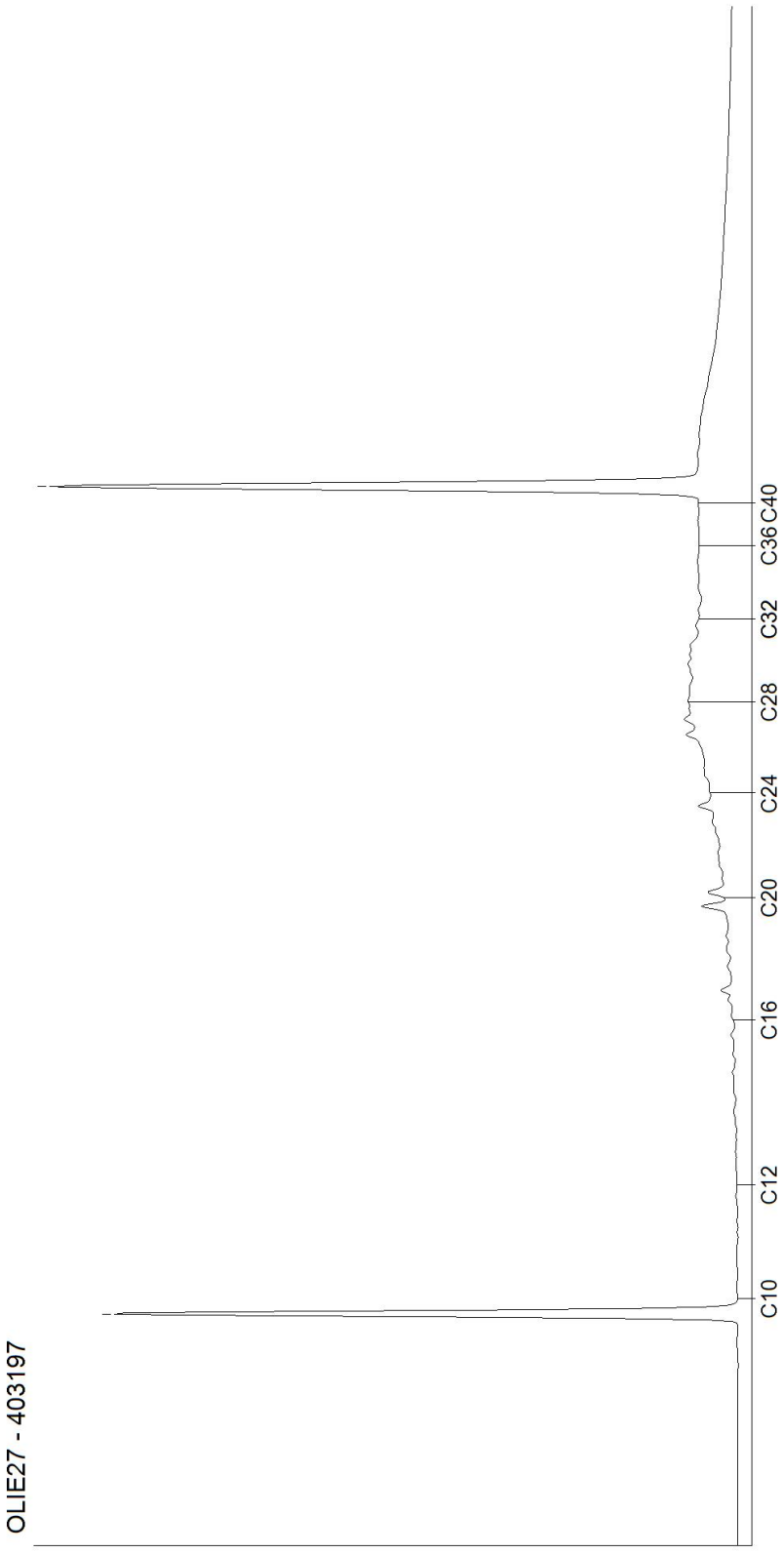
Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

DOC-13-10662312-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

CHROMATOGRAM for Order No. 743824, Analysis No. 403197, created at 31.01.2018 09:31:51

Monsteromschrijving: Fund302



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

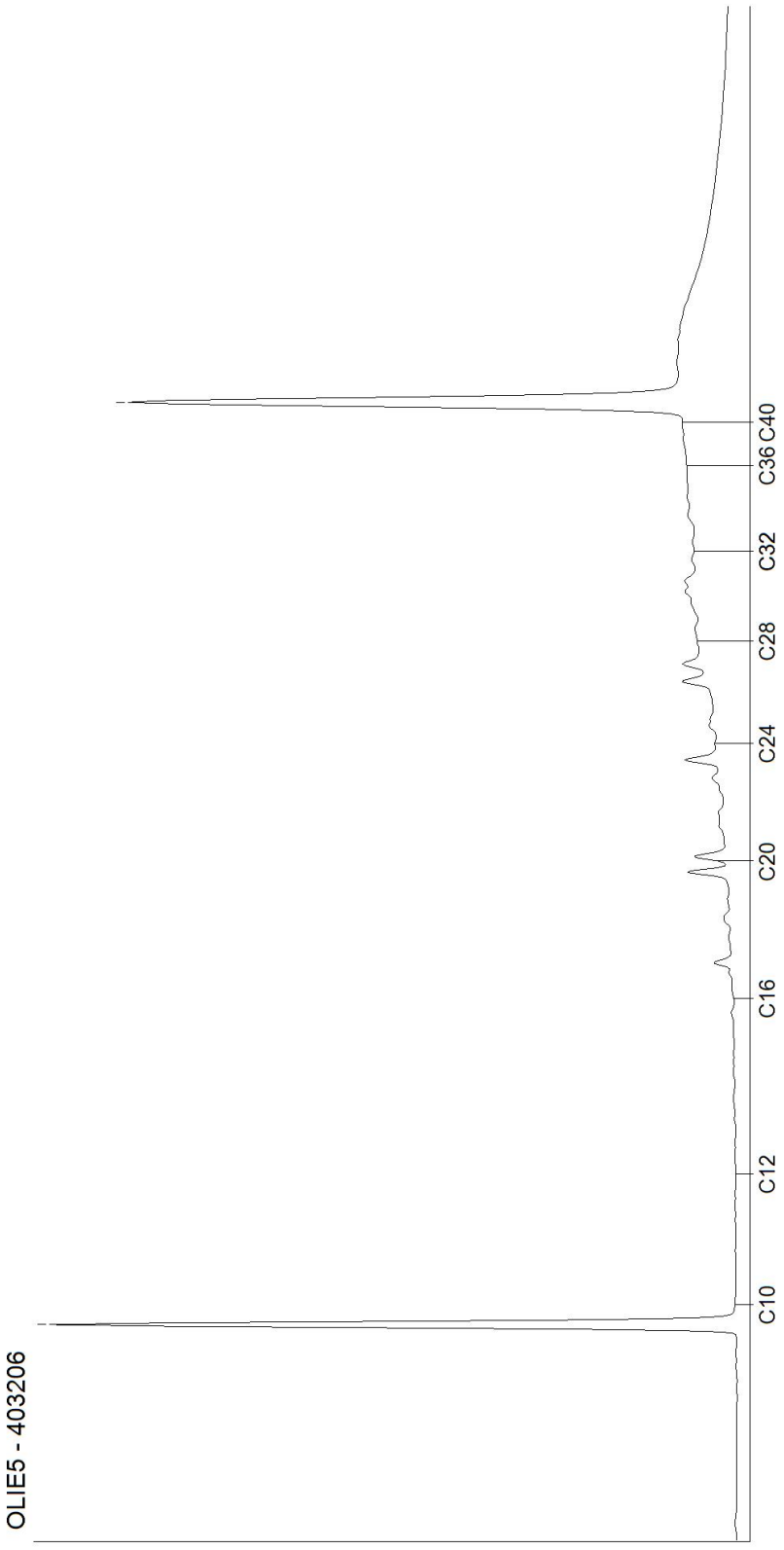
Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

AL-West B.V.

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

CHROMATOGRAM for Order No. 743824, Analysis No. 403206, created at 31.01.2018 13:37:45

Monsteromschrijving: Fund401



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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

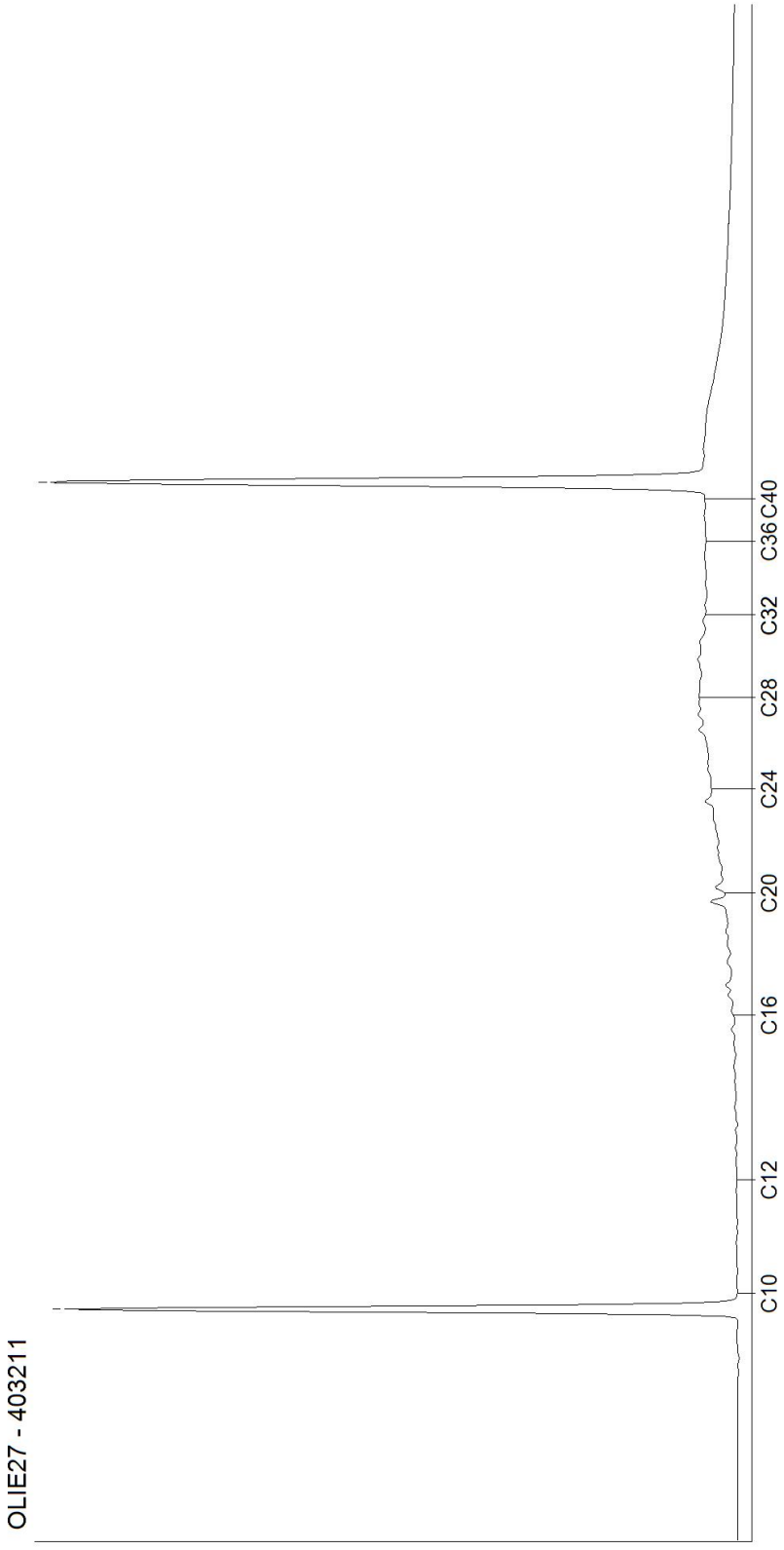
DOC-13-10662312-NL-P3

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

CHROMATOGRAM for Order No. 743824, Analysis No. 403211, created at 31.01.2018 09:31:51

Monsteromschrijving: Fund701



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

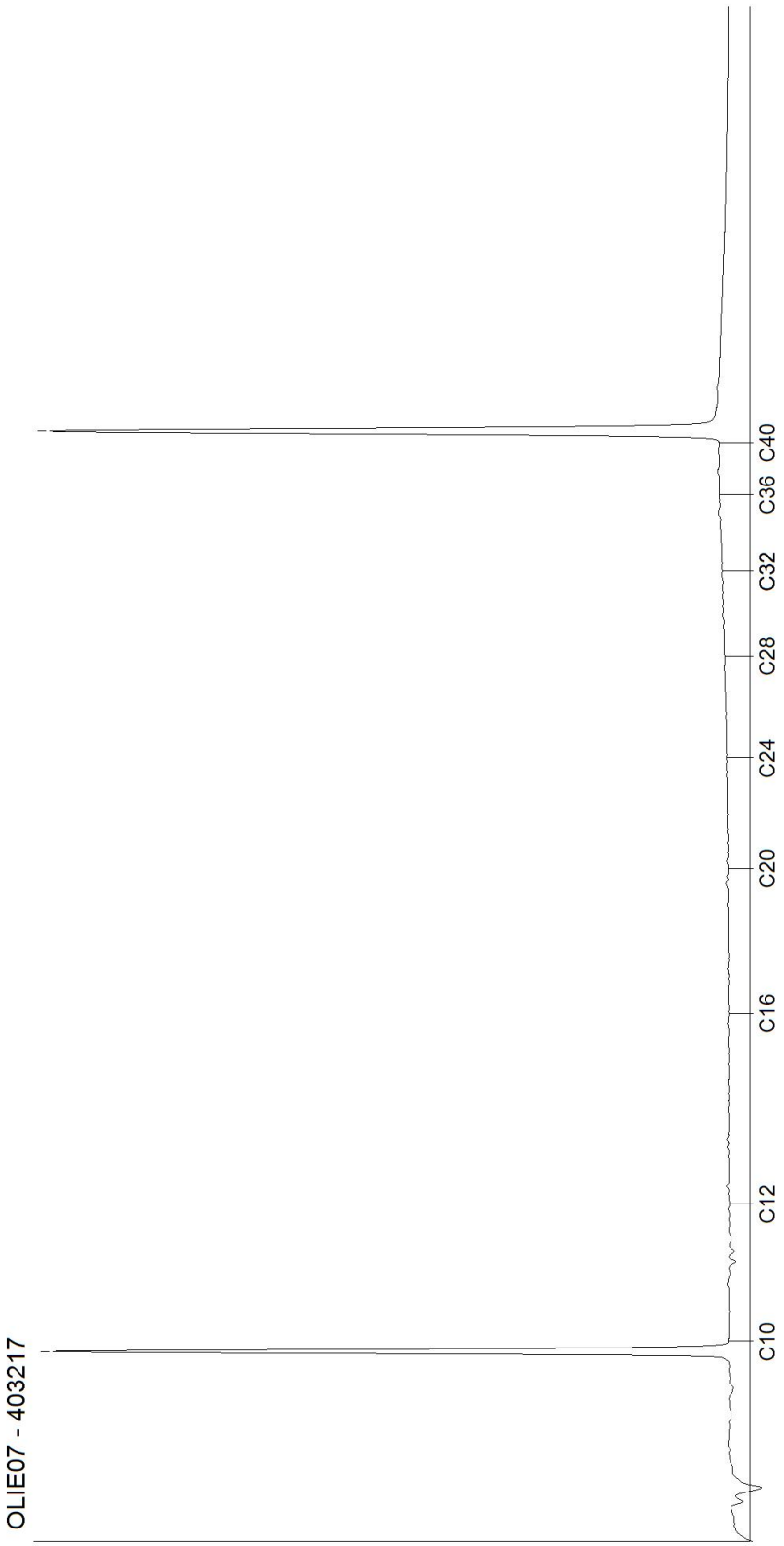
Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

DOC-13-10662312-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

CHROMATOGRAM for Order No. 743824, Analysis No. 403217, created at 31.01.2018 12:51:39

Monsteromschrijving: Fund702



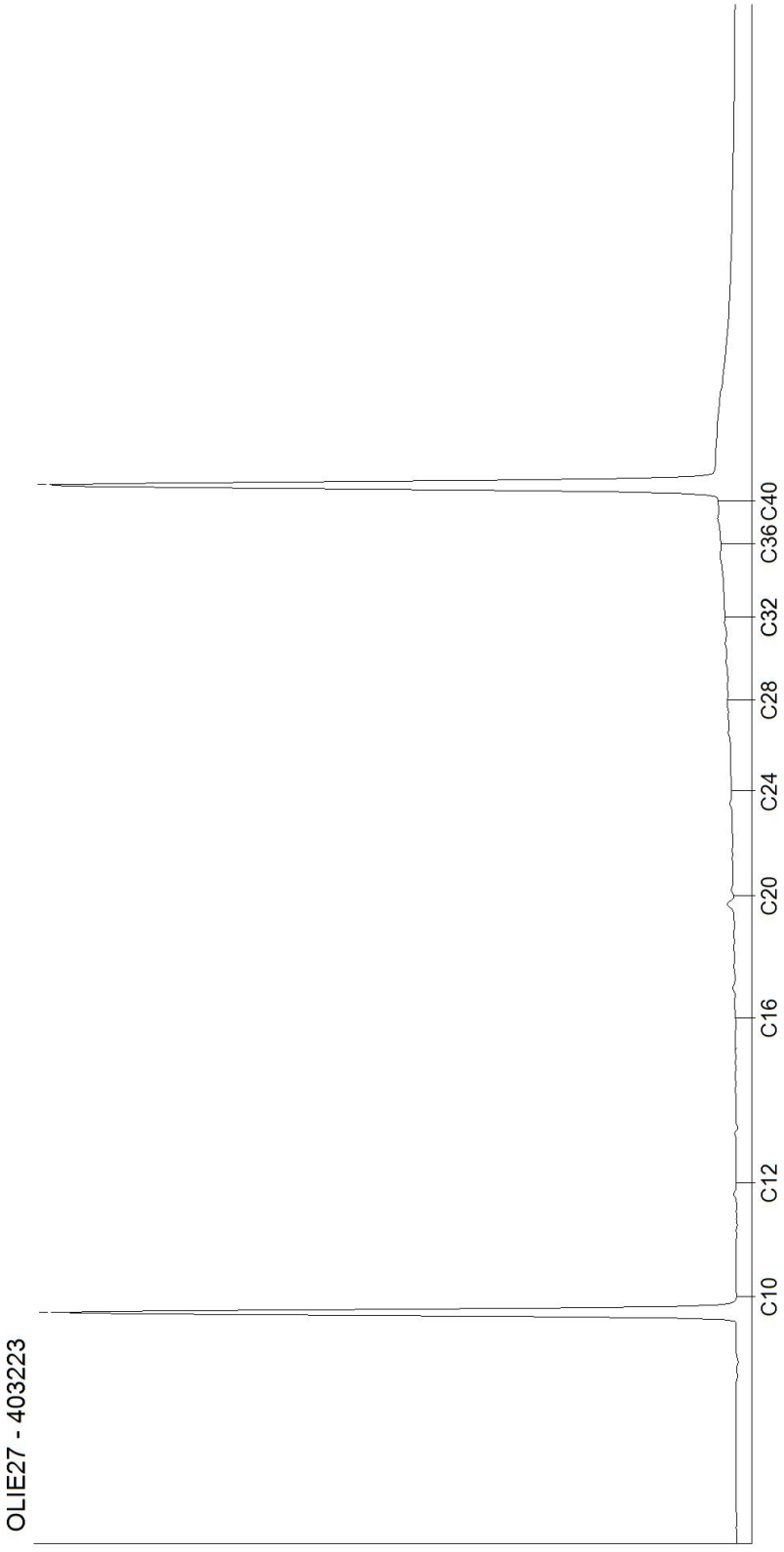
Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

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

CHROMATOGRAM for Order No. 743824, Analysis No. 403223, created at 31.01.2018 09:31:51

Monsteromschrijving: Fund901



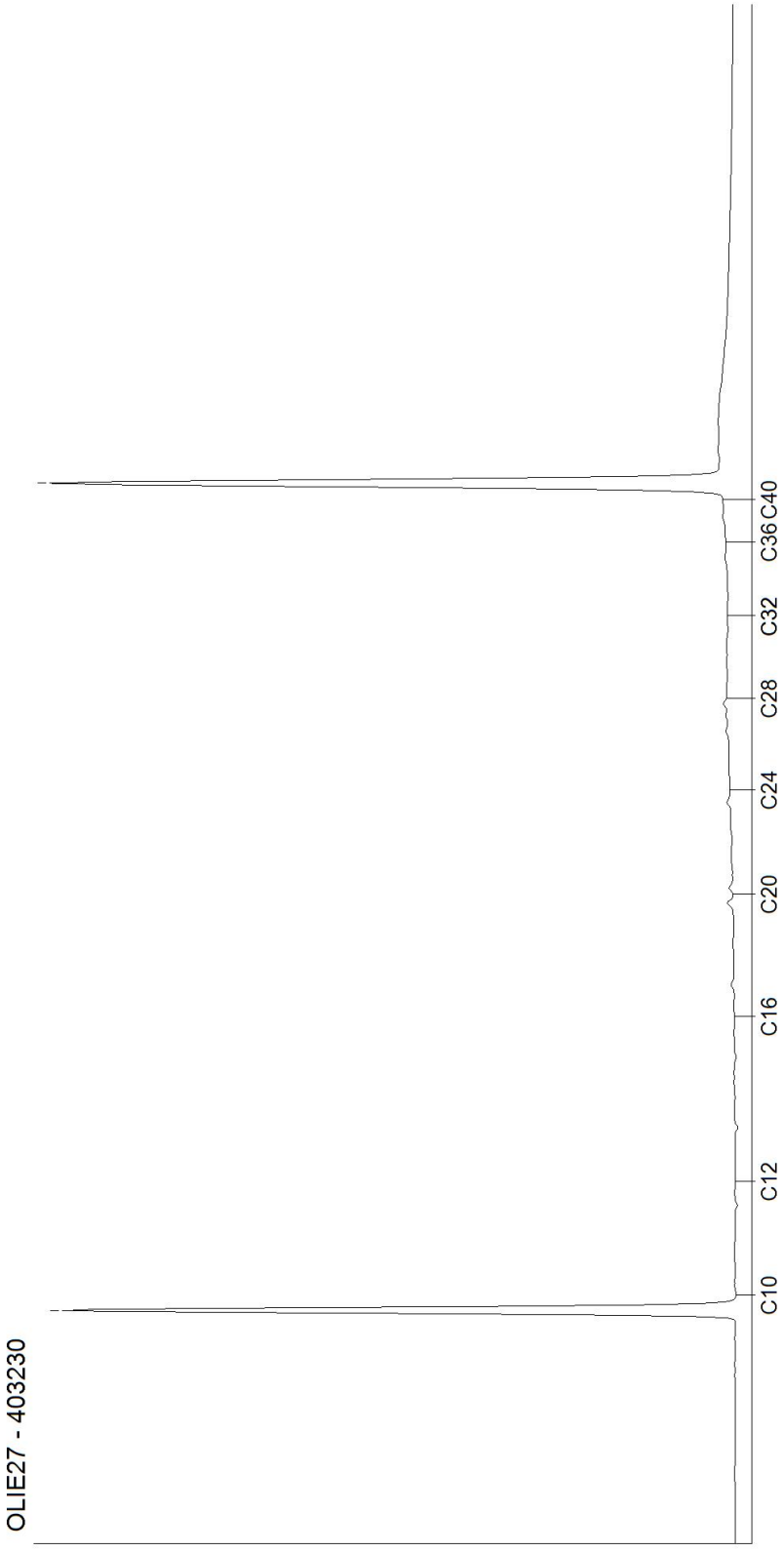
Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

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

CHROMATOGRAM for Order No. 743824, Analysis No. 403230, created at 31.01.2018 09:31:51

Monsteromschrijving: Fund902



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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

DOC-13-10662312-NL-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.

Ingenieursbureau Land
Mevr. Wietske van der Zijpp
Morsestraat 15
6716 AH Ede

Datum	15.02.2018
Relatienr	35007020
Opdrachtnr.	747008

ANALYSERAPPORT

***Opdracht* 747008 Bodem / Eluaat**

Opdrachtgever	35007020 Ingenieursbureau Land
Uw referentie	77350.04 Rijksweg-Noord Elst flankerend infra
Opdrachtacceptatie	12.02.18
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. Laurens van Oene, Tel. +31/570788121
Klantenservice

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

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

TESTING
RvA L 005

DOC-13-10711877-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.

***Opdracht* 747008 Bodem / Eluaat**

Monsternr.	*Monstername*	*Monsteromschrijving*
420125	08.02.2018	MM501
420131	08.02.2018	MM502
420137	08.02.2018	MM503
420138	08.02.2018	MM504

		Eenheid	420125 MM501	420131 MM502	420137 MM503	420138 MM504
Algemene monstervoorbehandeling						
S	Voorbehandeling conform AS3000		++	++	++	++
S	Droge stof	%	74,6	80,0	84,9	76,3
S	IJzer (Fe2O3)	% Ds	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0
Fracties (sedigraaf)						
S	Fractie < 2 µm	% Ds	41	35	15	39
Klassiek Chemische Analyses						
S	Organische stof	% Ds	4,1 x)	3,6 x)	3,0 x)	2,3 x)
Voorbehandeling metalen analyse						
S	Koningswater ontsluiting		++	++	++	++
Metalen (AS3000)						
S	Barium (Ba)	mg/kg Ds	160	120	110	150
S	Cadmium (Cd)	mg/kg Ds	0,39	0,84	0,43	0,24
S	Kobalt (Co)	mg/kg Ds	12	10	9,2	13
S	Koper (Cu)	mg/kg Ds	25	18	28	20
S	Kwik (Hg)	mg/kg Ds	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
S	Lood (Pb)	mg/kg Ds	35	23	48	24
S	Molybdeen (Mo)	mg/kg Ds	<1,5	<1,5	<1,5	<1,5
S	Nikkel (Ni)	mg/kg Ds	36	28	25	36
S	Zink (Zn)	mg/kg Ds	98	73	110	81
PAK (AS3000)						
S	*Anthraceen*	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	0,074	<0,050
S	*Benzo(a)anthraceen*	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	0,26	<0,050
S	*Benzo-(a)-Pyreen*	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	0,25	<0,050
S	*Benzo(ghi)peryleen*	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	0,16	<0,050
S	*Benzo(k)fluorantheen*	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	0,13	<0,050
S	*Chryseen*	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	0,25	<0,050
S	*Fenanthreen*	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	0,25	<0,050
S	*Fluorantheen*	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	0,51	<0,050
S	*Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen*	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	0,19	<0,050
S	*Naftaleen*	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
S	**Som PAK (VROM) (Factor 0,7)**	mg/kg Ds	0,35 #)	0,35 #)	2,1 #)	0,35 #)
Minerale olie (AS3000/AS3200)						
S	Koolwaterstoffractie C10-C40	mg/kg Ds	<35	<35	59	<35
	Koolwaterstoffractie C10-C12	mg/kg Ds	<3 *	<3 *	<3 *	<3 *

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

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

RvA TESTING L 005

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 **747008 Bodem / Eluaat**

		Eenheid	420125 MM501	420131 MM502	420137 MM503	420138 MM504
Minerale olie (AS3000/AS3200)						
	Koolwaterstoffractie C12-C16	mg/kg Ds	**<3 ***	**<3 ***	**<3 ***	**<3 ***
	Koolwaterstoffractie C16-C20	mg/kg Ds	**<4 ***	**<4 ***	**<4 ***	**<4 ***
	Koolwaterstoffractie C20-C24	mg/kg Ds	**<5 ***	**<5 ***	**7 ***	**<5 ***
	Koolwaterstoffractie C24-C28	mg/kg Ds	**<5 ***	**<5 ***	**9 ***	**<5 ***
	Koolwaterstoffractie C28-C32	mg/kg Ds	**<5 ***	**<5 ***	**15 ***	**<5 ***
	Koolwaterstoffractie C32-C36	mg/kg Ds	**<5 ***	**<5 ***	**14 ***	**<5 ***
	Koolwaterstoffractie C36-C40	mg/kg Ds	**<5 ***	**<5 ***	**8 ***	**<5 ***
Polychloorbifenylen (AS3000)						
S	*PCB 28*	mg/kg Ds	**<0,0010**	**<0,0010**	**<0,0010**	**<0,0010**
S	*PCB 52*	mg/kg Ds	**<0,0010**	**<0,0010**	**<0,0010**	**<0,0010**
S	*PCB 101*	mg/kg Ds	**<0,0010**	**<0,0010**	**0,0019**	**<0,0010**
S	*PCB 118*	mg/kg Ds	**<0,0010**	**<0,0010**	**0,0014**	**<0,0010**
S	*PCB 138*	mg/kg Ds	**<0,0010**	**<0,0010**	**0,0051**	**<0,0010**
S	*PCB 153*	mg/kg Ds	**<0,0010**	**<0,0010**	**0,0028**	**<0,0010**
S	*PCB 180*	mg/kg Ds	**<0,0010**	**<0,0010**	**0,0020**	**<0,0010**
S	**Som PCB (7 Ballschmiter) (Factor 0,7)**	mg/kg Ds	**0,0049** #)	**0,0049** #)	**0,015** #)	**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 organische stof gehalte wordt gecorrigeerd voor het lutum gehalte, als geen lutum bepaald is wordt gecorrigeerd als ware het lutum gehalte 5,4%
Het analyseresultaat van PCB 138 is mogelijk overschat vanwege co-elutie met PCB 163

Begin van de analyses: 12.02.2018
Einde van de analyses: 15.02.2018

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. Laurens van Oene, Tel. +31/570788121
Klantenservice

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

DOC-13-10711877-NL-P3

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

TESTING
RvA L 005

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 **747008 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 Ballschmiter) (Factor 0,7)

Protocollen AS 3000 / Protocollen AS 3200: Koningswater ontsluiting Fractie < 2 µm

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

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

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

TESTING RvA L 005

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.

Bijlage bij Opdrachtnr. 747008

CONSERVERING, CONSERVERINGSTERMIJN EN VERPAKKING

Er zijn verschillen met de richtlijnen geconstateerd die mogelijk de betrouwbaarheid van de analyseresultaten beïnvloeden. De conserveringstermijn is voor volgende analyse overschreden:

Naftaleen	420125, 420137, 420138

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

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

TESTING
RvA L 005

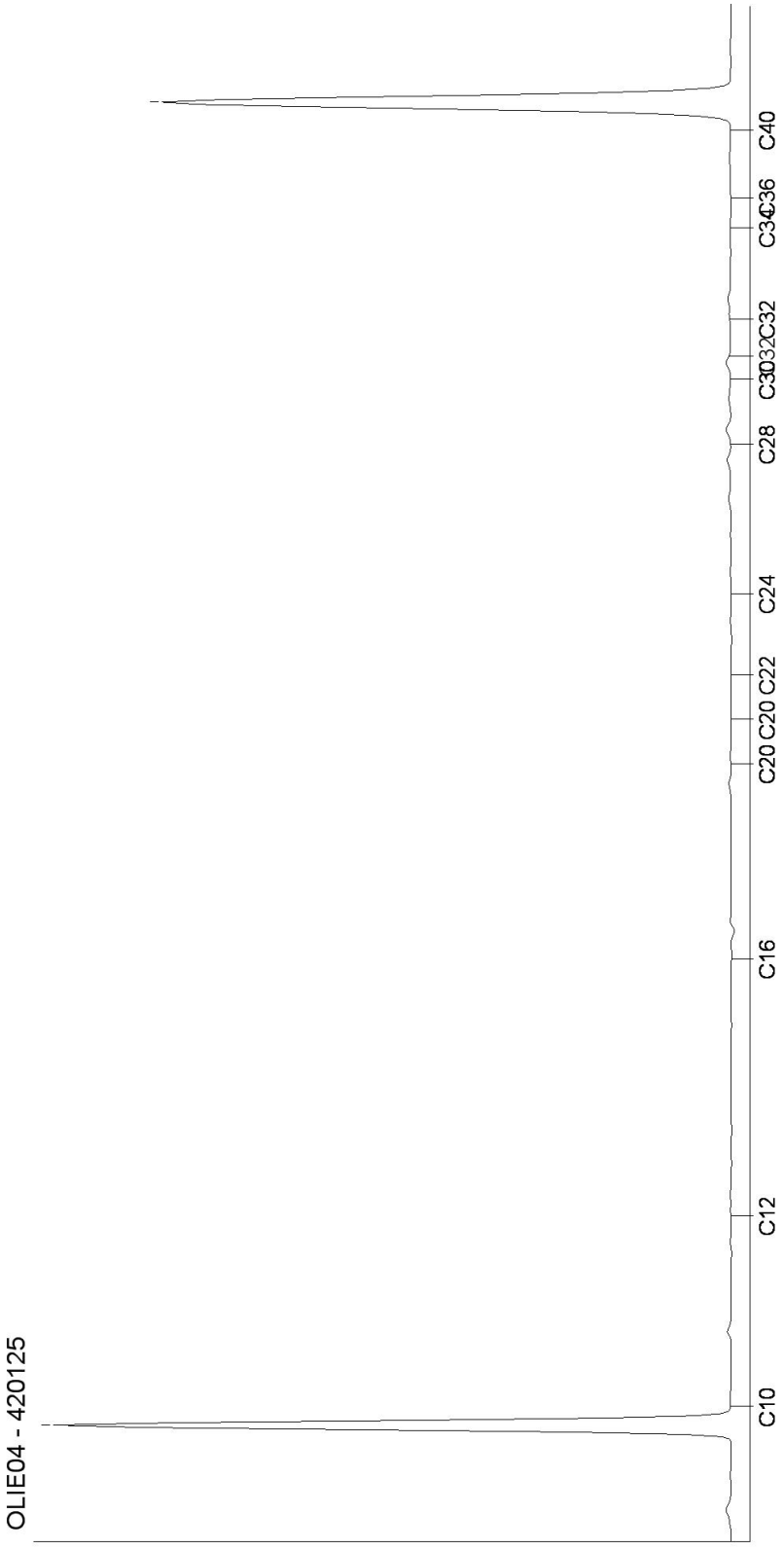
DOC-13-10711877-NL-P5

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

CHROMATOGRAM for Order No. 747008, Analysis No. 420125, created at 14.02.2018 12:30:59

Monsteromschrijving: MM501



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

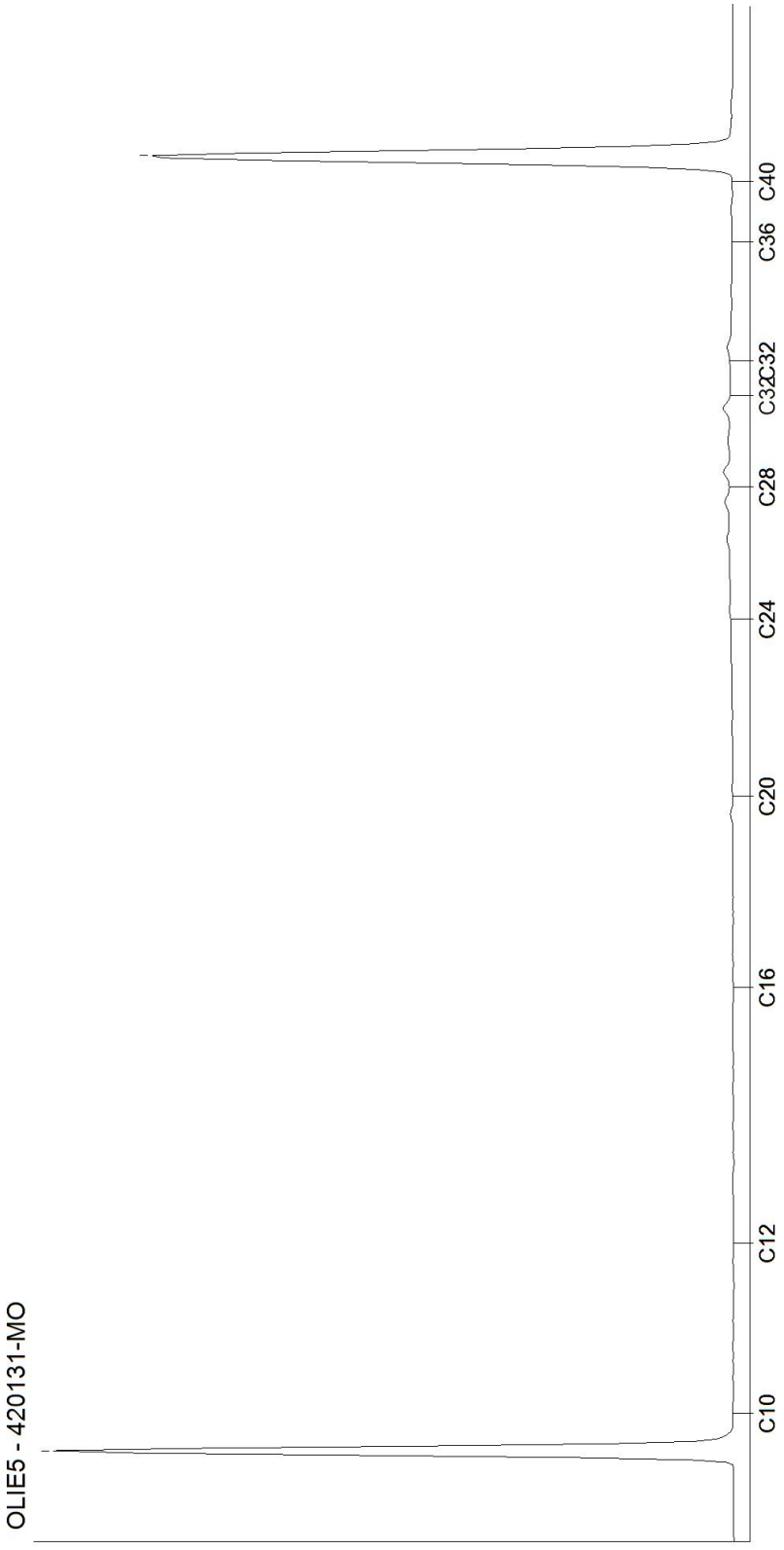
Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

DOC-13-10711894-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

CHROMATOGRAM for Order No. 747008, Analysis No. 420131, created at 13.02.2018 12:05:08

Monsteromschrijving: MM502



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

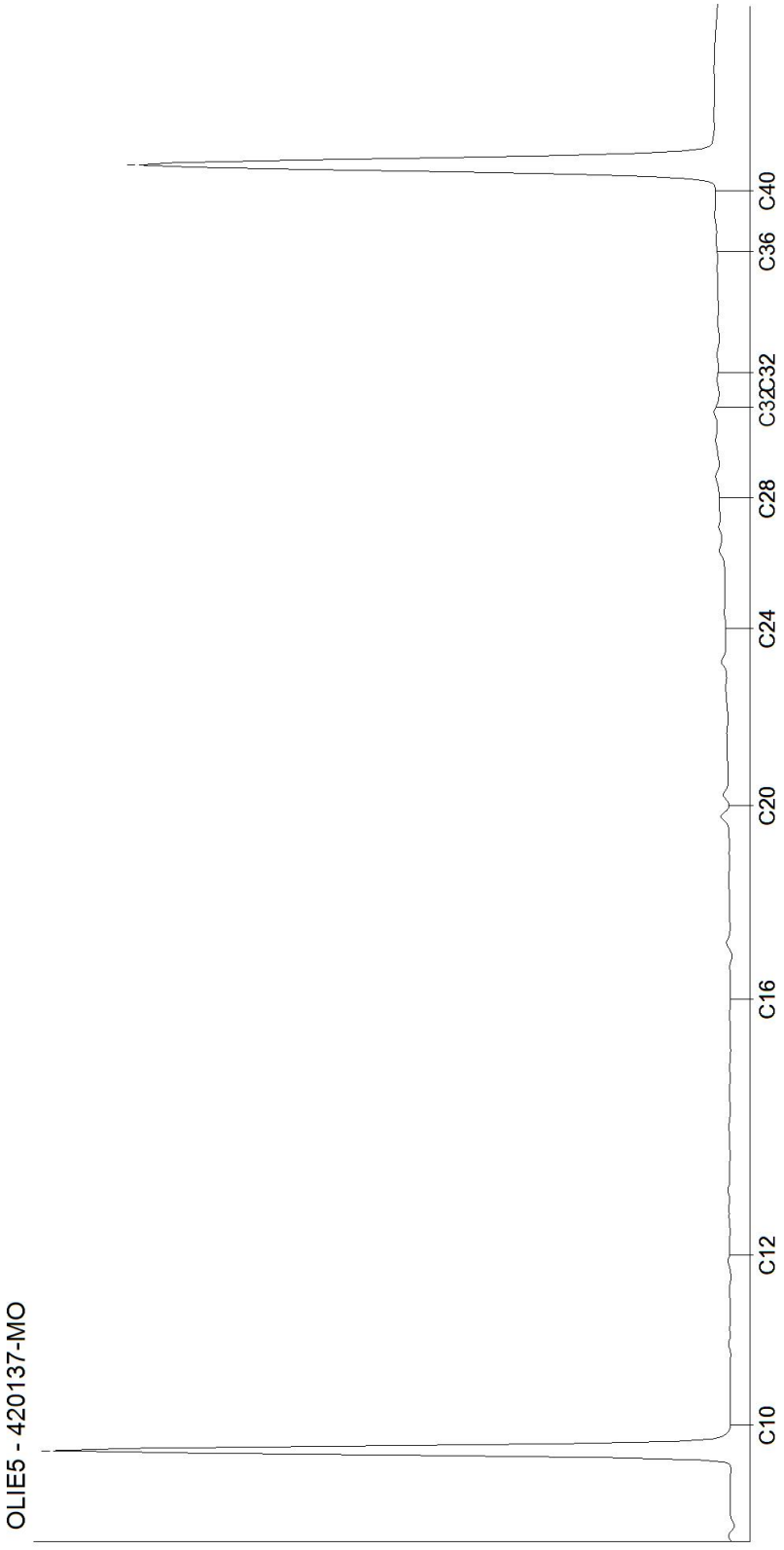
Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

AL-West B.V.

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

CHROMATOGRAM for Order No. 747008, Analysis No. 420137, created at 13.02.2018 12:05:08

Monsteromschrijving: MM503



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

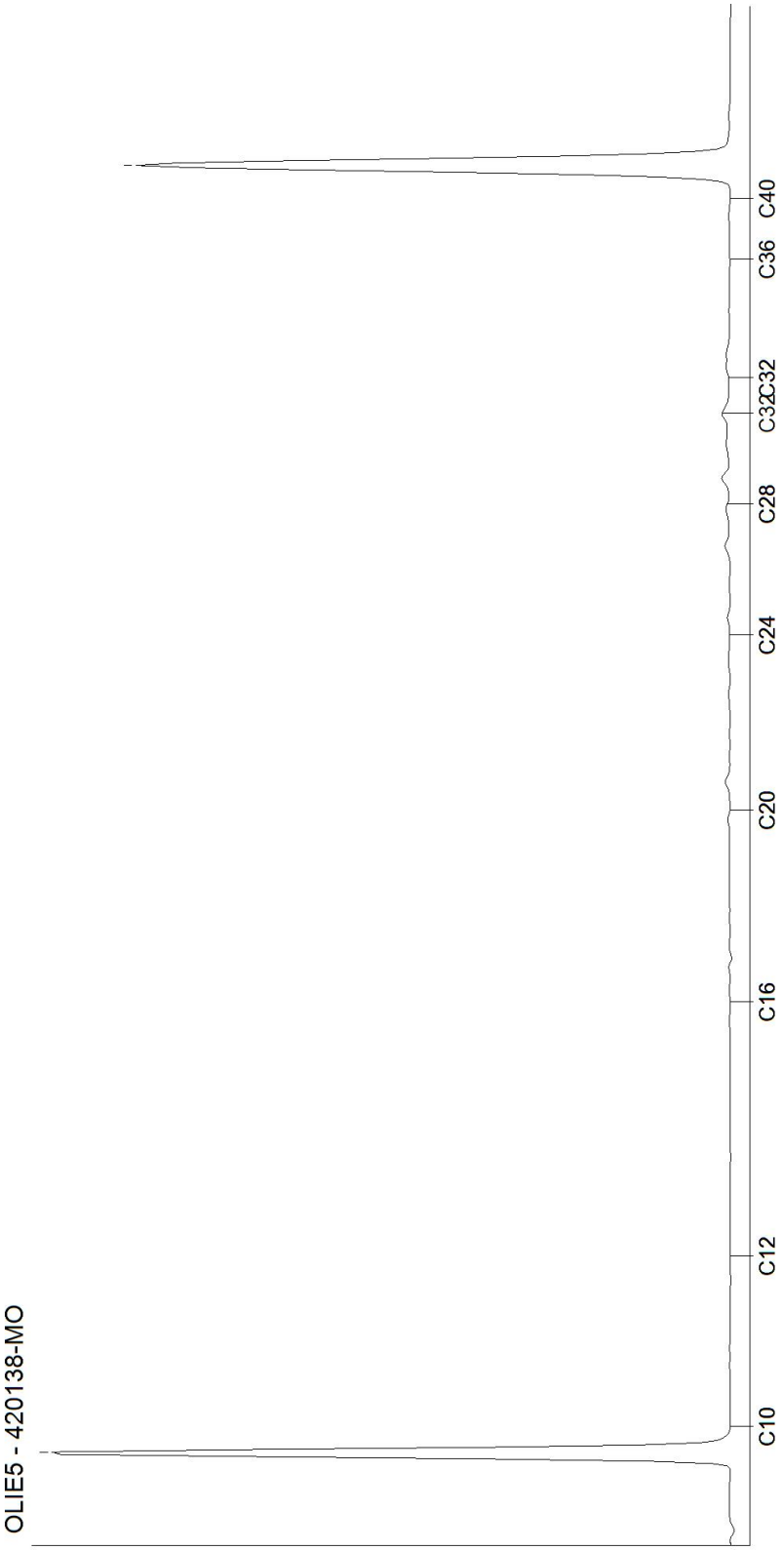
Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

AL-West B.V.

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

CHROMATOGRAM for Order No. 747008, Analysis No. 420138, created at 13.02.2018 12:05:08

Monsteromschrijving: MM504



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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

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

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Ingenieursbureau Land
Mevr. Wietske van der Zijpp
Morsestraat 15
6716 AH Ede

Datum	08.02.2018
Relatienr	35007020
Opdrachtnr.	745497

ANALYSERAPPORT

***Opdracht* 745497 Bodem / Eluaat**

Opdrachtgever	35007020 Ingenieursbureau Land
Uw referentie	77350.04 Rijksweg-Noord Elst flankerend infra
Opdrachtacceptatie	02.02.18
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. Laurens van Oene, Tel. +31/570788121
Klantenservice

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

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

TESTING RvA L 005

DOC-13-10685889-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.

***Opdracht* 745497 Bodem / Eluaat**

Monsternr.	*Monstername*	*Monsteromschrijving*
412928	01.02.2018	MM701
412932	01.02.2018	MM702
412936	01.02.2018	MM703
412941	01.02.2018	MM704
412946	01.02.2018	MM705

		Eenheid	412928 MM701	412932 MM702	412936 MM703	412941 MM704	412946 MM705
Algemene monstervoorbehandeling							
S	Voorbehandeling conform AS3000		++	++	++	++	++
S	Droge stof	%	86,6	86,7	91,8	92,5	83,4
S	IJzer (Fe2O3)	% Ds	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0
Fracties (sedigraaf)							
S	Fractie < 2 µm	% Ds	11	2,4	2,0	<1,0	17
Klassiek Chemische Analyses							
S	Organische stof	% Ds	3,2 x)	2,8 x)	0,9 x)	1,0 x)	2,8 x)
Voorbehandeling metalen analyse							
S	Koningswater ontsluiting		++	++	++	++	++
Metalen (AS3000)							
S	Barium (Ba)	mg/kg Ds	92	70	29	<20	120
S	Cadmium (Cd)	mg/kg Ds	0,38	0,34	<0,20	<0,20	0,42
S	Kobalt (Co)	mg/kg Ds	9,1	7,0	4,1	3,6	11
S	Koper (Cu)	mg/kg Ds	32	27	6,9	<5,0	33
S	Kwik (Hg)	mg/kg Ds	0,08	0,13	<0,05	<0,05	0,18
S	Lood (Pb)	mg/kg Ds	75	57	21	<10	110
S	Molybdeen (Mo)	mg/kg Ds	<1,5	<1,5	<1,5	<1,5	<1,5
S	Nikkel (Ni)	mg/kg Ds	20	14	8,2	7,3	22
S	Zink (Zn)	mg/kg Ds	92	84	33	<20	130
PAK (AS3000)							
S	*Anthraceen*	mg/kg Ds	0,059	<0,050	<0,050	<0,050	0,078
S	*Benzo(a)anthraceen*	mg/kg Ds	0,42	0,29	0,12	<0,050	0,55
S	*Benzo-(a)-Pyreen*	mg/kg Ds	0,64	0,40	0,15	<0,050	0,46
S	*Benzo(ghi)peryleen*	mg/kg Ds	0,58	0,45	0,063	<0,050	0,37
S	*Benzo(k)fluorantheen*	mg/kg Ds	0,30	0,22	0,075	<0,050	0,30
S	*Chryseen*	mg/kg Ds	0,44	0,31	0,13	<0,050	0,54
S	*Fenanthreen*	mg/kg Ds	0,21	0,17	<0,050	<0,050	0,40
S	*Fluorantheen*	mg/kg Ds	0,88	0,61	0,20	<0,050	1,0
S	*Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen*	mg/kg Ds	0,79	0,57	0,092	0,068	0,49
S	*Naftaleen*	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
S	**Som PAK (VROM) (Factor 0,7)**	mg/kg Ds	4,4 #)	3,1 #)	0,94 #)	0,38 #)	4,2 #)
Minerale olie (AS3000/AS3200)							
S	Koolwaterstoffractie C10-C40	mg/kg Ds	98	57	<35	<35	82
	Koolwaterstoffractie C10-C12	mg/kg Ds	<3 *	<3 *	<3 *	<3 *	<3 *

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

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

TESTING RvA L 005

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 **745497 Bodem / Eluaat**

		Eenheid	412928 MM701	412932 MM702	412936 MM703	412941 MM704	412946 MM705
Minerale olie (AS3000/AS3200)							
	Koolwaterstoffractie C12-C16	mg/kg Ds	**<3 ***	**<3 ***	**<3 ***	**<3 ***	**<3 ***
	Koolwaterstoffractie C16-C20	mg/kg Ds	**<4 ***	**<4 ***	**<4 ***	**<4 ***	**6 ***
	Koolwaterstoffractie C20-C24	mg/kg Ds	**10 ***	**<5 ***	**<5 ***	**<5 ***	**12 ***
	Koolwaterstoffractie C24-C28	mg/kg Ds	**18 ***	**11 ***	**<5 ***	**<5 ***	**19 ***
	Koolwaterstoffractie C28-C32	mg/kg Ds	**29 ***	**16 ***	**6 ***	**<5 ***	**22 ***
	Koolwaterstoffractie C32-C36	mg/kg Ds	**24 ***	**13 ***	**<5 ***	**<5 ***	**16 ***
	Koolwaterstoffractie C36-C40	mg/kg Ds	**11 ***	**6 ***	**<5 ***	**<5 ***	**7 ***
Polychloorbifenylen (AS3000)							
S	*PCB 28*	mg/kg Ds	**<0,0010**	**<0,0010**	**<0,0010**	**<0,0010**	**<0,0010**
S	*PCB 52*	mg/kg Ds	**<0,0010**	**<0,0010**	**<0,0010**	**<0,0010**	**<0,0010**
S	*PCB 101*	mg/kg Ds	**<0,0010**	**<0,0010**	**<0,0010**	**<0,0010**	**<0,0010**
S	*PCB 118*	mg/kg Ds	**<0,0010**	**<0,0010**	**<0,0010**	**<0,0010**	**<0,0010**
S	*PCB 138*	mg/kg Ds	**0,0027**	**0,0017**	**<0,0010**	**<0,0010**	**<0,0010**
S	*PCB 153*	mg/kg Ds	**0,0017**	**<0,0010**	**<0,0010**	**<0,0010**	**<0,0010**
S	*PCB 180*	mg/kg Ds	**0,0015**	**<0,0010**	**<0,0010**	**<0,0010**	**<0,0010**
S	**Som PCB (7 Ballschmiter) (Factor 0,7)**	mg/kg Ds	**0,0087** #)	**0,0059** #)	**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 organische stof gehalte wordt gecorrigeerd voor het lutum gehalte, als geen lutum bepaald is wordt gecorrigeerd als ware het lutum gehalte 5,4%
Het analyseresultaat van PCB 138 is mogelijk overschat vanwege co-elutie met PCB 163

Begin van de analyses: 02.02.2018
Einde van de analyses: 08.02.2018

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. Laurens van Oene, Tel. +31/570788121
Klantenservice

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

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB
TESTING RvA L 005
DOC-13-10685889-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 **745497 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 Ballschmiter) (Factor 0,7)

Protocollen AS 3000 / Protocollen AS 3200: Koningswater ontsluiting Fractie < 2 µm

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

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

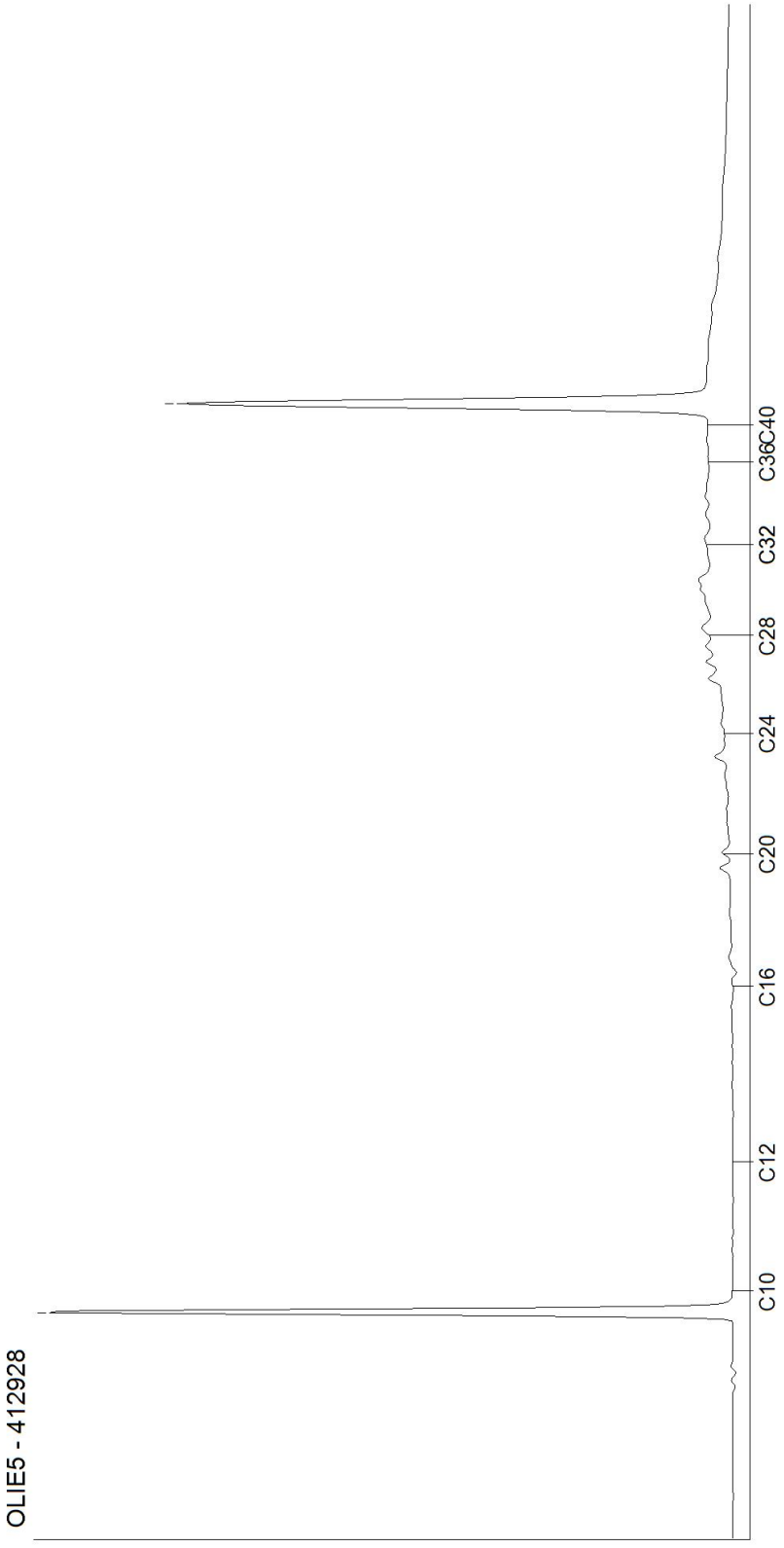
TESTING RvA L 005

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. 745497, Analysis No. 412928, created at 07.02.2018 13:14:15

Monsteromschrijving: MM701



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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

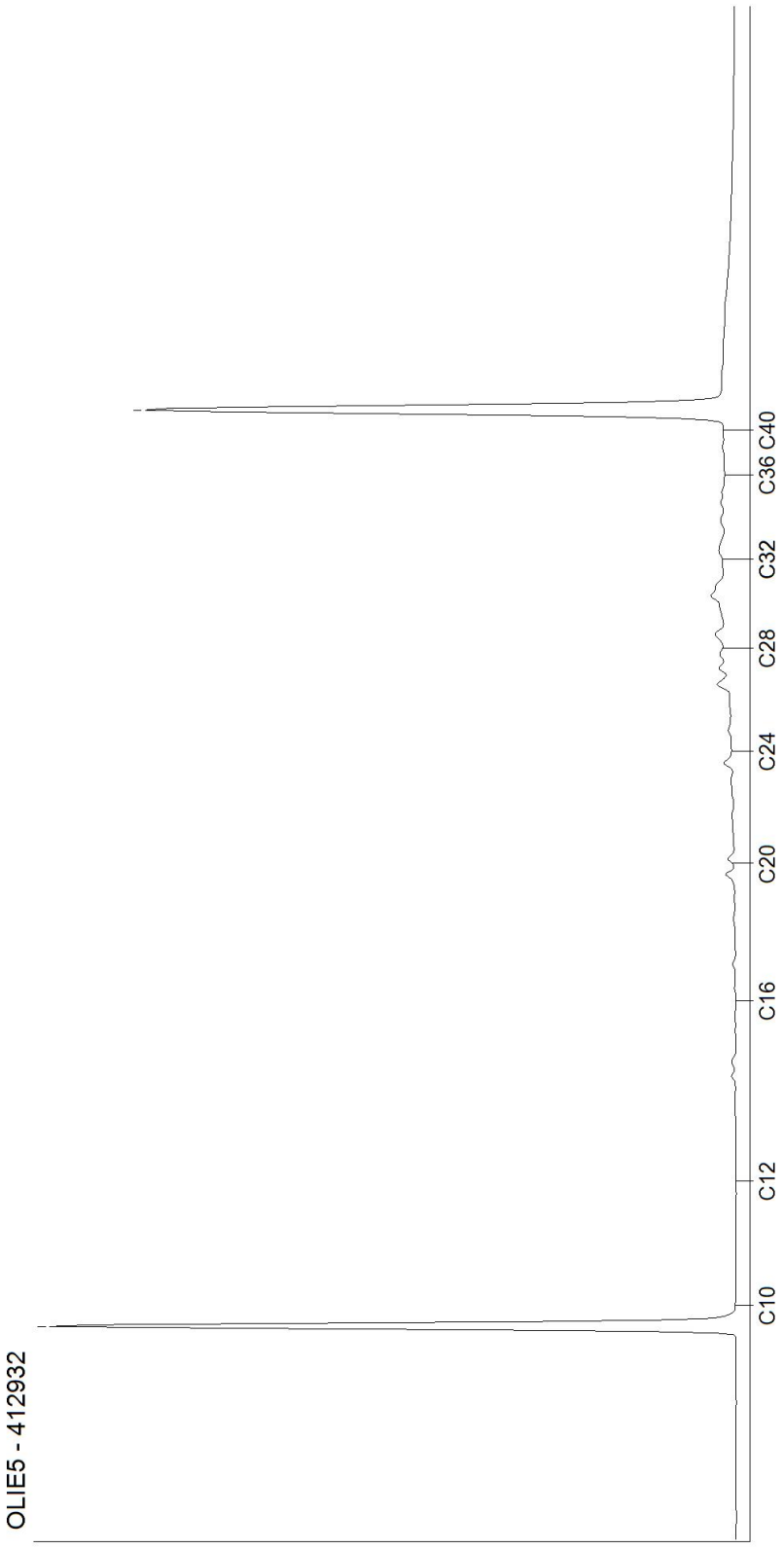
DOC-13-10685921-NL-P1

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

CHROMATOGRAM for Order No. 745497, Analysis No. 412932, created at 07.02.2018 13:14:15

Monsteromschrijving: MM702



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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

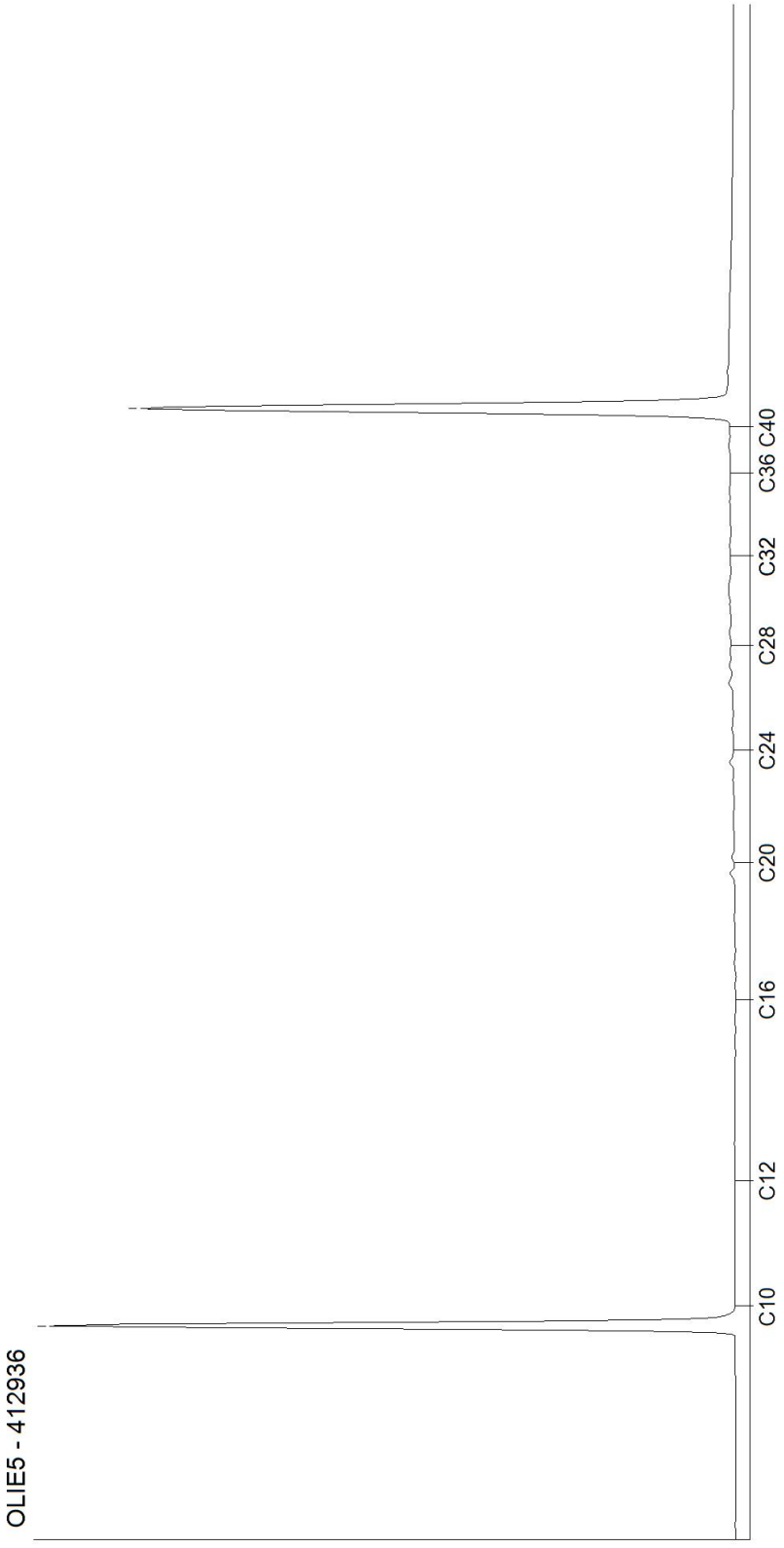
DOC-13-10685921-NL-P2

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

CHROMATOGRAM for Order No. 745497, Analysis No. 412936, created at 07.02.2018 13:14:16

Monsteromschrijving: MM703



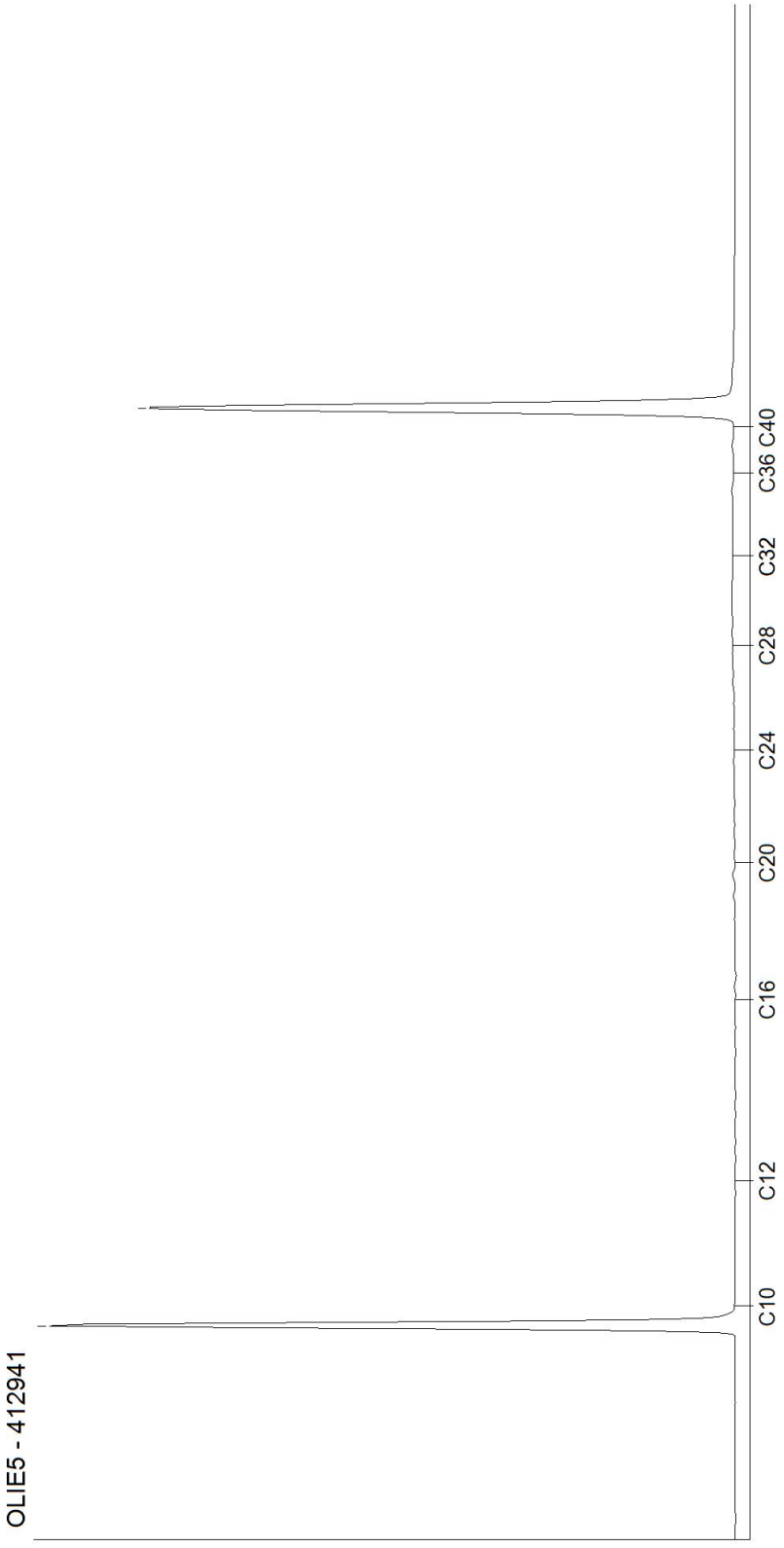
Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

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

CHROMATOGRAM for Order No. 745497, Analysis No. 412941, created at 07.02.2018 13:14:16

Monsteromschrijving: MM704



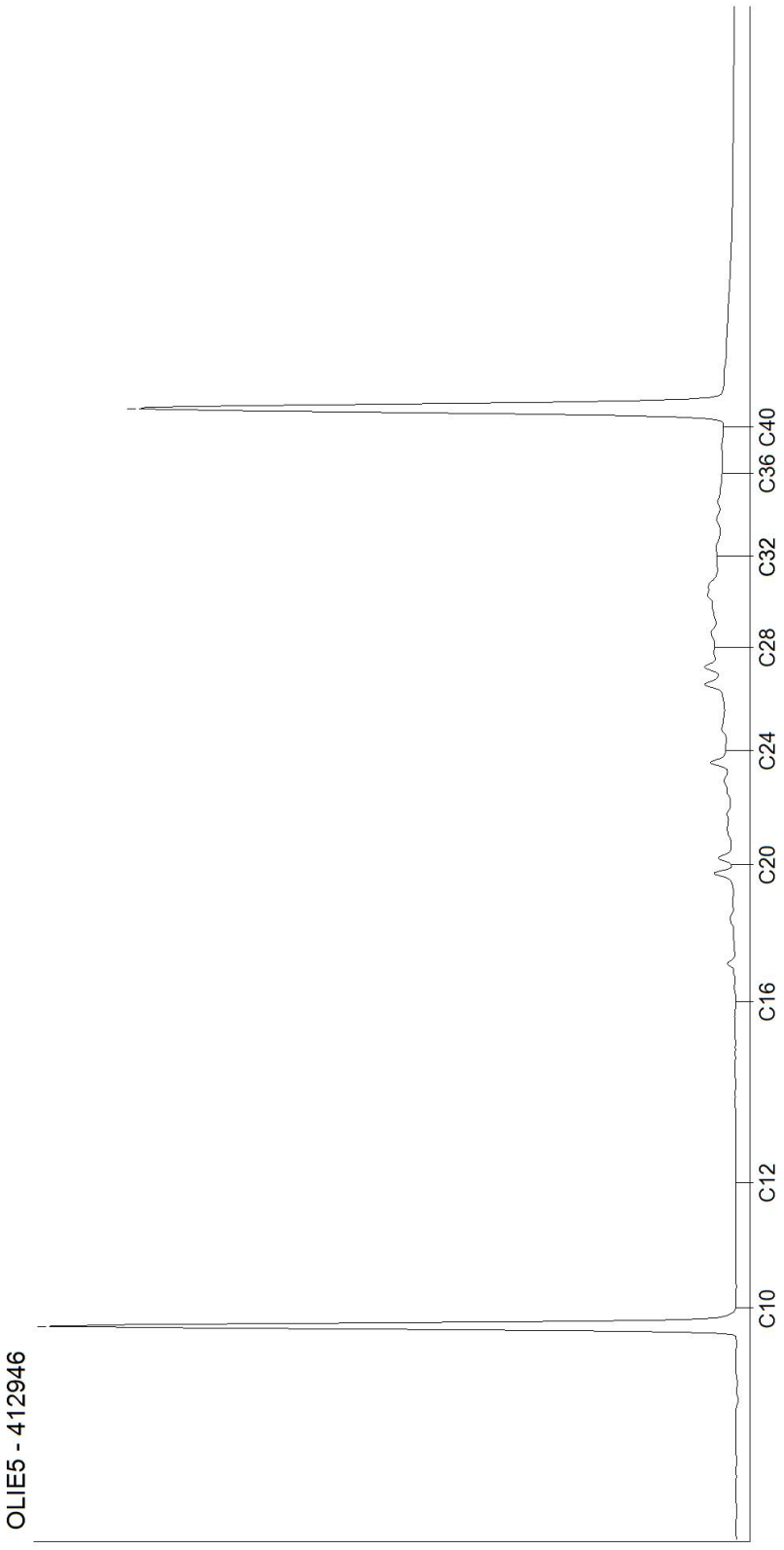
Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

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

CHROMATOGRAM for Order No. 745497, Analysis No. 412946, created at 07.02.2018 13:14:16

Monsteromschrijving: MM705



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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

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

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Ingenieursbureau Land
Mevr. Wietske van der Zijpp
Morsestraat 15
6716 AH Ede

Datum	09.02.2018
Relatienr	35007020
Opdrachtnr.	745498

ANALYSERAPPORT

***Opdracht* 745498 Bodem / Eluaat**

Opdrachtgever	35007020 Ingenieursbureau Land
Uw referentie	77350.04 Rijksweg-Noord Elst flankerend infra
Opdrachtacceptatie	02.02.18
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. Laurens van Oene, Tel. +31/570788121
Klantenservice

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

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

TESTING RvA L 005

DOC-13-10688253-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.

Opdracht **745498 Bodem / Eluaat**

Monsternr.	*Monstername*	*Monsteromschrijving*
412950	01.02.2018	MM701
412954	01.02.2018	MM702
412958	01.02.2018	MM703

		Eenheid	412950 MM701	412954 MM702	412958 MM703
Algemene monstervoorbehandeling					
S	Voorbehandeling conform AS3000		++	++	++
S	Droge stof	%	86,1	84,1	90,8
Pesticiden (OCB's)					
S	*2,4-DDD (ortho, para-DDD)*	mg/kg Ds	<0,010 m)	<0,010 m)	<0,010 m)
S	*4,4-DDD (para, para-DDD)*	mg/kg Ds	<0,010 m)	<0,010 m)	<0,010 m)
S	**Som DDD (Factor 0,7)**	mg/kg Ds	0,014 #)	0,014 #)	0,014 #)
S	*2,4-DDE (ortho, para-DDE)*	mg/kg Ds	<0,010 m)	<0,010 m)	<0,010 m)
S	*4,4-DDE (para, para-DDE)*	mg/kg Ds	<0,010 m)	<0,010 m)	<0,010 m)
S	**Som DDE (Factor 0,7)**	mg/kg Ds	0,014 #)	0,014 #)	0,014 #)
S	*2,4-DDT (ortho, para-DDT)*	mg/kg Ds	<0,010 m)	<0,010 m)	<0,010 m)
S	*4,4-DDT (para, para-DDT)*	mg/kg Ds	<0,010 m)	0,032	<0,010 m)
S	**Som DDT (Factor 0,7)**	mg/kg Ds	0,014 #)	0,039 #)	0,014 #)
S	**Som DDT/DDE/DDD (Factor 0,7)**	mg/kg Ds	0,042 #)	0,067 #)	0,042 #)
S	*Aldrin*	mg/kg Ds	<0,010 m)	<0,010 m)	<0,010 m)
S	*Dieldrin*	mg/kg Ds	<0,010 m)	<0,010 m)	<0,010 m)
S	*Endrin*	mg/kg Ds	<0,010 m)	<0,010 m)	<0,010 m)
S	Isodrin	mg/kg Ds	<0,010 m)	<0,010 m)	<0,010 m)
S	Telodrin	mg/kg Ds	<0,010 m)	<0,010 m)	<0,010 m)
S	**Som Drins (STI) (Factor 0,7)**	mg/kg Ds	0,021 #)	0,021 #)	0,021 #)
S	*alfa-HCH*	mg/kg Ds	<0,010 m)	<0,010 m)	<0,010 m)
S	*beta-HCH*	mg/kg Ds	<0,010 m)	<0,010 m)	<0,010 m)
S	*gamma-HCH*	mg/kg Ds	<0,010 m)	<0,010 m)	<0,010 m)
S	*delta-HCH*	mg/kg Ds	<0,010 m)	<0,010 m)	<0,010 m)
S	**Som HCH (STI) (Factor 0,7)**	mg/kg Ds	0,028 #)	0,028 #)	0,028 #)
S	*cis-Chloordaan*	mg/kg Ds	<0,010 m)	<0,010 m)	<0,010 m)
S	*trans-Chloordaan*	mg/kg Ds	<0,010 m)	<0,010 m)	<0,010 m)
S	**Som Chloordaan (Factor 0,7)**	mg/kg Ds	0,014 #)	0,014 #)	0,014 #)
S	*cis-Heptachloorepoxide*	mg/kg Ds	<0,010 m)	<0,010 m)	<0,010 m)
S	*trans-Heptachloorepoxide*	mg/kg Ds	<0,010 m)	<0,010 m)	<0,010 m)
S	**Som cis/trans-Heptachloorepoxide (Factor 0,7)**	mg/kg Ds	0,014 #)	0,014 #)	0,014 #)
S	Heptachloor	mg/kg Ds	<0,010 m)	<0,010 m)	<0,010 m)
S	alfa-Endosulfan	mg/kg Ds	<0,010 m)	<0,010 m)	<0,010 m)

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

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

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

TESTING
RvA L 005

DOC-13-10688253-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.

Opdracht **745498 Bodem / Eluaat**

m) De rapportagegrens is verhoogd, omdat door matrixeffecten, resp. co-elutie een kwantificering bemoeilijkt wordt.
S) Erkend volgens AS SIKB 3000
Verklaring:"<" of n.a. betekent dat het gehalte van de component lager is dan de rapportagegrens.

Begin van de analyses: 02.02.2018
Einde van de analyses: 09.02.2018

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. Laurens van Oene, Tel. +31/570788121
Klantenservice

Toegepaste methoden

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

Protocollen AS 3000: Voorbehandeling conform AS3000 2,4-DDD (ortho, para-DDD) 4,4-DDD (para, para-DDD) Som DDD (Factor 0,7) 2,4-DDE (ortho, para-DDE) 4,4-DDE (para, para-DDE) Som DDE (Factor 0,7) 2,4-DDT (ortho, para-DDT) 4,4-DDT (para, para-DDT) Som DDT (Factor 0,7) Som DDT/DDE/DDD (Factor 0,7) Aldrin Dieldrin Endrin Isodrin Telodrin Som Drins (STI) (Factor 0,7) alfa-HCH beta-HCH gamma-HCH delta-HCH Som HCH (STI) (Factor 0,7) cis-Chloordaan trans-Chloordaan Som Chloordaan (Factor 0,7) cis-Heptachloorepoxide trans-Heptachloorepoxide Som cis/trans-Heptachloorepoxide (Factor 0,7) Heptachloor alfa-Endosulfan

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

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

TESTING RvA L 005

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 Land
Mevr. Wietske van der Zijpp
Morsestraat 15
6716 AH Ede

Datum	15.03.2018
Relatienr	35007020
Opdrachtnr.	752937 / 2

ANALYSERAPPORT

***Opdracht* 752937 / 2 Bodem / Eluaat**

Opdrachtgever	35007020 Ingenieursbureau Land
Uw referentie	77350.04 Rijksweg-Noord Elst flankerend infra
Opdrachtacceptatie	09.03.18
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.

Dit rapport, versie 2, vervangt alle voorgaande rapportages. .

Met vriendelijke groet,

AL-West B.V. Dhr. Laurens van Oene, Tel. +31/570788121
Klantenservice

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

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

TESTING
RvA L 005

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 752937 / 2 Bodem / Eluaat

Monsternr.	*Monstername*	*Monsteromschrijving*
450820	09.03.2018	MM706

		Eenheid	450820 MM706
Algemene monstervoorbehandeling			
S	Voorbehandeling conform AS3000		++
S	Droge stof	%	85,3
S	IJzer (Fe2O3)	% Ds	<5,0
Fracties (sedigraaf)			
S	Fractie < 2 µm	% Ds	19
Klassiek Chemische Analyses			
S	Organische stof	% Ds	2,7 x)
Voorbehandeling metalen analyse			
S	Koningswater ontsluiting		++
Metalen (AS3000)			
S	Barium (Ba)	mg/kg Ds	120
S	Cadmium (Cd)	mg/kg Ds	0,37
S	Kobalt (Co)	mg/kg Ds	10
S	Koper (Cu)	mg/kg Ds	19
S	Kwik (Hg)	mg/kg Ds	0,16
S	Lood (Pb)	mg/kg Ds	51
S	Molybdeen (Mo)	mg/kg Ds	<1,5
S	Nikkel (Ni)	mg/kg Ds	27
S	Zink (Zn)	mg/kg Ds	79
PAK (AS3000)			
S	*Anthraceen*	mg/kg Ds	<0,050
S	*Benzo(a)anthraceen*	mg/kg Ds	0,090
S	*Benzo-(a)-Pyreen*	mg/kg Ds	0,13
S	*Benzo(ghi)peryleen*	mg/kg Ds	0,082
S	*Benzo(k)fluorantheen*	mg/kg Ds	0,063
S	*Chryseen*	mg/kg Ds	0,14
S	*Fenanthreen*	mg/kg Ds	0,10
S	*Fluorantheen*	mg/kg Ds	0,19
S	*Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen*	mg/kg Ds	0,13
S	*Naftaleen*	mg/kg Ds	<0,050
S	**Som PAK (VROM) (Factor 0,7)**	mg/kg Ds	1,0 #)
Minerale olie (AS3000/AS3200)			
S	Koolwaterstoffractie C10-C40	mg/kg Ds	<35
	Koolwaterstoffractie C10-C12	mg/kg Ds	<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
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

TESTING
RvA L 005

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 **752937 / 2 Bodem / Eluaat**

		Eenheid	450820 MM706
Minerale olie (AS3000/AS3200)			
	Koolwaterstoffractie C12-C16	mg/kg Ds	**<3 ***
	Koolwaterstoffractie C16-C20	mg/kg Ds	**<4 ***
	Koolwaterstoffractie C20-C24	mg/kg Ds	**<5 ***
	Koolwaterstoffractie C24-C28	mg/kg Ds	**<5 ***
	Koolwaterstoffractie C28-C32	mg/kg Ds	**<5 ***
	Koolwaterstoffractie C32-C36	mg/kg Ds	**<5 ***
	Koolwaterstoffractie C36-C40	mg/kg Ds	**<5 ***
Polychloorbifenylen (AS3000)			
S	*PCB 28*	mg/kg Ds	**<0,0010**
S	*PCB 52*	mg/kg Ds	**<0,0010**
S	*PCB 101*	mg/kg Ds	**<0,0010**
S	*PCB 118*	mg/kg Ds	**<0,0010**
S	*PCB 138*	mg/kg Ds	**<0,0010**
S	*PCB 153*	mg/kg Ds	**<0,0010**
S	*PCB 180*	mg/kg Ds	**<0,0010**
S	**Som PCB (7 Ballschmiter) (Factor 0,7)**	mg/kg Ds	**0,0049** #)

x) Gehaltes beneden de rapportagegrens zijn niet mee inbegrepen.
#) Bij deze som zijn resultaten "<rapportagegrens" vermenigvuldigd met 0,7.
S) Erkend volgens AS SIKB 3000
Verklaring:"<" of n.a. betekent dat het gehalte van de component lager is dan de rapportagegrens.

Het organische stof gehalte wordt gecorrigeerd voor het lutum gehalte, als geen lutum bepaald is wordt gecorrigeerd als ware het lutum gehalte 5,4%
Het analyseresultaat van PCB 138 is mogelijk overschat vanwege co-elutie met PCB 163

Toelichting

Versie 2: aanp. bemonsteringsdatum

Begin van de analyses: 10.03.2018
Einde van de analyses: 15.03.2018

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. Laurens van Oene, Tel. +31/570788121
Klantenservice

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

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

TESTING
RvA L 005

DOC-13-10819219-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 752937 / 2 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 Ballschmiter) (Factor 0,7)

Protocollen AS 3000 / Protocollen AS 3200: Koningswater ontsluiting Fractie < 2 µm

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

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

TESTING
RvA L 005

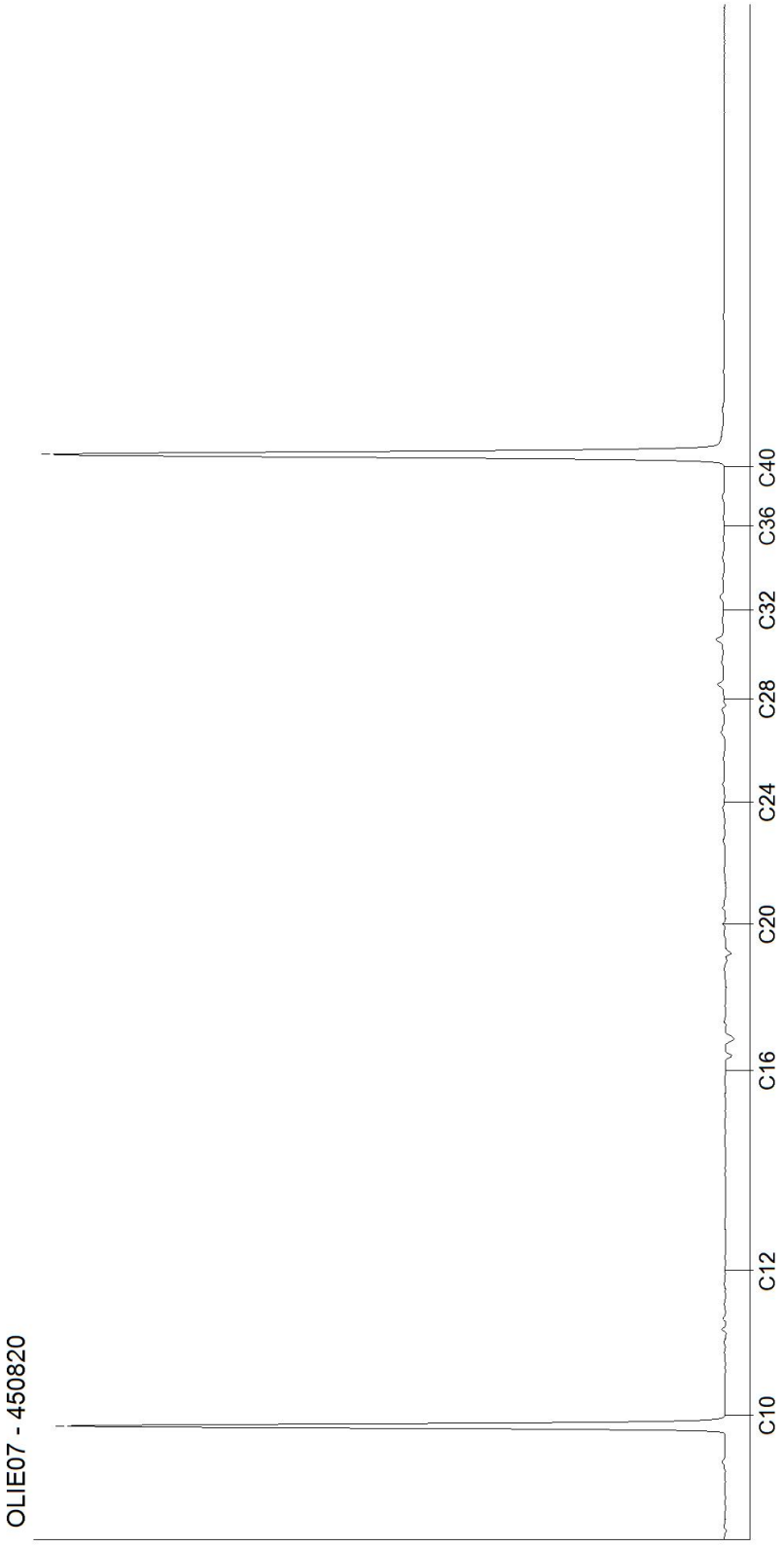
DOC-13-10819219-NL-P4

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

CHROMATOGRAM for Order No. 752937, Analysis No. 450820, created at 15-mrt-2018 9:17:42

Monsteromschrijving: MM706



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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

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

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Ingenieursbureau Land
Mevr. Wietske van der Zijpp
Morsestraat 15
6716 AH Ede

Datum	18.04.2018
Relatienr	35007020
Opdrachtnr.	761403

ANALYSERAPPORT

***Opdracht* 761403 Bodem / Eluaat**

Opdrachtgever	35007020 Ingenieursbureau Land
Uw referentie	77350.04 Rijksweg-Noord Elst flankerend infra
Opdrachtacceptatie	13.04.18
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. Laurens van Oene, Tel. +31/570788121
Klantenservice

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

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

TESTING RvA L 005

DOC-13-10962397-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.

Opdracht **761403 Bodem / Eluaat**

Monsternr.	*Monstername*	*Monsteromschrijving*
497970	04.04.2018	MM707

		Eenheid	497970 MM707
Algemene monstervoorbehandeling			
S	Voorbehandeling conform AS3000		**++**
S	Droge stof	%	**79,4**
S	IJzer (Fe2O3)	% Ds	**<5,0**
Fracties (sedigraaf)			
S	Fractie < 2 µm	% Ds	**7,1**
Klassiek Chemische Analyses			
S	Organische stof	% Ds	**5,5** x)
Voorbehandeling metalen analyse			
S	Koningswater ontsluiting		**++**
Metalen (AS3000)			
S	Barium (Ba)	mg/kg Ds	**110**
S	Cadmium (Cd)	mg/kg Ds	**0,38**
S	Kobalt (Co)	mg/kg Ds	**43**
S	Koper (Cu)	mg/kg Ds	**40**
S	Kwik (Hg)	mg/kg Ds	**0,08**
S	Lood (Pb)	mg/kg Ds	**83**
S	Molybdeen (Mo)	mg/kg Ds	**<1,5**
S	Nikkel (Ni)	mg/kg Ds	**22**
S	Zink (Zn)	mg/kg Ds	**140**
PAK (AS3000)			
S	*Anthraceen*	mg/kg Ds	**0,077**
S	*Benzo(a)anthraceen*	mg/kg Ds	**0,68**
S	*Benzo-(a)-Pyreen*	mg/kg Ds	**0,60**
S	*Benzo(ghi)peryleen*	mg/kg Ds	**0,42**
S	*Benzo(k)fluorantheen*	mg/kg Ds	**0,38**
S	*Chryseen*	mg/kg Ds	**0,65**
S	*Fenanthreen*	mg/kg Ds	**0,40**
S	*Fluorantheen*	mg/kg Ds	**1,0**
S	*Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen*	mg/kg Ds	**0,59**
S	*Naftaleen*	mg/kg Ds	**<0,050**
S	**Som PAK (VROM) (Factor 0,7)**	mg/kg Ds	**4,8** #)
Minerale olie (AS3000/AS3200)			
S	Koolwaterstoffractie C10-C40	mg/kg Ds	**140**
	Koolwaterstoffractie C10-C12	mg/kg Ds	**<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
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB
TESTING RvA L 005

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 **761403 Bodem / Eluaat**

		Eenheid	497970 MM707
Minerale olie (AS3000/AS3200)			
	Koolwaterstoffractie C12-C16	mg/kg Ds	**<3 ***
	Koolwaterstoffractie C16-C20	mg/kg Ds	**8 ***
	Koolwaterstoffractie C20-C24	mg/kg Ds	**13 ***
	Koolwaterstoffractie C24-C28	mg/kg Ds	**23 ***
	Koolwaterstoffractie C28-C32	mg/kg Ds	**33 ***
	Koolwaterstoffractie C32-C36	mg/kg Ds	**39 ***
	Koolwaterstoffractie C36-C40	mg/kg Ds	**24 ***
Polychloorbifenylen (AS3000)			
S	*PCB 28*	mg/kg Ds	**<0,0010**
S	*PCB 52*	mg/kg Ds	**<0,0010**
S	*PCB 101*	mg/kg Ds	**<0,0010**
S	*PCB 118*	mg/kg Ds	**<0,0010**
S	*PCB 138*	mg/kg Ds	**<0,0010**
S	*PCB 153*	mg/kg Ds	**<0,0010**
S	*PCB 180*	mg/kg Ds	**<0,0010**
S	**Som PCB (7 Ballschmiter) (Factor 0,7)**	mg/kg Ds	**0,0049** *#)*

x) Gehaltes beneden de rapportagegrens zijn niet mee inbegrepen.
#) Bij deze som zijn resultaten "<rapportagegrens" vermenigvuldigd met 0,7.
S) Erkend volgens AS SIKB 3000
Verklaring:"<" of n.a. betekent dat het gehalte van de component lager is dan de rapportagegrens.

Het analyseresultaat van PCB 138 is mogelijk overschat vanwege co-elutie met PCB 163
Het organische stof gehalte wordt gecorrigeerd voor het lutum gehalte, als geen lutum bepaald is wordt gecorrigeerd als ware het lutum gehalte 5,4%

Begin van de analyses: 13.04.2018
Einde van de analyses: 18.04.2018

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. Laurens van Oene, Tel. +31/570788121
Klantenservice

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

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

TESTING
RvA L 005

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 **761403 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 Ballschmiter) (Factor 0,7)

Protocollen AS 3000 / Protocollen AS 3200: Koningswater ontsluiting Fractie < 2 µm

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

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

TESTING RvA L 005

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.

Bijlage bij Opdrachtnr. 761403

CONSERVERING, CONSERVERINGSTERMIJN EN VERPAKKING

Er zijn verschillen met de richtlijnen geconstateerd die mogelijk de betrouwbaarheid van de analyseresultaten beïnvloeden. De conserveringstermijn is voor volgende analyse overschreden:

Koolwaterstoffractie C10-C40	497970
Naftaleen	497970
Droge stof	497970

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

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

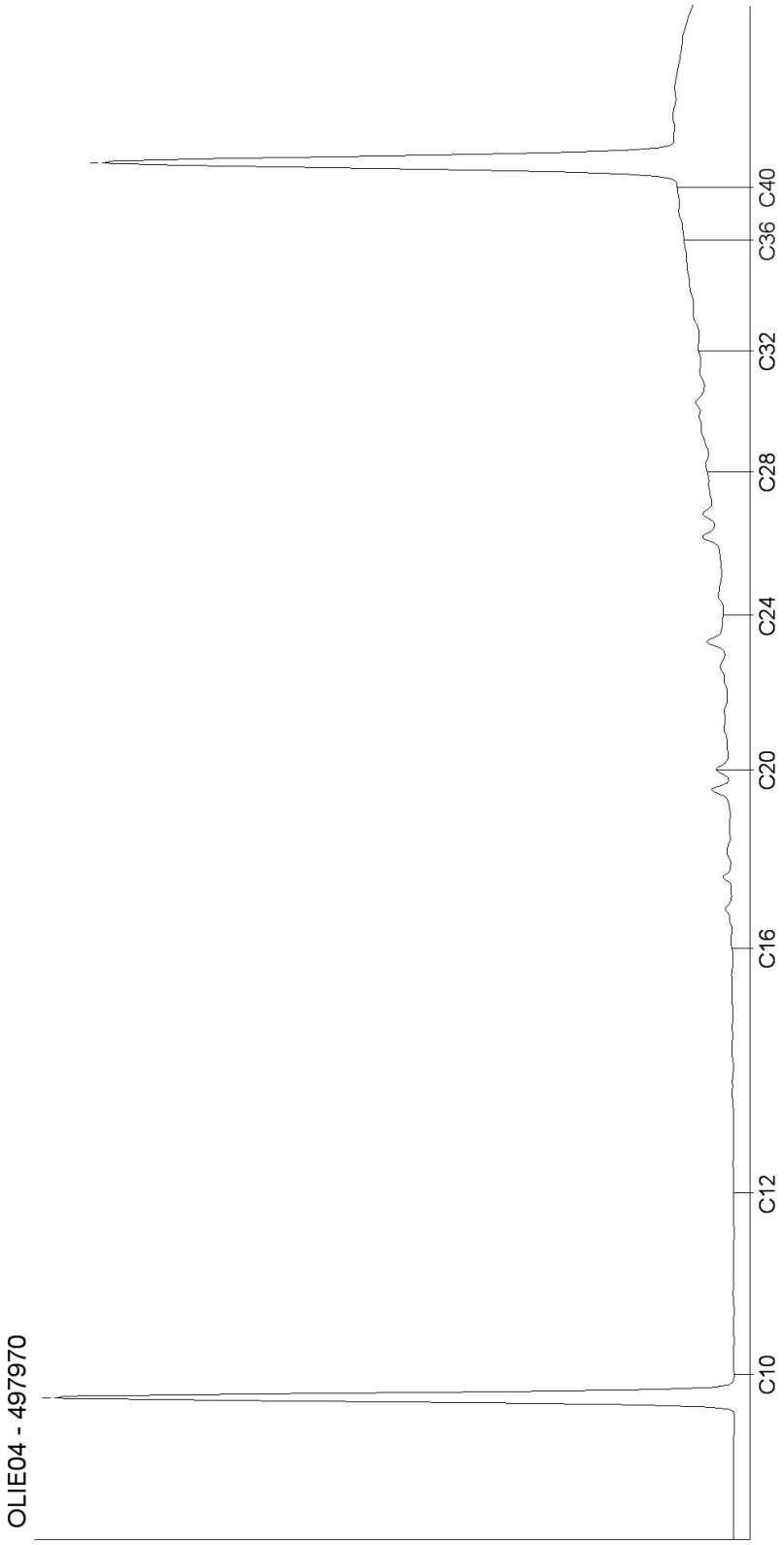
TESTING
RvA L 005

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. 761403, Analysis No. 497970, created at 18.04.2018 09:44:55

Monsteromschrijving: MM707



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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

DOC-13-10962441-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.

Ingenieursbureau Land
Mevr. Wietske van der Zijpp
Morsestraat 15
6716 AH Ede

Datum	09.02.2018
Relatienr	35007020
Opdrachtnr.	745496

ANALYSERAPPORT

***Opdracht* 745496 Bodem / Eluaat**

Opdrachtgever	35007020 Ingenieursbureau Land
Uw referentie	77350.04 Rijksweg-Noord Elst flankerend infra
Opdrachtacceptatie	02.02.18
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. Laurens van Oene, Tel. +31/570788121
Klantenservice

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

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

TESTING RvA L 005

DOC-13-10691447-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.

Opdracht **745496 Bodem / Eluaat**

Monsternr.	*Monstername*	*Monsteromschrijving*
412900	01.02.2018	804-4
412901	01.02.2018	MM801
412908	02.02.2018	MM802
412916	01.02.2018	MM803
412919	01.02.2018	MM804

		Eenheid	412900 804-4	412901 MM801	412908 MM802	412916 MM803	412919 MM804
Algemene monstervoorbehandeling							
S	Voorbehandeling conform AS3000		++	++	++	++	++
S	Droge stof	%	78,4	68,4	81,2	35,1	77,3
S	IJzer (Fe2O3)	% Ds	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0
Fracties (sedigraaf)							
S	Fractie < 2 µm	% Ds	18	20	<1,0	14	13
Klassiek Chemische Analyses							
S	Organische stof	% Ds	3,7 x)	1,6 x)	1,0 x)	44,0 x)	3,1 x)
Voorbehandeling metalen analyse							
S	Koningswater ontsluiting		++	++	++	++	++
Metalen (AS3000)							
S	Barium (Ba)	mg/kg Ds	380	130	<20	23	76
S	Cadmium (Cd)	mg/kg Ds	0,80	<0,20	<0,20	0,25	<0,20
S	Kobalt (Co)	mg/kg Ds	11	11	4,1	12	6,4
S	Koper (Cu)	mg/kg Ds	46	17	<5,0	26	9,2
S	Kwik (Hg)	mg/kg Ds	0,11	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
S	Lood (Pb)	mg/kg Ds	200	17	<10	11	<10
S	Molybdeen (Mo)	mg/kg Ds	<1,5	<1,5	<1,5	<1,5	<1,5
S	Nikkel (Ni)	mg/kg Ds	27	31	10	34	19
S	Zink (Zn)	mg/kg Ds	650	63	<20	56	32
PAK (AS3000)							
S	*Anthraceen*	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	<0,20 ts)	<0,050
S	*Benzo(a)anthraceen*	mg/kg Ds	0,17	<0,050	<0,050	<0,20 ts)	<0,050
S	*Benzo-(a)-Pyreen*	mg/kg Ds	0,17	<0,050	<0,050	<0,20 ts)	<0,050
S	*Benzo(ghi)peryleen*	mg/kg Ds	0,13	<0,050	<0,050	<0,20 ts)	<0,050
S	*Benzo(k)fluorantheen*	mg/kg Ds	0,098	<0,050	<0,050	<0,20 ts)	<0,050
S	*Chryseen*	mg/kg Ds	0,18	<0,050	<0,050	<0,20 ts)	<0,050
S	*Fenanthreen*	mg/kg Ds	0,22	<0,050	<0,050	<0,20 ts)	<0,050
S	*Fluorantheen*	mg/kg Ds	0,38	<0,050	<0,050	<0,20 ts)	<0,050
S	*Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen*	mg/kg Ds	0,17	<0,050	<0,050	<0,20 ts)	<0,050
S	*Naftaleen*	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	<0,20 ts)	<0,050
S	**Som PAK (VROM) (Factor 0,7)**	mg/kg Ds	1,6 #)	0,35 #)	0,35 #)	1,4 #)	0,35 #)
Minerale olie (AS3000/AS3200)							
S	Koolwaterstoffractie C10-C40	mg/kg Ds	<35	<35	<35	370	<35
	Koolwaterstoffractie C10-C12	mg/kg Ds	<3 *	<3 *	<3 *	<9 * ts)	<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
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

TESTING
RvA L 005

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 **745496 Bodem / Eluaat**

Monsternr.	*Monstername*	*Monsteromschrijving*
412923	01.02.2018	MM805

		Eenheid	412923 MM805
Algemene monstervoorbehandeling			
S	Voorbehandeling conform AS3000		++
S	Droge stof	%	81,9
S	IJzer (Fe2O3)	% Ds	<5,0
Fracties (sedigraaf)			
S	Fractie < 2 µm	% Ds	1,2
Klassiek Chemische Analyses			
S	Organische stof	% Ds	0,9 x)
Voorbehandeling metalen analyse			
S	Koningswater ontsluiting		++
Metalen (AS3000)			
S	Barium (Ba)	mg/kg Ds	34
S	Cadmium (Cd)	mg/kg Ds	<0,20
S	Kobalt (Co)	mg/kg Ds	5,6
S	Koper (Cu)	mg/kg Ds	<5,0
S	Kwik (Hg)	mg/kg Ds	<0,05
S	Lood (Pb)	mg/kg Ds	<10
S	Molybdeen (Mo)	mg/kg Ds	<1,5
S	Nikkel (Ni)	mg/kg Ds	12
S	Zink (Zn)	mg/kg Ds	<20
PAK (AS3000)			
S	*Anthraceen*	mg/kg Ds	<0,050
S	*Benzo(a)anthraceen*	mg/kg Ds	<0,050
S	*Benzo-(a)-Pyreen*	mg/kg Ds	<0,050
S	*Benzo(ghi)peryleen*	mg/kg Ds	<0,050
S	*Benzo(k)fluorantheen*	mg/kg Ds	<0,050
S	*Chryseen*	mg/kg Ds	<0,050
S	*Fenanthreen*	mg/kg Ds	<0,050
S	*Fluorantheen*	mg/kg Ds	<0,050
S	*Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen*	mg/kg Ds	<0,050
S	*Naftaleen*	mg/kg Ds	<0,050
S	**Som PAK (VROM) (Factor 0,7)**	mg/kg Ds	0,35 #)
Minerale olie (AS3000/AS3200)			
S	Koolwaterstoffractie C10-C40	mg/kg Ds	<35
	Koolwaterstoffractie C10-C12	mg/kg Ds	<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
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB
TESTING RvA L 005

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 **745496 Bodem / Eluaat**

	Eenheid	412900 804-4	412901 MM801	412908 MM802	412916 MM803	412919 MM804
Minerale olie (AS3000/AS3200)						
Koolwaterstoffractie C12-C16	mg/kg Ds	**<3 ***	**<3 ***	**<3 ***	**<9 *** [ts)]	**<3 ***
Koolwaterstoffractie C16-C20	mg/kg Ds	**<4 ***	**<4 ***	**<4 ***	**<12 *** [ts)]	**<4 ***
Koolwaterstoffractie C20-C24	mg/kg Ds	**<5 ***	**<5 ***	**<5 ***	**24 ***	**<5 ***
Koolwaterstoffractie C24-C28	mg/kg Ds	**8 ***	**<5 ***	**<5 ***	**48 ***	**<5 ***
Koolwaterstoffractie C28-C32	mg/kg Ds	**9 ***	**<5 ***	**<5 ***	**130 ***	**10 ***
Koolwaterstoffractie C32-C36	mg/kg Ds	**<5 ***	**<5 ***	**<5 ***	**150 ***	**8 ***
Koolwaterstoffractie C36-C40	mg/kg Ds	**<5 ***	**<5 ***	**<5 ***	**<15 *** [ts)]	**<5 ***
Polychloorbifenylen (AS3000)						
S *PCB 28*	mg/kg Ds	**<0,0010**	**<0,0010**	**<0,0010**	**<0,0040** [ts)]	**<0,0010**
S *PCB 52*	mg/kg Ds	**<0,0010**	**<0,0010**	**<0,0010**	**<0,0040** [ts)]	**<0,0010**
S *PCB 101*	mg/kg Ds	**0,0019**	**<0,0010**	**<0,0010**	**<0,0040** [ts)]	**<0,0010**
S *PCB 118*	mg/kg Ds	**0,0018**	**<0,0010**	**<0,0010**	**<0,0040** [ts)]	**<0,0010**
S *PCB 138*	mg/kg Ds	**0,0032**	**<0,0010**	**<0,0010**	**<0,0040** [ts)]	**<0,0010**
S *PCB 153*	mg/kg Ds	**0,0019**	**<0,0010**	**<0,0010**	**<0,0040** [ts)]	**<0,0010**
S *PCB 180*	mg/kg Ds	**<0,0010**	**<0,0010**	**<0,0010**	**<0,0040** [ts)]	**<0,0010**
S **Som PCB (7 Ballschmiter) (Factor 0,7)**	mg/kg Ds	**0,011** [#)]	**0,0049** [#)]	**0,0049** [#)]	**0,020** [#)]	**0,0049** [#)]

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

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

TESTING
RvA L 005

DOC-13-10691447-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 **745496 Bodem / Eluaat**

		Eenheid	412923 MM805
Minerale olie (AS3000/AS3200)			
	Koolwaterstoffractie C12-C16	mg/kg Ds	**<3 ***
	Koolwaterstoffractie C16-C20	mg/kg Ds	**<4 ***
	Koolwaterstoffractie C20-C24	mg/kg Ds	**<5 ***
	Koolwaterstoffractie C24-C28	mg/kg Ds	**<5 ***
	Koolwaterstoffractie C28-C32	mg/kg Ds	**<5 ***
	Koolwaterstoffractie C32-C36	mg/kg Ds	**<5 ***
	Koolwaterstoffractie C36-C40	mg/kg Ds	**<5 ***
Polychloorbifenylen (AS3000)			
S	*PCB 28*	mg/kg Ds	**<0,0010**
S	*PCB 52*	mg/kg Ds	**<0,0010**
S	*PCB 101*	mg/kg Ds	**<0,0010**
S	*PCB 118*	mg/kg Ds	**<0,0010**
S	*PCB 138*	mg/kg Ds	**<0,0010**
S	*PCB 153*	mg/kg Ds	**<0,0010**
S	*PCB 180*	mg/kg Ds	**<0,0010**
S	**Som PCB (7 Ballschmiter) (Factor 0,7)**	mg/kg Ds	**0,0049** *#)*

x) Gehaltes beneden de rapportagegrens zijn niet mee inbegrepen.
#) Bij deze som zijn resultaten "<rapportagegrens" vermenigvuldigd met 0,7.
ts) De rapportagegrens is verhoogd vanwege het lage droge stofgehalte.
S) Erkend volgens AS SIKB 3000
Verklaring:"<" of n.a. betekent dat het gehalte van de component lager is dan de rapportagegrens.

Het organische stof gehalte wordt gecorrigeerd voor het lutum gehalte, als geen lutum bepaald is wordt gecorrigeerd als ware het lutum gehalte 5,4%
Het analyseresultaat van PCB 138 is mogelijk overschat vanwege co-elutie met PCB 163

Begin van de analyses: 02.02.2018
Einde van de analyses: 09.02.2018

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. Laurens van Oene, Tel. +31/570788121
Klantenservice

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

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

TESTING
RvA L 005

DOC-13-10691447-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.

Opdracht **745496 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 Ballschmiter) (Factor 0,7)

Protocollen AS 3000 / Protocollen AS 3200: Koningswater ontsluiting Fractie < 2 µm

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

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

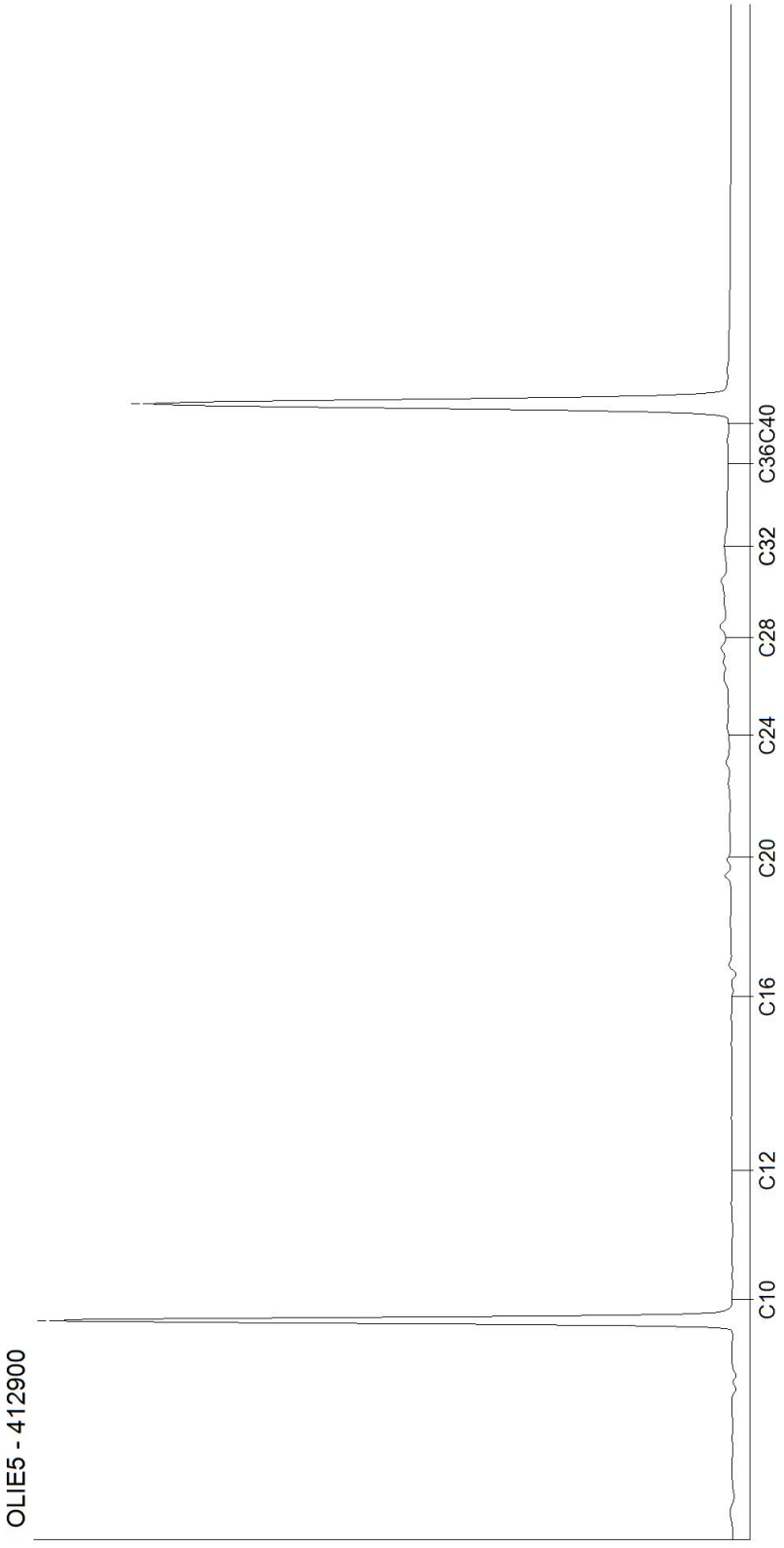
kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB
TESTING RvA L 005

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. 745496, Analysis No. 412900, created at 08.02.2018 09:37:05

Monsteromschrijving: 804-4



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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

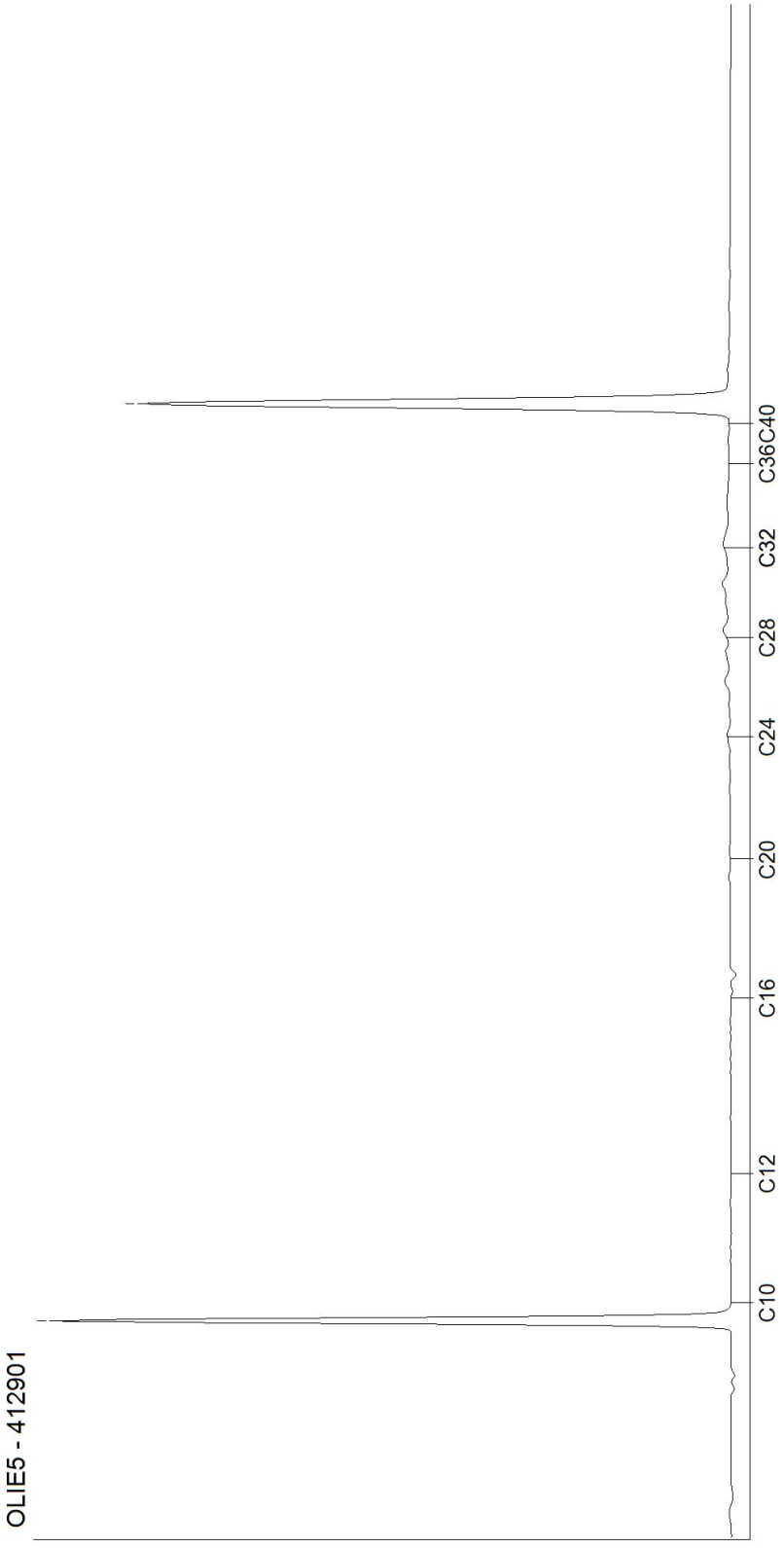
DOC-13-10691496-NL-P1

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

CHROMATOGRAM for Order No. 745496, Analysis No. 412901, created at 08.02.2018 09:37:05

Monsteromschrijving: MM801



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

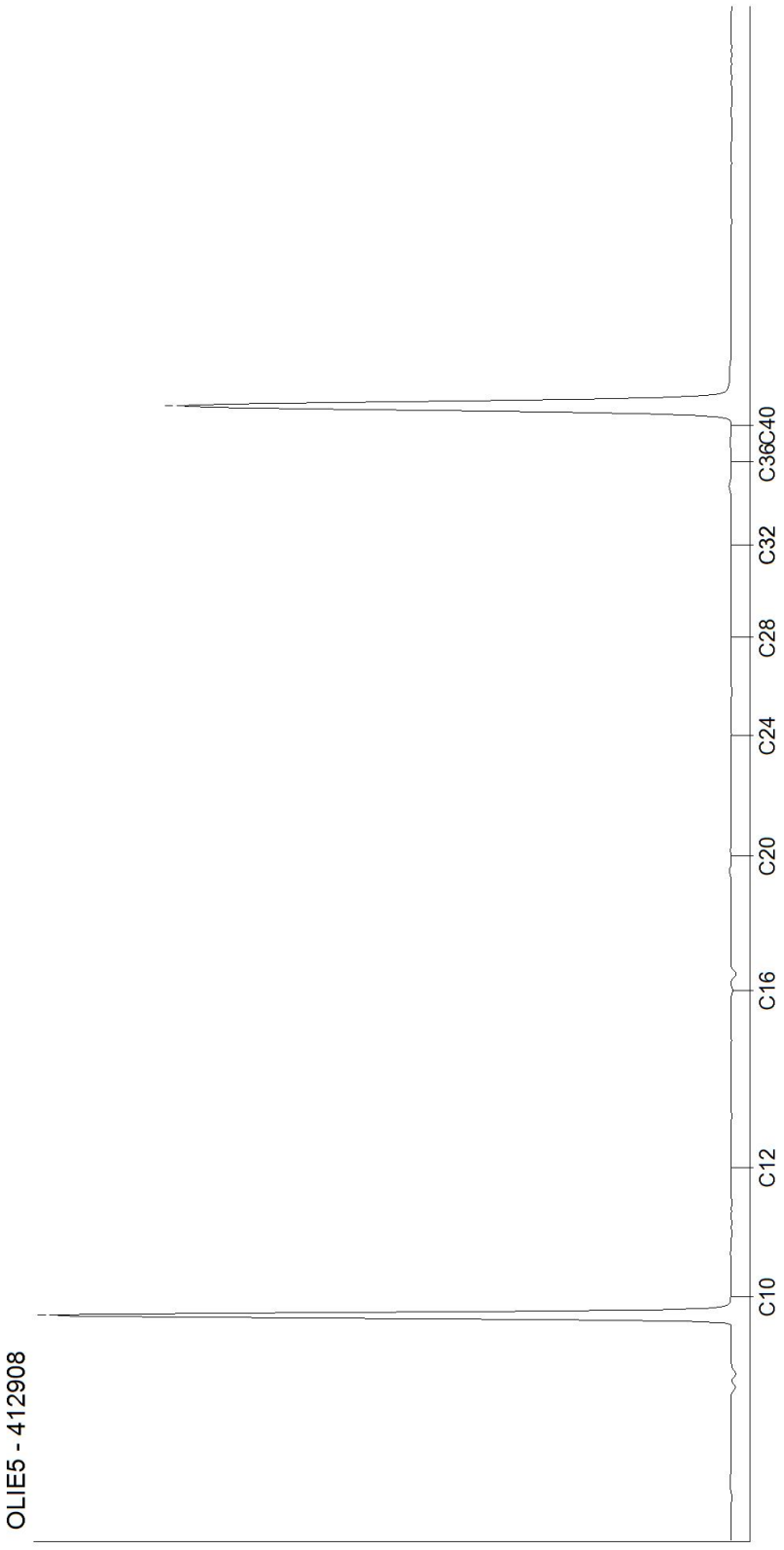
Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

AL-West B.V.

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

CHROMATOGRAM for Order No. 745496, Analysis No. 412908, created at 07.02.2018 13:14:15

Monsteromschrijving: MM802



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

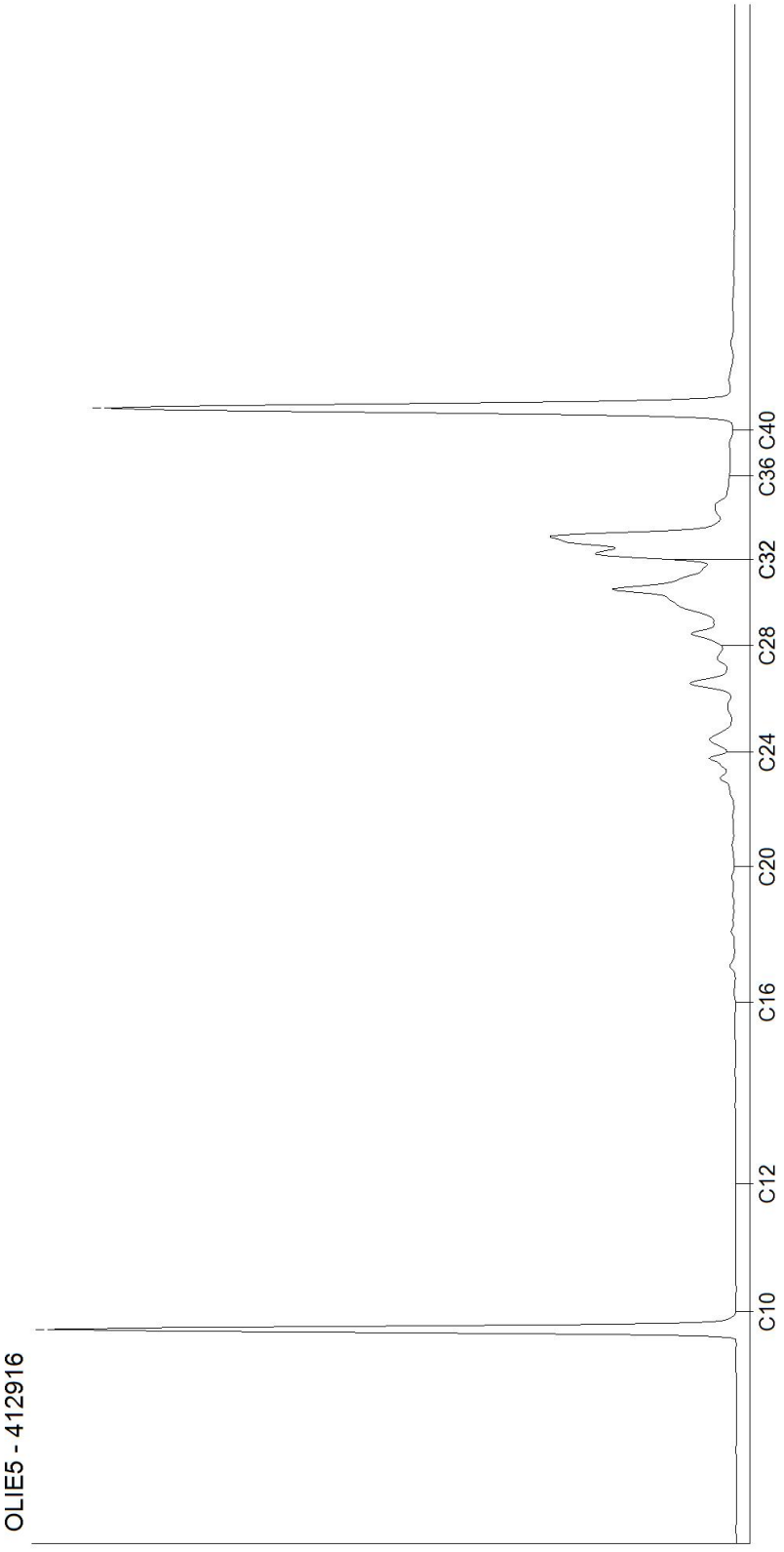
Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

DOC-13-10691496-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

CHROMATOGRAM for Order No. 745496, Analysis No. 412916, created at 08.02.2018 09:37:05

Monsteromschrijving: MM803



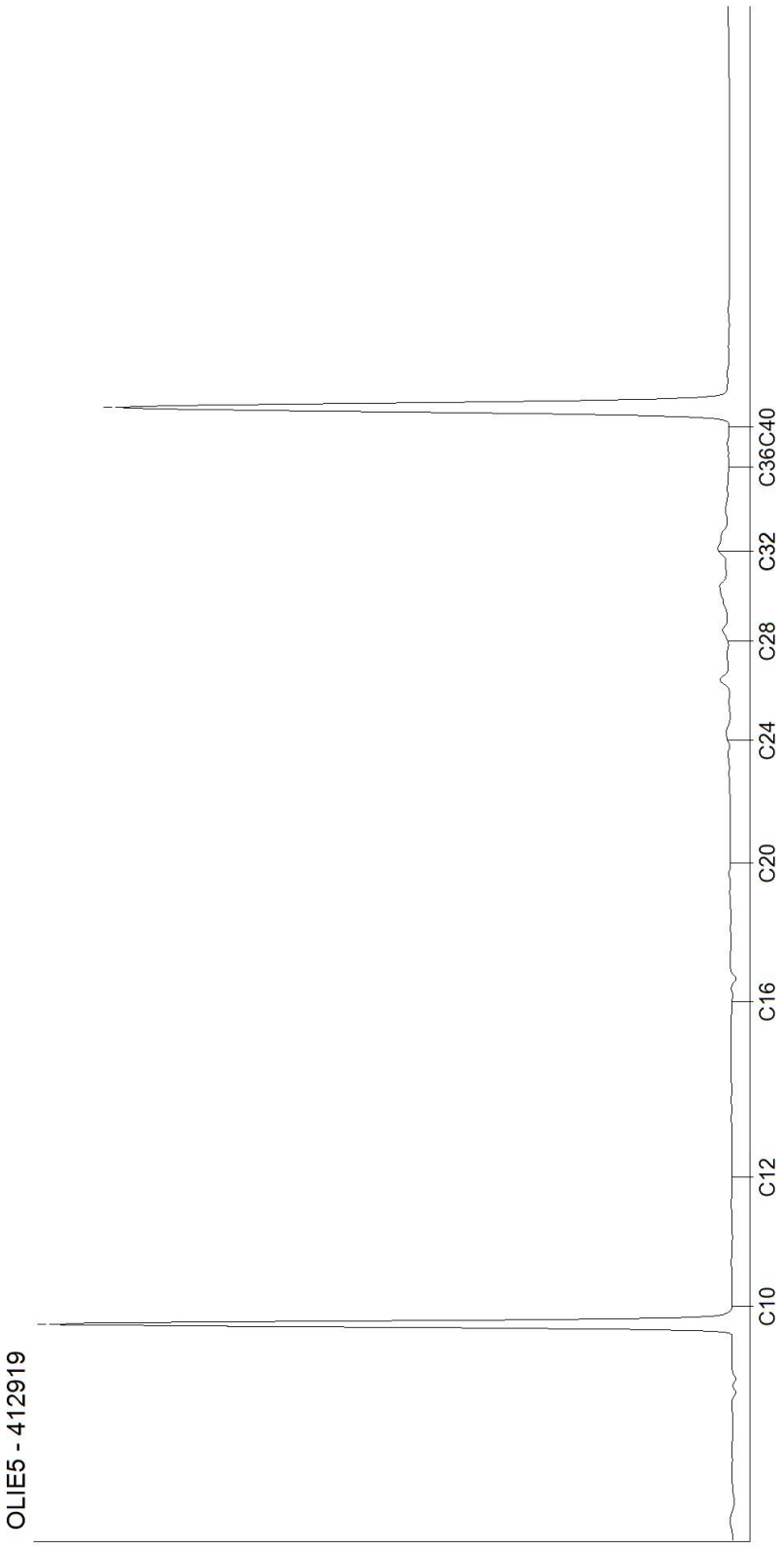
Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

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

CHROMATOGRAM for Order No. 745496, Analysis No. 412919, created at 08.02.2018 09:37:05

Monsteromschrijving: MM804



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

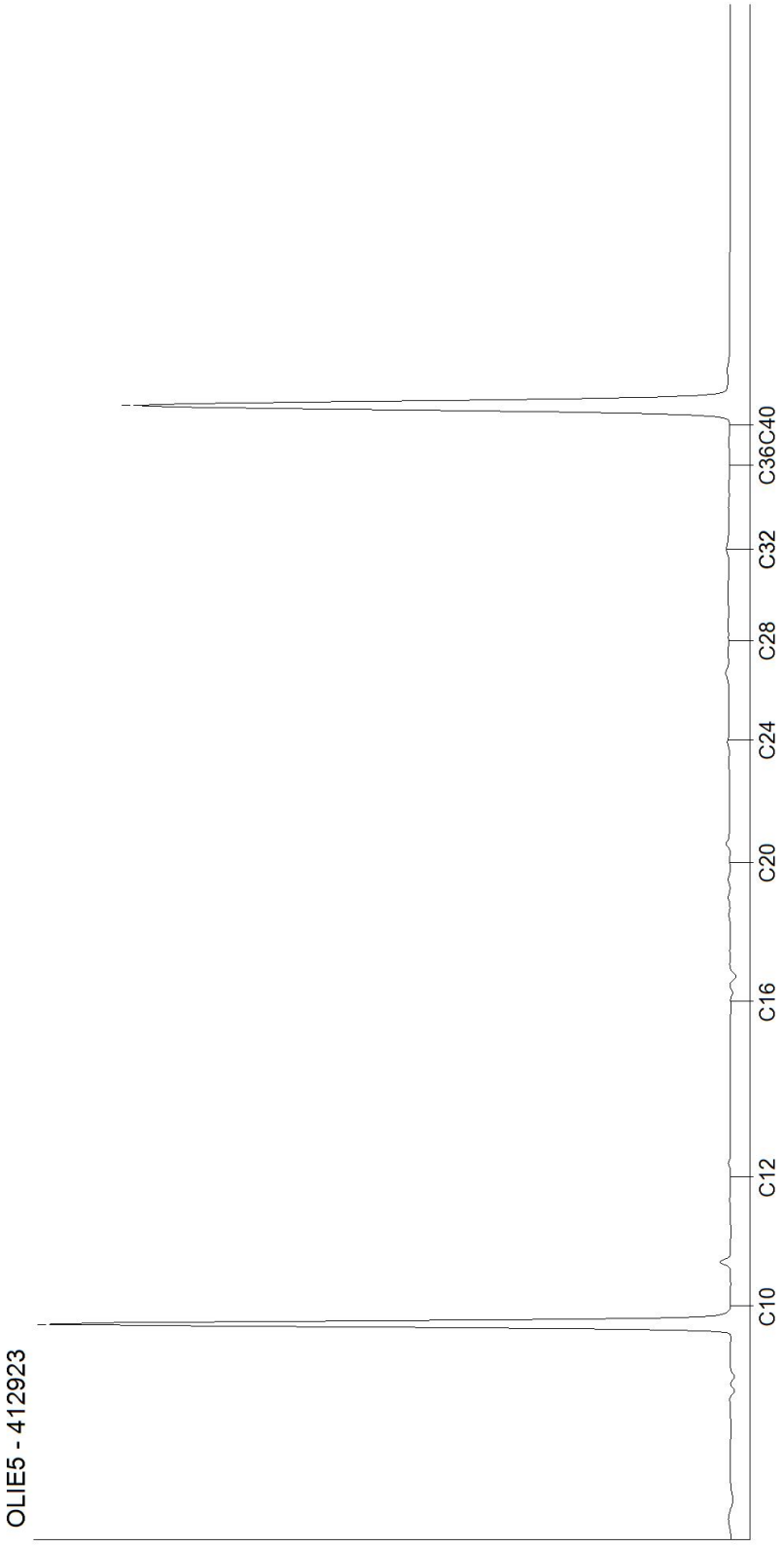
Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

DOC-13-10691496-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

CHROMATOGRAM for Order No. 745496, Analysis No. 412923, created at 08.02.2018 09:37:05

Monsteromschrijving: MM805



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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

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

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Ingenieursbureau Land
Mevr. Wietske van der Zijpp
Morsestraat 15
6716 AH Ede

Datum	23.05.2018
Relatienr	35007020
Opdrachtnr.	769501

ANALYSERAPPORT

***Opdracht* 769501 Bodem / Eluaat**

Opdrachtgever	35007020 Ingenieursbureau Land
Uw referentie	77350.04 Rijksweg-Noord Elst flankerend infra
Opdrachtacceptatie	22.05.18
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. Laurens van Oene, Tel. +31/570788121
Klantenservice

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

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

TESTING RvA L 005

DOC-13-11092836-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.

***Opdracht* 769501 Bodem / Eluaat**

Monsternr.	*Monstername*	*Monsteromschrijving*
545168	22.05.2018	8043A-2

		Eenheid	545168 8043A-2
Algemene monstervoorbehandeling			
S	Voorbehandeling conform AS3000		**++**
S	Droge stof	%	**82,5**
S	IJzer (Fe2O3)	% Ds	**<5,0**
Fracties (sedigraaf)			
S	Fractie < 2 µm	% Ds	**20**
Klassiek Chemische Analyses			
S	Organische stof	% Ds	**3,6** x)
Voorbehandeling metalen analyse			
S	Koningswater ontsluiting		**++**
Metalen (AS3000)			
S	Zink (Zn)	mg/kg Ds	**170**

x) Gehaltes beneden de rapportagegrens zijn niet mee inbegrepen.
S) Erkend volgens AS SIKB 3000
Verklaring:"<" of n.a. betekent dat het gehalte van de component lager is dan de rapportagegrens.

Het organische stof gehalte wordt gecorrigeerd voor het lutum gehalte, als geen lutum bepaald is wordt gecorrigeerd als ware het lutum gehalte 5,4%

Begin van de analyses: 23.05.2018
Einde van de analyses: 23.05.2018

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

AL-West B.V. Dhr. Laurens van Oene, Tel. +31/570788121
Klantenservice

Toegepaste methoden

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)
Protocollen AS 3000 / Protocollen AS 3200: Koningswater ontsluiting Fractie < 2 µm

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

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

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

TESTING RvA L 005

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.

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

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

TESTING
RvA L 005

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 Land
Mevr. Wietske van der Zijpp
Morsestraat 15
6716 AH Ede

Datum	02.03.2018
Relatienr	35007020
Opdrachtnr.	750701

ANALYSERAPPORT

***Opdracht* 750701 Water**

Opdrachtgever	35007020 Ingenieursbureau Land
Uw referentie	77350.04 Rijksweg-Noord Elst flankerend infra
Opdrachtacceptatie	27.02.18
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. Laurens van Oene, Tel. 31/570788121
Klantenservice

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

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

TESTING RvA L 005

DOC-13-10768707-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.

Opdracht **750701 Water**

Monsternr.	*Monsteromschrijving*	*Monstername*	*Monsternamepunt*
439439	203-1-1	26.02.2018	
439440	503-1-1	26.02.2018	
439443	802-1-1	26.02.2018	
439444	806-1-1	26.02.2018	

		Eenheid	439439 203-1-1	439440 503-1-1	439443 802-1-1	439444 806-1-1
Metalen (AS3000)						
S	Barium (Ba)	µg/l	**160**	**250**	**250**	**75**
S	Cadmium (Cd)	µg/l	**<0,20**	**<0,20**	**<0,20**	**<0,20**
S	Kobalt (Co)	µg/l	**<2,0**	**<2,0**	**<2,0**	**<2,0**
S	Koper (Cu)	µg/l	**<2,0**	**<2,0**	**<2,0**	**<2,0**
S	Kwik (Hg)	µg/l	**<0,05**	**<0,05**	**<0,05**	**<0,05**
S	Lood (Pb)	µg/l	**<2,0**	**<2,0**	**<4,0** *pe)*	**<2,0**
S	Molybdeen (Mo)	µg/l	**<2,0**	**<2,0**	**<2,0**	**<2,0**
S	Nikkel (Ni)	µg/l	**<3,0**	**<3,0**	**<3,0**	**<3,0**
S	Zink (Zn)	µg/l	**<10**	**<10**	**<10**	**<10**
Aromaten (AS3000)						
S	Benzeen	µg/l	**<0,20**	**<0,20**	**<0,20**	**<0,20**
S	Tolueen	µg/l	**<0,20**	**<0,20**	**<0,20**	**0,25**
S	Ethylbenzeen	µg/l	**<0,20**	**<0,20**	**<0,20**	**<0,20**
S	*m,p-Xyleen*	µg/l	**<0,20**	**<0,20**	**<0,20**	**<0,20**
S	*ortho-Xyleen*	µg/l	**<0,10**	**<0,10**	**<0,10**	**<0,10**
S	**Som Xylenen (Factor 0,7)**	µg/l	**0,21** *#)*	**0,21** *#)*	**0,21** *#)*	**0,21** *#)*
S	Naftaleen	µg/l	**<0,020**	**<0,020**	**<0,020**	**<0,020**
S	Styreen	µg/l	**<0,20**	**<0,20**	**<0,20**	**<0,20**
Chloorhoudende koolwaterstoffen (AS3000)						
S	Dichloormethaan	µg/l	**<0,20**	**<0,20**	**<0,20**	**<0,20**
S	Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	**<0,20**	**<0,20**	**<0,20**	**<0,20**
S	Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	**<0,10**	**<0,10**	**<0,10**	**<0,10**
S	1,1-Dichloorethaan	µg/l	**<0,20**	**<0,20**	**<0,20**	**<0,20**
S	1,2-Dichloorethaan	µg/l	**<0,20**	**<0,20**	**<0,20**	**<0,20**
S	1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	**<0,10**	**<0,10**	**<0,10**	**<0,10**
S	1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	**<0,10**	**<0,10**	**<0,10**	**<0,10**
S	Vinylchloride	µg/l	**<0,20**	**<0,20**	**<0,20**	**<0,20**
S	*1,1-Dichlooretheen*	µg/l	**<0,10**	**<0,10**	**<0,10**	**<0,10**
S	*Cis-1,2-Dichlooretheen*	µg/l	**<0,10**	**<0,10**	**<0,10**	**<0,10**
S	*trans-1,2-Dichlooretheen*	µg/l	**<0,10**	**<0,10**	**<0,10**	**<0,10**
S	**Som cis/trans-1,2-Dichlooretheen (Factor 0,7)**	µg/l	**0,14** *#)*	**0,14** *#)*	**0,14** *#)*	**0,14** *#)*
S	**Som Dichlooretheen (Factor 0,7)**	µg/l	**0,21** *#)*	**0,21** *#)*	**0,21** *#)*	**0,21** *#)*
S	Trichlooretheen (Tri)	µg/l	**<0,20**	**<0,20**	**<0,20**	**<0,20**

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

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

TESTING
RvA L 005

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* 750701 Water**

		Eenheid	439439 203-1-1	439440 503-1-1	439443 802-1-1	439444 806-1-1
Chloorhoudende koolwaterstoffen (AS3000)						
S	Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	**<0,10**	**<0,10**	**<0,10**	**<0,10**
S	*1,1-Dichloorpropaan*	µg/l	**<0,20**	**<0,20**	**<0,20**	**<0,20**
S	*1,2-Dichloorpropaan*	µg/l	**<0,20**	**<0,20**	**<0,20**	**<0,20**
S	*1,3-Dichloorpropaan*	µg/l	**<0,20**	**<0,20**	**<0,20**	**<0,20**
S	**Som Dichloorpropanen (Factor 0,7)**	µg/l	**0,42** *#)*	**0,42** *#)*	**0,42** *#)*	**0,42** *#)*
Broomhoudende koolwaterstoffen						
S	Tribroommethaan (bromoform)	µg/l	**<0,20**	**<0,20**	**<0,20**	**<0,20**
Minerale olie (AS3000)						
S	Koolwaterstoffractie C10-C40	µg/l	**<50**	**<50**	**<50**	**<50**
	Koolwaterstoffractie C10-C12	µg/l	**<10 ***	**<10 ***	**<10 ***	**<10 ***
	Koolwaterstoffractie C12-C16	µg/l	**<10 ***	**<10 ***	**<10 ***	**<10 ***
	Koolwaterstoffractie C16-C20	µg/l	**<5,0 ***	**<5,0 ***	**<5,0 ***	**<5,0 ***
	Koolwaterstoffractie C20-C24	µg/l	**<5,0 ***	**<5,0 ***	**<5,0 ***	**<5,0 ***
	Koolwaterstoffractie C24-C28	µg/l	**<5,0 ***	**<5,0 ***	**<5,0 ***	**<5,0 ***
	Koolwaterstoffractie C28-C32	µg/l	**<5,0 ***	**<5,0 ***	**<5,0 ***	**<5,0 ***
	Koolwaterstoffractie C32-C36	µg/l	**<5,0 ***	**<5,0 ***	**<5,0 ***	**<5,0 ***
	Koolwaterstoffractie C36-C40	µg/l	**<5,0 ***	**<5,0 ***	**<5,0 ***	**<5,0 ***

#) Bij deze som zijn resultaten "<rapportagegrens" vermenigvuldigd met 0,7.
pe) Vanwege de storende invloed van de monstermatrix is de rapportagegrens verhoogd.
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: 27.02.2018
Einde van de analyses: 02.03.2018

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. Laurens van Oene, Tel. 31/570788121
Klantenservice

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

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

TESTING
RvA L 005

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 **750701 Water**

Toegepaste methoden

eigen methode: Koolwaterstoffractie C10-C12 Koolwaterstoffractie C12-C16 Koolwaterstoffractie C16-C20 Koolwaterstoffractie C20-C24 Koolwaterstoffractie C24-C28 Koolwaterstoffractie C28-C32 Koolwaterstoffractie C32-C36 Koolwaterstoffractie C36-C40

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

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

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

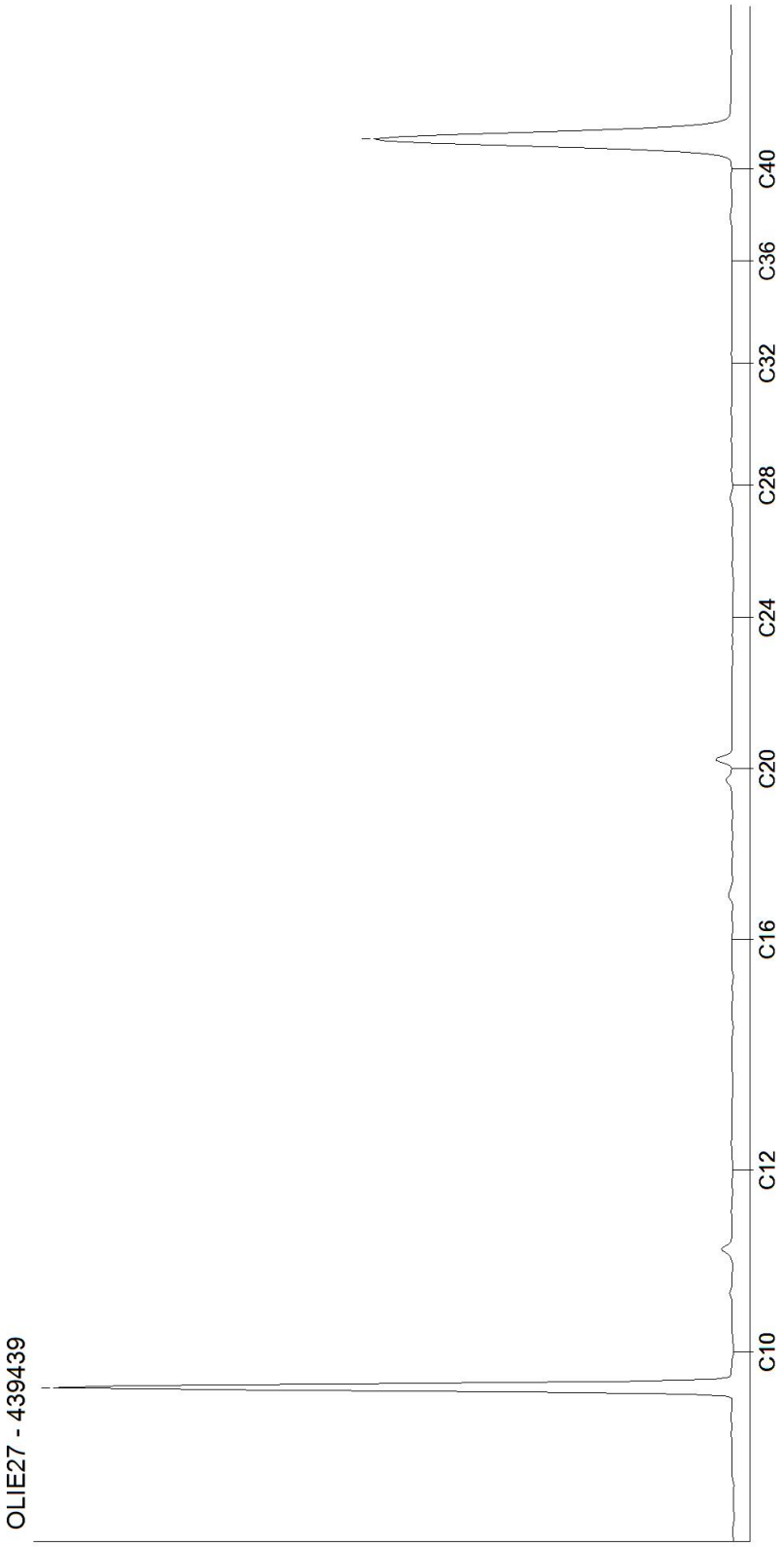
TESTING RvA L 005

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. 750701, Analysis No. 439439, created at 01.03.2018 08:28:02

Monsteromschrijving: 203-1-1



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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

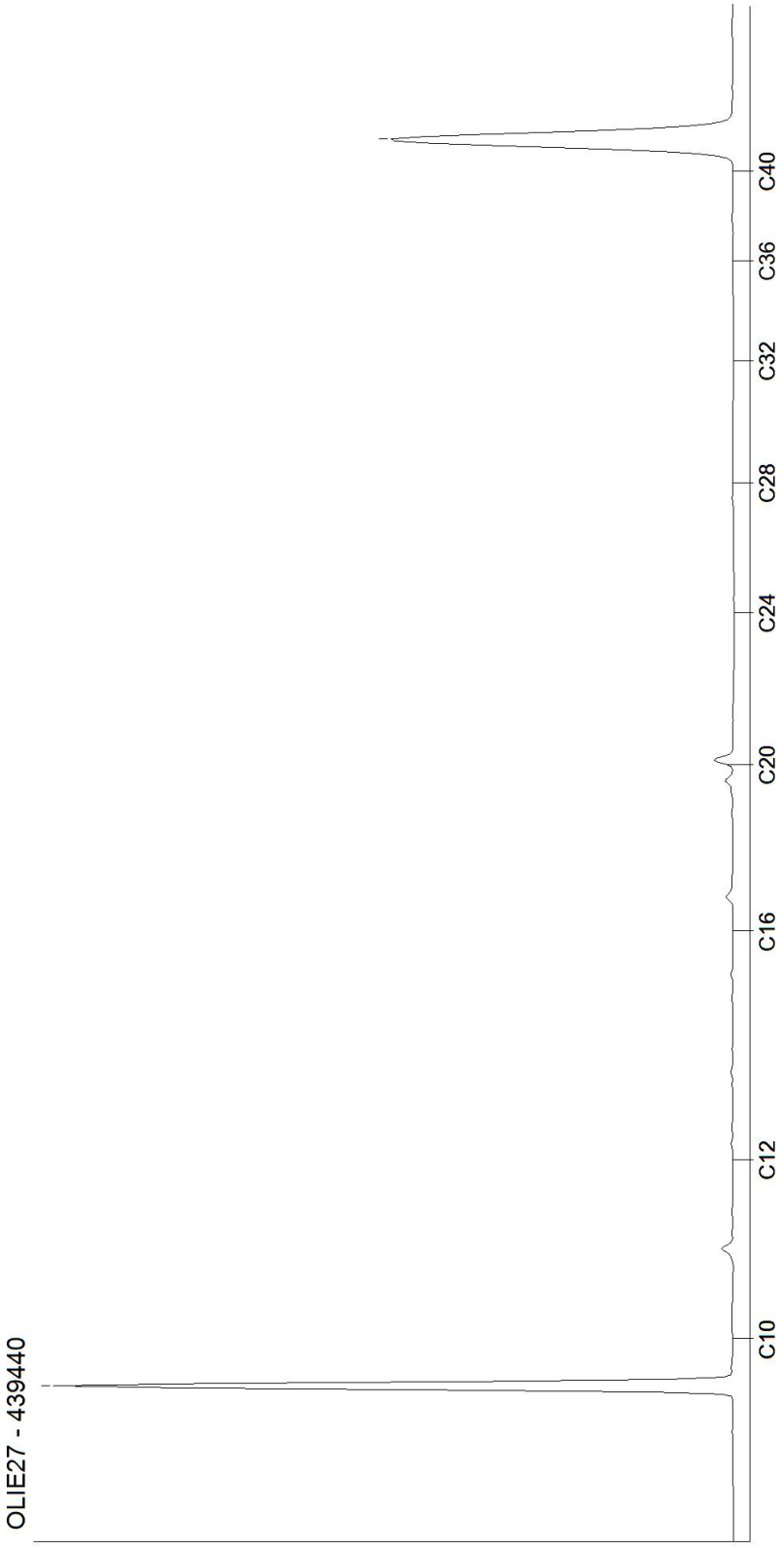
DOC-13-10768721-NL-P1

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

CHROMATOGRAM for Order No. 750701, Analysis No. 439440, created at 01.03.2018 08:28:02

Monsteromschrijving: 503-1-1



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

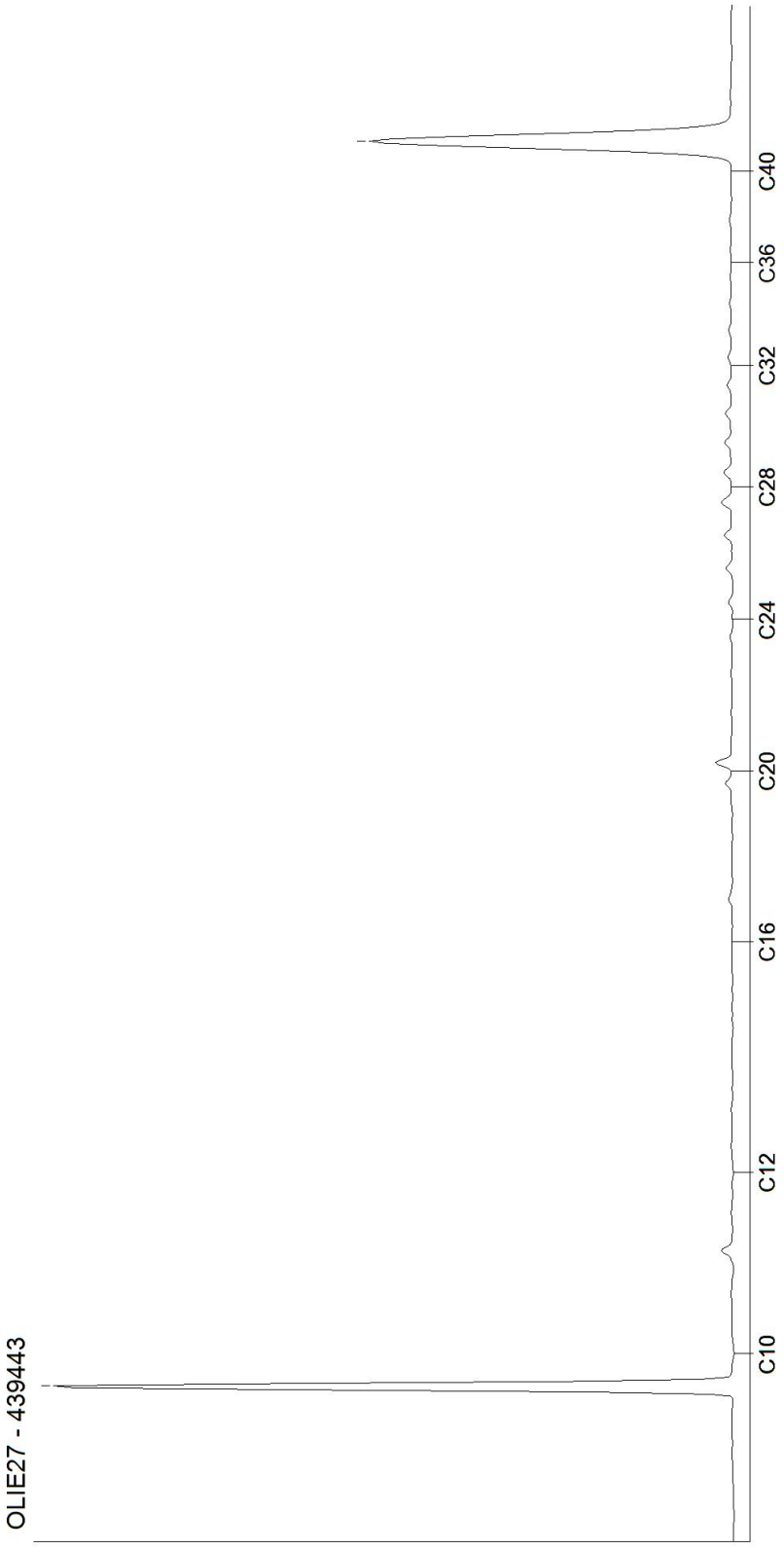
Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

AL-West B.V.

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

CHROMATOGRAM for Order No. 750701, Analysis No. 439443, created at 01.03.2018 08:28:02

Monsteromschrijving: 802-1-1



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

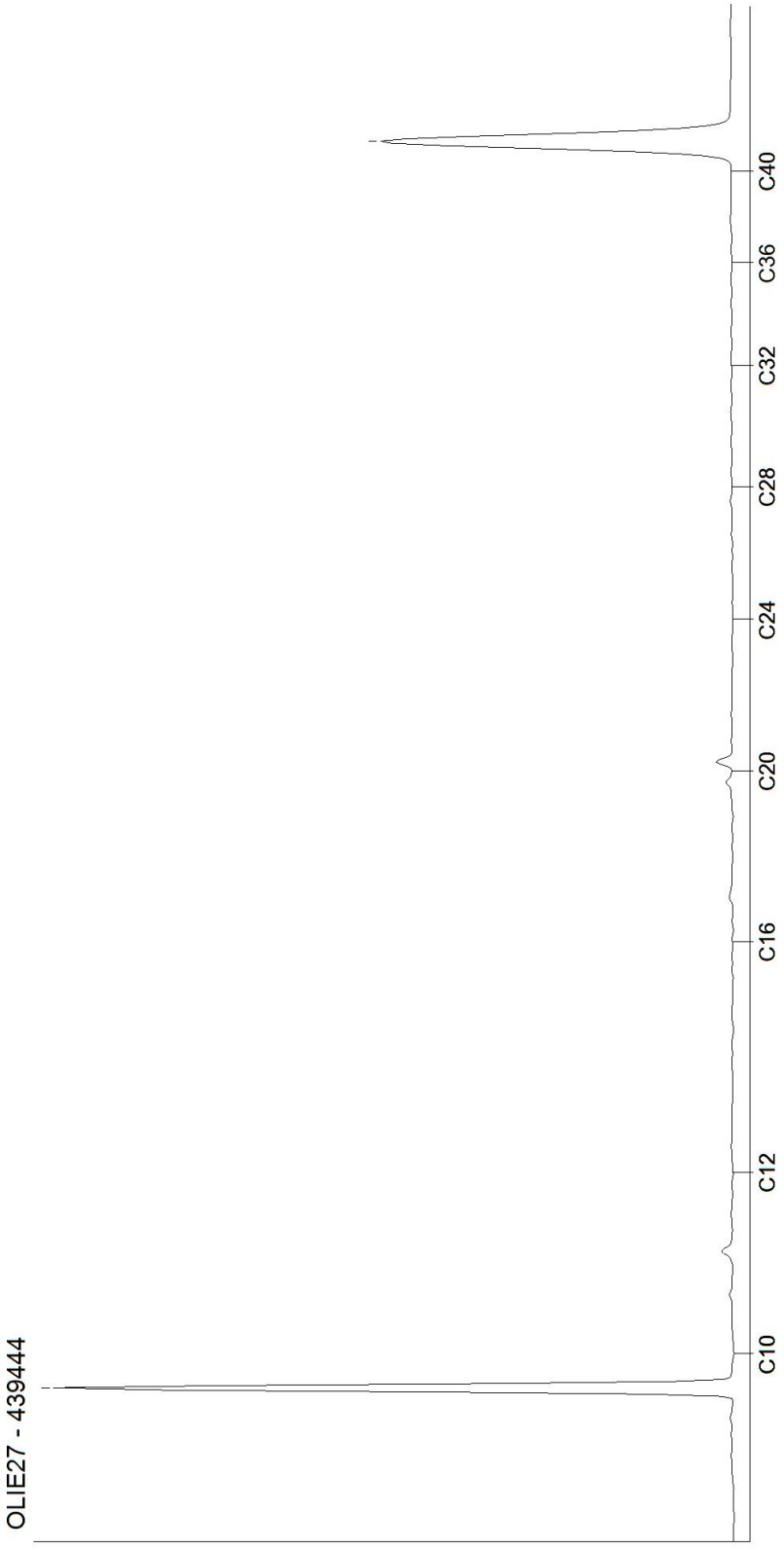
Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

AL-West B.V.

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

CHROMATOGRAM for Order No. 750701, Analysis No. 439444, created at 01.03.2018 08:28:02

Monsteromschrijving: 806-1-1



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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

Analysecertificaat asbest

Opdracht

Opdrachtgever	Ingenieursbureau Land	Rapportnummer	V180400538 versie 1
Contactpersoon	Mevr. W. van der Zijpp	Datum opdracht	06-04-2018
Adres	Morsestraat 15	Datum ontvangst	06-04-2018
Postcode en plaats	6716 AH Ede	Datum rapportage	13-04-2018
Projectcode	77350.04	Pagina	1 van 1
Project omschrijving	Rijksweg-Noord Elst flankerend infra		

Naam	AVM1701	Datum monstername	29-03-2018
Monstersoort	Materiaal	Datum analyse	13-04-2018
Monstername door	Opdrachtgever	Barcode	
Analyse methode	Asbest in materiaal verzamelmonster m.b.v. polarisatiemicroscopie - conform NEN 5896 (Q)		

Q = door RvA geaccrediteerd

Deelmonsters

Boornr	Boornaam	Begin diepte	Eind diepte	Barcode
1	1701-Avm1701	17	50	A99900600139

Resultaten

soort materiaal	soort asbest	% asbest gemiddeld	% asbest ondergr.	% asbest bovengr.	aantal stukjes	massa stukjes (g)	materiaal hecht-gebonden	massa asbest mat. (mg)	massa asbest materiaal ondergrens (mg)	massa asbest materiaal bovengrens (mg)
golfplaat	chrysotiel	12,5	10	15	4	84,87	ja	10609	8487	12731
Totaal Asbest								10609	8487	12731
Totaal Serpentijn								10609	8487	12731
Totaal Amfibool								0	0	0
Totaal Gewogen asbest								10609	8487	12731

n.a. = niet aantoonbaar

Conclusie en/of opmerkingen:
Het aangeboden verzamelmonster bevat asbest.

Eerste analist laboratorium
Mw. ing. E. Kingma

Dit rapport mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking zijn gesteld.
ACMAA Laboratoria BV is niet aansprakelijk voor interpretaties en conclusies die gedaan zijn naar aanleiding van de verkregen resultaten.
Nadere informatie over de toegepaste methodes en prestatiekenmerken is beschikbaar en kan op aanvraag worden verkregen.

ACMAA Laboratoria B.V.
't Haarboer 6
7561 BL Deurningen

telefoon 074 - 2455041
fax 074 - 2508245
e-mail laboratorium@acmaa.nl

website www.acmaa.nl
IBAN NL71RABO0185200877
KvK 60951540

BTWnr. NL854132120B01
BIC RABONL2U

Opdrachten worden uitgevoerd volgens de Algemene Voorwaarden van ACMAA Group B.V., gedeponeerd bij de Kamer van Koophandel Oost Nederland.

Analysecertificaat asbest

Opdracht

Opdrachtgever	Ingenieursbureau Land	Rapportnummer	V180400539 versie 1
Contactpersoon	Mevr. W. van der Zijpp	Datum opdracht	06-04-2018
Adres	Morsestraat 15	Datum ontvangst	06-04-2018
Postcode en plaats	6716 AH Ede	Datum rapportage	13-04-2018
Projectcode	77350.04	Pagina	1 van 1
Project omschrijving	Rijksweg-Noord Elst flankerend infra		

Naam	AVM1704	Datum monstername	29-03-2018
Monstersoort	Materiaal	Datum analyse	13-04-2018
Monstername door	Opdrachtgever	Barcode	
Analyse methode	Asbest in materiaal verzamelmonster m.b.v. polarisatiemicroscopie - conform NEN 5896 (Q)		

Q = door RvA geaccrediteerd

Deelmonsters

Boornr	Boornaam	Begin diepte	Eind diepte	Barcode
1	1704-Avm1704	18	50	A99900600138

Resultaten

soort	soort	% asbest	% asbest	% asbest	aantal	massa	materiaal	massa	massa asbest materiaal	
materiaal	asbest	gemiddeld	ondergr.	bovengr.	stukjes	stukjes	hecht-	asbest	ondergrens	bovengrens
						(g)	gebonden	mat. (mg)	(mg)	(mg)
asbestcement	chrysotiel	12,5	10	15	12	100,46	ja	12558	10046	15069
Totaal Asbest								12558	10046	15069
Totaal Serpentijn								12558	10046	15069
Totaal Amfibool								0	0	0
Totaal Gewogen asbest								12558	10046	15069

n.a. = niet aantoonbaar

Conclusie en/of opmerkingen:
Het aangeboden verzamelmonster bevat asbest.

Eerste analist laboratorium
Mw. ing. E. Kingma

Dit rapport mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking zijn gesteld.
ACMAA Laboratoria BV is niet aansprakelijk voor interpretaties en conclusies die gedaan zijn naar aanleiding van de verkregen resultaten.
Nadere informatie over de toegepaste methodes en prestatiekenmerken is beschikbaar en kan op aanvraag worden verkregen.

ACMAA Laboratoria B.V.
't Haarboer 6
7561 BL Deurningen

telefoon 074 - 2455041
fax 074 - 2508245
e-mail laboratorium@acmaa.nl

website www.acmaa.nl
IBAN NL71RABO0185200877
KvK 60951540

BTWnr. NL854132120B01
BIC RABONL2U

Opdrachten worden uitgevoerd volgens de Algemene Voorwaarden van ACMAA Group B.V., gedeponeerd bij de Kamer van Koophandel Oost Nederland.

Analysecertificaat asbest

Opdracht

Opdrachtgever	Ingenieursbureau Land	Rapportnummer	V180400540 versie 1
Contactpersoon	Mevr. W. van der Zijpp	Datum opdracht	06-04-2018
Adres	Morsestraat 15	Datum ontvangst	06-04-2018
Postcode en plaats	6716 AH Ede	Datum rapportage	13-04-2018
Projectcode	77350.04	Pagina	1 van 1
Project omschrijving	Rijksweg-Noord Elst flankerend infra		

Naam	AVM1707	Datum monstername	29-03-2018
Monstersoort	Materiaal	Datum analyse	13-04-2018
Monstername door	Opdrachtgever	Barcode	
Analyse methode	Asbest in materiaal verzamelmonster m.b.v. polarisatiemicroscopie - conform NEN 5896 (Q)		

Q = door RvA geaccrediteerd

Deelmonsters

Boornr	Boornaam	Begin diepte	Eind diepte	Barcode
1	1707-Avm1707	17	50	A99900600140

Resultaten

soort materiaal	soort asbest	% asbest gemiddeld	% asbest ondergr.	% asbest bovengr.	aantal stukjes	massa stukjes (g)	materiaal hecht-gebonden	massa asbest mat. (mg)	massa asbest materiaal ondergrens (mg)	bovengrens (mg)
asbestcement	chrysotiel	12,5	10	15	1	26,75	ja	3344	2675	4013
	crocidoliet	3,5	2	5		26,75	ja	936	535	1338
Totaal Asbest								4280	3210	5351
Totaal Serpentijn								3344	2675	4013
Totaal Amfibool								936	535	1338
Totaal Gewogen asbest								12704	8025	17393

n.a. = niet aantoonbaar

Conclusie en/of opmerkingen:
Het aangeboden verzamelmonster bevat asbest.

Eerste analist laboratorium
Mw. ing. E. Kingma

Dit rapport mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking zijn gesteld.
ACMAA Laboratoria BV is niet aansprakelijk voor interpretaties en conclusies die gedaan zijn naar aanleiding van de verkregen resultaten.
Nadere informatie over de toegepaste methodes en prestatiekenmerken is beschikbaar en kan op aanvraag worden verkregen.

Analysecertificaat asbest

Opdracht

Opdrachtgever	Ingenieursbureau Land	Rapportnummer	V180400541 versie 1
Contactpersoon	Mevr. W. van der Zijpp	Datum opdracht	06-04-2018
Adres	Morsestraat 15	Datum ontvangst	06-04-2018
Postcode en plaats	6716 AH Ede	Datum rapportage	13-04-2018
Projectcode	77350.04	Pagina	1 van 2
Project omschrijving	Rijksweg-Noord Elst flankerend infra		

Naam	AMM1701	Datum monstername	29-03-2018
Monstersoort	Puin	Datum analyse	12-04-2018
Monstername door	Opdrachtgever	Barcode	
Analyse methode	Asbest in puin m.b.v. microscopie- conform NEN 5898 en AP04 SB5 (Q)		

Q = door RvA geaccrediteerd

Deelmonsters

Boornr	Boornaam	Begin diepte	Eind diepte	Barcode
1	1701-amm1703	17	50	AM14171949

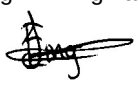
Resultaten

Parameter	Concentratie		95% betrouwbaarheidsinterval				Eenheid
			Ondergrens		Bovengrens		
	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	
Droge stof	90,2						%
Massa monster (veldnat)	15,4						kg
Massa monster (droog)	13,9(1)						kg
Chrysotiel (serpentijn)	n.a.	n.a.	-	-	4,6	4,6	mg/kg ds
Amosiet (amfibool)	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Crocidoliet (amfibool)	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Per mineralogische groep							
Niet hechtgeb. serpentijn	n.a.	n.a.	-	-	4,6	4,6	mg/kg ds
Hechtgebonden serpentijn	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal serpentijn	n.a.	n.a.	-	-	4,6	4,6	mg/kg ds
Niet hechtgeb. amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Hechtgebonden amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal							
Niet hechtgeb. asbest	<2	n.a.	-	-	4,6	4,6	mg/kg ds
Hechtgebonden asbest	<2	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal asbest	<2	n.a.	-	-	4,6	4,6	mg/kg ds

n.a. = niet aantoonbaar
Aanvullende analyseresultaten volgen hieronder.

Conclusie en/of opmerkingen:
Het aangeboden monster bevat geen asbest.
1 = Het aangeleverde monstermateriaal voldoet niet aan de minimale hoeveelheid voor een NEN 5898 analyse.

Eerste analist laboratorium
Mw. ing. E. Kingma



Dit rapport mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking zijn gesteld.
ACMAA Laboratoria BV is niet aansprakelijk voor interpretaties en conclusies die gedaan zijn naar aanleiding van de verkregen resultaten.
Nadere informatie over de toegepaste methodes en prestatiekenmerken is beschikbaar en kan op aanvraag worden verkregen.

TESTEN
RvA L 376

ACMAA Laboratoria B.V.
't Haarboer 6
7561 BL Deurningen

telefoon 074 - 2455041
fax 074 - 2508245
e-mail laboratorium@acmaa.nl

website www.acmaa.nl
IBAN NL71RABO0185200877
KvK 60951540

BTWnr. NL854132120B01
BIC RABONL2U

Opdrachten worden uitgevoerd volgens de Algemene Voorwaarden van ACMAA Group B.V., gedeponeerd bij de Kamer van Koophandel Oost Nederland.

Analysecertificaat asbest

Opdracht

Opdrachtgever	Ingenieursbureau Land	Rapportnummer	V180400541 versie 1
Contactpersoon	Mevr. W. van der Zijpp	Datum opdracht	06-04-2018
Adres	Morsestraat 15	Datum ontvangst	06-04-2018
Postcode en plaats	6716 AH Ede	Datum rapportage	13-04-2018
Projectcode	77350.04	Pagina	2 van 2
Project omschrijving	Rijksweg-Noord Elst flankerend infra		

Analyse	Fractie > 20 mm	Fractie 8 - 20 mm	Fractie 4 - 8 mm	Fractie 2 - 4 mm	Fractie 1 - 2 mm	Fractie 0,5 - 1 mm	Fractie < 0,5 mm	Fractie Totaal
Zeven (g)	0	3172	1977	1068	1087	2611	3937	13852
Afgezochte deel fractie (%)	100	100	100	50	20	5		

NHG = Niet hechtgebonden.
HG = Hechtgebonden.

TESTEN
RvA L 376

ACMAA Laboratoria B.V.
't Haarboer 6
7561 BL Deurningen

telefoon 074 - 2455041
fax 074 - 2508245
e-mail laboratorium@acmaa.nl

website www.acmaa.nl
IBAN NL71RABO0185200877
KvK 60951540

BTWnr. NL854132120B01
BIC RABONL2U

Opdrachten worden uitgevoerd volgens de Algemene Voorwaarden van ACMAA Group B.V., gedeponeerd bij de Kamer van Koophandel Oost Nederland.

Analysecertificaat asbest

Opdracht

Opdrachtgever	Ingenieursbureau Land	Rapportnummer	V180400542 versie 1
Contactpersoon	Mevr. W. van der Zijpp	Datum opdracht	06-04-2018
Adres	Morsestraat 15	Datum ontvangst	06-04-2018
Postcode en plaats	6716 AH Ede	Datum rapportage	13-04-2018
Projectcode	77350.04	Pagina	1 van 2
Project omschrijving	Rijksweg-Noord Elst flankerend infra		

Naam	AMM1702	Datum monstername	29-03-2018
Monstersoort	Puin	Datum analyse	12-04-2018
Monstername door	Opdrachtgever	Barcode	
Analyse methode	Asbest in puin m.b.v. microscopie- conform NEN 5898 en AP04 SB5 (Q)		

Q = door RvA geaccrediteerd

Deelmonsters

Boornr	Boornaam	Begin diepte	Eind diepte	Barcode
1	1703-Amm1702a	20	50	AM14170709
2	1703-Amm1702b	20	50	AM14176289
3	1705-Amm1702a	19	50	
4	1705-Amm1702b	19	50	
5	1706-Amm1702a	19	50	
6	1706-Amm1702b	19	50	

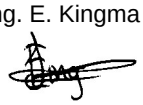
Resultaten

Parameter	Concentratie		95% betrouwbaarheidsinterval				Eenheid
			Ondergrens		Bovengrens		
	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	
Droge stof	89,6						%
Massa monster (veldnat)	30,4						kg
Massa monster (droog)	27,2						kg
Chrysotiel (serpentijn)	1,1	1,1	0,5	0,5	3,6	3,6	mg/kg ds
Amosiet (amfibool)	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Crocidoliet (amfibool)	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Per mineralogische groep							
Niet hechtgeb. serpentijn	n.a.	n.a.	-	-	0,7	0,7	mg/kg ds
Hechtgebonden serpentijn	1,1	1,1	0,5	0,5	2,9	2,9	mg/kg ds
Totaal serpentijn	1,1	1,1	0,5	0,5	3,6	3,6	mg/kg ds
Niet hechtgeb. amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Hechtgebonden amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal							
Niet hechtgeb. asbest	<2	n.a.	-	-	0,7	0,7	mg/kg ds
Hechtgebonden asbest	<2	1,1	0,5	0,5	2,9	2,9	mg/kg ds
Totaal asbest	<2	1,1	0,5	0,5	3,6	3,6	mg/kg ds

n.a. = niet aantoonbaar
Aanvullende analyseresultaten volgen hieronder.

Conclusie en/of opmerkingen:
Het aangeboden monster bevat asbest.

Eerste analist laboratorium
Mw. ing. E. Kingma



Dit rapport mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking zijn gesteld.
ACMAA Laboratoria BV is niet aansprakelijk voor interpretaties en conclusies die gedaan zijn naar aanleiding van de verkregen resultaten.
Nadere informatie over de toegepaste methodes en prestatiekenmerken is beschikbaar en kan op aanvraag worden verkregen.

TESTEN
RvA L 376

ACMAA Laboratoria B.V.
't Haarboer 6
7561 BL Deurningen

telefoon 074 - 2455041
fax 074 - 2508245
e-mail laboratorium@acmaa.nl

website www.acmaa.nl
IBAN NL71RABO0185200877
KvK 60951540

BTWnr. NL854132120B01
BIC RABONL2U

Opdrachten worden uitgevoerd volgens de Algemene Voorwaarden van ACMAA Group B.V., gedeponeerd bij de Kamer van Koophandel Oost Nederland.

Analysecertificaat asbest

Opdracht

Opdrachtgever	Ingenieursbureau Land	Rapportnummer	V180400542 versie 1
Contactpersoon	Mevr. W. van der Zijpp	Datum opdracht	06-04-2018
Adres	Morsestraat 15	Datum ontvangst	06-04-2018
Postcode en plaats	6716 AH Ede	Datum rapportage	13-04-2018
Projectcode	77350.04	Pagina	2 van 2
Project omschrijving	Rijksweg-Noord Elst flankerend infra		

Analyse	Fractie > 20 mm	Fractie 8 - 20 mm	Fractie 4 - 8 mm	Fractie 2 - 4 mm	Fractie 1 - 2 mm	Fractie 0,5 - 1 mm	Fractie < 0,5 mm	Fractie Totaal
Zeven (g)	0	8284	5432	2983	2112	3101	5285	27197
Afgezochte deel fractie (%)	100	100	100	50	20	5	**	
asbestcement								
Asbesth.materiaal (g)				0,2142		0,0200		0,2342
Hechtgebonden				ja		ja		
Aantal deeltjes				3		1		4
Percentage chrysotiel (%)				12,5		12,5		
Gewicht chrysotiel (mg)				26,8		2,5		29,3
totaal per mineralogische groep								
Gehalte HG serpentijn (mg/kg ds)				0,99		0,09		1,08
Gehalte serpentijn (mg/kg ds)				0,99		0,09		1,08
totaal								
Aantal deeltjes totaal (stuk)				3		1		4
Gehalte HG t.o.v. totaal (mg/kg ds)				0,99		0,09		1,08
Gehalte t.o.v. totaal (mg/kg ds)				0,99		0,09		1,08

** = Van de zeeffractie <0,5 mm is maximaal 10 gram kwalitatief beoordeeld en deze bevat geen asbestverdachte vezels.
NHG = Niet hechtgebonden.
HG = Hechtgebonden.

TESTEN
RvA L 376

ACMAA Laboratoria B.V.
't Haarboer 6
7561 BL Deurningen

telefoon 074 - 2455041
fax 074 - 2508245
e-mail laboratorium@acmaa.nl

website www.acmaa.nl
IBAN NL71RABO0185200877
KvK 60951540

BTWnr. NL854132120B01
BIC RABONL2U

Opdrachten worden uitgevoerd volgens de Algemene Voorwaarden van ACMAA Group B.V., gedeponeerd bij de Kamer van Koophandel Oost Nederland.

Analysecertificaat asbest

Opdracht

Opdrachtgever	Ingenieursbureau Land	Rapportnummer	V180400543 versie 1
Contactpersoon	Mevr. W. van der Zijpp	Datum opdracht	06-04-2018
Adres	Morsestraat 15	Datum ontvangst	06-04-2018
Postcode en plaats	6716 AH Ede	Datum rapportage	13-04-2018
Projectcode	77350.04	Pagina	1 van 2
Project omschrijving	Rijksweg-Noord Elst flankerend infra		

Naam	AMM1704	Datum monstername	29-03-2018
Monstersoort	Puin	Datum analyse	12-04-2018
Monstername door	Opdrachtgever	Barcode	
Analyse methode	Asbest in puin m.b.v. microscopie- conform NEN 5898 en AP04 SB5 (Q)		

Q = door RvA geaccrediteerd

Deelmonsters

Boornr	Boornaam	Begin diepte	Eind diepte	Barcode
1	1704-Amm1704a	18	50	AM14177149
2	1704-amm1704b	18	50	AM14176290

Resultaten

Parameter	Concentratie		95% betrouwbaarheidsinterval				Eenheid
			Ondergrens		Bovengrens		
	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	
Droge stof	88,6						%
Massa monster (veldnat)	22,6						kg
Massa monster (droog)	20,0(1)						kg
Chrysotiel (serpentijn)	n.a.	n.a.	-	-	3,2	3,2	mg/kg ds
Amosiet (amfibool)	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Crocidoliet (amfibool)	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Per mineralogische groep							
Niet hechtgeb. serpentijn	n.a.	n.a.	-	-	3,2	3,2	mg/kg ds
Hechtgebonden serpentijn	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal serpentijn	n.a.	n.a.	-	-	3,2	3,2	mg/kg ds
Niet hechtgeb. amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Hechtgebonden amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal							
Niet hechtgeb. asbest	<2	n.a.	-	-	3,2	3,2	mg/kg ds
Hechtgebonden asbest	<2	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal asbest	<2	n.a.	-	-	3,2	3,2	mg/kg ds

n.a. = niet aantoonbaar
Aanvullende analyseresultaten volgen hieronder.

Conclusie en/of opmerkingen:
Het aangeboden monster bevat geen asbest.
1 = Het aangeleverde monstermateriaal voldoet niet aan de minimale hoeveelheid voor een NEN 5898 analyse.

Eerste analist laboratorium
Mw. ing. E. Kingma

Dit rapport mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking zijn gesteld.
ACMAA Laboratoria BV is niet aansprakelijk voor interpretaties en conclusies die gedaan zijn naar aanleiding van de verkregen resultaten.
Nadere informatie over de toegepaste methodes en prestatiekenmerken is beschikbaar en kan op aanvraag worden verkregen.

TESTEN
RvA L 376

ACMAA Laboratoria B.V.
't Haarboer 6
7561 BL Deurningen

telefoon 074 - 2455041
fax 074 - 2508245
e-mail laboratorium@acmaa.nl

website www.acmaa.nl
IBAN NL71RABO0185200877
KvK 60951540

BTWnr. NL854132120B01
BIC RABONL2U

Opdrachten worden uitgevoerd volgens de Algemene Voorwaarden van ACMAA Group B.V., gedeponeerd bij de Kamer van Koophandel Oost Nederland.

Analysecertificaat asbest

Opdracht

Opdrachtgever	Ingenieursbureau Land	Rapportnummer	V180400543 versie 1
Contactpersoon	Mevr. W. van der Zijpp	Datum opdracht	06-04-2018
Adres	Morsestraat 15	Datum ontvangst	06-04-2018
Postcode en plaats	6716 AH Ede	Datum rapportage	13-04-2018
Projectcode	77350.04	Pagina	2 van 2
Project omschrijving	Rijksweg-Noord Elst flankerend infra		

Analyse	Fractie > 20 mm	Fractie 8 - 20 mm	Fractie 4 - 8 mm	Fractie 2 - 4 mm	Fractie 1 - 2 mm	Fractie 0,5 - 1 mm	Fractie < 0,5 mm	Fractie Totaal
Zeven (g)	0	5472	4110	2641	2032	2493	3276	20024
Afgezochte deel fractie (%)	100	100	100	50	20	5		

NHG = Niet hechtgebonden.
HG = Hechtgebonden.

ACMAA Laboratoria B.V.
't Haarboer 6
7561 BL Deurningen

telefoon 074 - 2455041
fax 074 - 2508245
e-mail laboratorium@acmaa.nl

website www.acmaa.nl
IBAN NL71RABO0185200877
KvK 60951540

BTWnr. NL854132120B01
BIC RABONL2U

Opdrachten worden uitgevoerd volgens de Algemene Voorwaarden van ACMAA Group B.V., gedeponeerd bij de Kamer van Koophandel Oost Nederland.

Analysecertificaat asbest

Opdracht

Opdrachtgever	Ingenieursbureau Land	Rapportnummer	V180400544 versie 1
Contactpersoon	Mevr. W. van der Zijpp	Datum opdracht	06-04-2018
Adres	Morsestraat 15	Datum ontvangst	06-04-2018
Postcode en plaats	6716 AH Ede	Datum rapportage	13-04-2018
Projectcode	77350.04	Pagina	1 van 2
Project omschrijving	Rijksweg-Noord Elst flankerend infra		

Naam	AMM1707	Datum monstername	29-03-2018
Monstersoort	Puin	Datum analyse	12-04-2018
Monstername door	Opdrachtgever	Barcode	
Analyse methode	Asbest in puin m.b.v. microscopie- conform NEN 5898 en AP04 SB5 (Q)		

Q = door RvA geaccrediteerd

Deelmonsters

Boornr	Boornaam	Begin diepte	Eind diepte	Barcode
1	1707-Amm1705	17	50	AM14170682

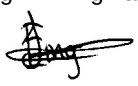
Resultaten

Parameter	Concentratie		95% betrouwbaarheidsinterval				Eenheid
			Ondergrens		Bovengrens		
	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	
Droge stof	88,0						%
Massa monster (veldnat)	15,0						kg
Massa monster (droog)	13,2(1)						kg
Chrysotiel (serpentijn)	n.a.	n.a.	-	-	4,8	4,8	mg/kg ds
Amosiet (amfibool)	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Crocidoliet (amfibool)	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Per mineralogische groep							
Niet hechtgeb. serpentijn	n.a.	n.a.	-	-	4,8	4,8	mg/kg ds
Hechtgebonden serpentijn	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal serpentijn	n.a.	n.a.	-	-	4,8	4,8	mg/kg ds
Niet hechtgeb. amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Hechtgebonden amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal							
Niet hechtgeb. asbest	<2	n.a.	-	-	4,8	4,8	mg/kg ds
Hechtgebonden asbest	<2	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal asbest	<2	n.a.	-	-	4,8	4,8	mg/kg ds

n.a. = niet aantoonbaar
Aanvullende analyseresultaten volgen hieronder.

Conclusie en/of opmerkingen:
Het aangeboden monster bevat geen asbest.
1 = Het aangeleverde monstermateriaal voldoet niet aan de minimale hoeveelheid voor een NEN 5898 analyse.

Eerste analist laboratorium
Mw. ing. E. Kingma



Dit rapport mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking zijn gesteld.
ACMAA Laboratoria BV is niet aansprakelijk voor interpretaties en conclusies die gedaan zijn naar aanleiding van de verkregen resultaten.
Nadere informatie over de toegepaste methodes en prestatiekenmerken is beschikbaar en kan op aanvraag worden verkregen.

TESTEN
RvA L 376

ACMAA Laboratoria B.V.
't Haarboer 6
7561 BL Deurningen

telefoon 074 - 2455041
fax 074 - 2508245
e-mail laboratorium@acmaa.nl

website www.acmaa.nl
IBAN NL71RABO0185200877
KvK 60951540

BTWnr. NL854132120B01
BIC RABONL2U

Opdrachten worden uitgevoerd volgens de Algemene Voorwaarden van ACMAA Group B.V., gedeponeerd bij de Kamer van Koophandel Oost Nederland.

Analysecertificaat asbest

Opdracht

Opdrachtgever	Ingenieursbureau Land	Rapportnummer	V180400544 versie 1
Contactpersoon	Mevr. W. van der Zijpp	Datum opdracht	06-04-2018
Adres	Morsestraat 15	Datum ontvangst	06-04-2018
Postcode en plaats	6716 AH Ede	Datum rapportage	13-04-2018
Projectcode	77350.04	Pagina	2 van 2
Project omschrijving	Rijksweg-Noord Elst flankerend infra		

Analyse	Fractie > 20 mm	Fractie 8 - 20 mm	Fractie 4 - 8 mm	Fractie 2 - 4 mm	Fractie 1 - 2 mm	Fractie 0,5 - 1 mm	Fractie < 0,5 mm	Fractie Totaal
Zeven (g)	0	3194	2234	1390	1029	1680	3666	13193
Afgezochte deel fractie (%)	100	100	100	50	20	5		

NHG = Niet hechtgebonden.
HG = Hechtgebonden.

TESTEN
RvA L 376

ACMAA Laboratoria B.V.
't Haarboer 6
7561 BL Deurningen

telefoon 074 - 2455041
fax 074 - 2508245
e-mail laboratorium@acmaa.nl

website www.acmaa.nl
IBAN NL71RABO0185200877
KvK 60951540

BTWnr. NL854132120B01
BIC RABONL2U

Opdrachten worden uitgevoerd volgens de Algemene Voorwaarden van ACMAA Group B.V., gedeponeerd bij de Kamer van Koophandel Oost Nederland.

Analysecertificaat asbest

Opdracht

Opdrachtgever	Ingenieursbureau Land	Rapportnummer	V180400535 versie 1
Contactpersoon	Mevr. W. van der Zijpp	Datum opdracht	06-04-2018
Adres	Morsestraat 15	Datum ontvangst	04-04-2018
Postcode en plaats	6716 AH Ede	Datum rapportage	13-04-2018
Projectcode	77350.04	Pagina	1 van 2
Project omschrijving	Rijksweg-Noord Elst flankerend infra		

Naam	AMM2700-1	Datum monstername	03-04-2018
Monstersoort	Grond	Datum analyse	13-04-2018
Monstername door	Opdrachtgever	Barcode	
Analyse methode	Asbest in bodem m.b.v. microscopie - conform AS 3000, AP04 SG6 en NEN 5898 (Q)		

Q = door RvA geaccrediteerd

Deelmonsters

Boornr	Boornaam	Begin diepte	Eind diepte	Barcode
1	2701-Amm2700-1	0	50	AM14171947
2	2709-Amm2700-1	0	50	
3	2711-Amm2700-1	0	50	

Resultaten

Parameter	Concentratie		95% betrouwbaarheidsinterval				Eenheid
			Ondergrens		Bovengrens		
	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	
Droge stof	86,3						%
Massa monster (veldnat)	15,7						kg
Massa monster (droog)	13,5						kg
Chrysotiel (serpentijn)	n.a.	n.a.	-	-	3,8	3,8	mg/kg ds
Amosiet (amfibool)	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Crocidoliet (amfibool)	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Per mineralogische groep							
Niet hechtgeb. serpentijn	n.a.	n.a.	-	-	3,8	3,8	mg/kg ds
Hechtgebonden serpentijn	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal serpentijn	n.a.	n.a.	-	-	3,8	3,8	mg/kg ds
Niet hechtgeb. amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Hechtgebonden amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal							
Niet hechtgeb. asbest	<2	n.a.	-	-	3,8	3,8	mg/kg ds
Hechtgebonden asbest	<2	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal asbest	<2	n.a.	-	-	3,8	3,8	mg/kg ds

n.a. = niet aantoonbaar
Aanvullende analyseresultaten volgen hieronder.

Conclusie en/of opmerkingen:
Het aangeboden monster bevat geen asbest.

Eerste analist laboratorium
Mw. ing. E. Kingma

Dit rapport mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking zijn gesteld.
ACMAA Laboratoria BV is niet aansprakelijk voor interpretaties en conclusies die gedaan zijn naar aanleiding van de verkregen resultaten.
Nadere informatie over de toegepaste methodes en prestatiekenmerken is beschikbaar en kan op aanvraag worden verkregen.

TESTEN RvA L 376 AS 3000

ACMAA Laboratoria B.V.
't Haarboer 6
7561 BL Deurningen

telefoon 074 - 2455041
fax 074 - 2508245
e-mail laboratorium@acmaa.nl

website www.acmaa.nl
IBAN NL71RABO0185200877
KvK 60951540

BTWnr. NL854132120B01
BIC RABONL2U

Opdrachten worden uitgevoerd volgens de Algemene Voorwaarden van ACMAA Group B.V., gedeponeerd bij de Kamer van Koophandel Oost Nederland.

Analysecertificaat asbest

Opdracht

Opdrachtgever	Ingenieursbureau Land	Rapportnummer	V180400535 versie 1
Contactpersoon	Mevr. W. van der Zijpp	Datum opdracht	06-04-2018
Adres	Morsestraat 15	Datum ontvangst	04-04-2018
Postcode en plaats	6716 AH Ede	Datum rapportage	13-04-2018
Projectcode	77350.04	Pagina	2 van 2
Project omschrijving	Rijksweg-Noord Elst flankerend infra		

Analyse	Fractie > 20 mm	Fractie 8 - 20 mm	Fractie 4 - 8 mm	Fractie 2 - 4 mm	Fractie 1 - 2 mm	Fractie 0,5 - 1 mm	Fractie < 0,5 mm	Fractie Totaal
Zeven (g)	0	819	1172	2039	2860	4103	2554	13547
Afgezochte deel fractie (%)	100	100	100	100	20	5		

NHG = Niet hechtgebonden.
HG = Hechtgebonden.

ACMAA Laboratoria B.V.
't Haarboer 6
7561 BL Deurningen

telefoon 074 - 2455041
fax 074 - 2508245
e-mail laboratorium@acmaa.nl

website www.acmaa.nl
IBAN NL71RABO0185200877
KvK 60951540

BTWnr. NL854132120B01
BIC RABONL2U

Opdrachten worden uitgevoerd volgens de Algemene Voorwaarden van ACMAA Group B.V., gedeponeerd bij de Kamer van Koophandel Oost Nederland.

Analysecertificaat asbest

Opdracht

Opdrachtgever	Ingenieursbureau Land	Rapportnummer	V180400536 versie 1
Contactpersoon	Mevr. W. van der Zijpp	Datum opdracht	06-04-2018
Adres	Morsestraat 15	Datum ontvangst	04-04-2018
Postcode en plaats	6716 AH Ede	Datum rapportage	13-04-2018
Projectcode	77350.04	Pagina	1 van 2
Project omschrijving	Rijksweg-Noord Elst flankerend infra		

Naam	AMM2700-2	Datum monstername	03-04-2018
Monstersoort	Grond	Datum analyse	13-04-2018
Monstername door	Opdrachtgever	Barcode	
Analyse methode	Asbest in bodem m.b.v. microscopie - conform AS 3000, AP04 SG6 en NEN 5898 (Q)		

Q = door RvA geaccrediteerd

Deelmonsters

Boornr	Boornaam	Begin diepte	Eind diepte	Barcode
1	2702-Amm2700-2	0	50	AM14177174
2	2703-Amm2700-2	0	50	
3	2704-Amm2700-2	0	50	
4	2706-Amm2700-2	0	50	

Resultaten

Parameter	Concentratie		95% betrouwbaarheidsinterval				Eenheid
			Ondergrens		Bovengrens		
	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	
Droge stof	86,6						%
Massa monster (veldnat)	17,0						kg
Massa monster (droog)	14,7						kg
Chrysotiel (serpentijn)	n.a.	n.a.	-	-	3,5	3,5	mg/kg ds
Amosiet (amfibool)	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Crocidoliet (amfibool)	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Per mineralogische groep							
Niet hechtgeb. serpentijn	n.a.	n.a.	-	-	3,5	3,5	mg/kg ds
Hechtgebonden serpentijn	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal serpentijn	n.a.	n.a.	-	-	3,5	3,5	mg/kg ds
Niet hechtgeb. amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Hechtgebonden amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal							
Niet hechtgeb. asbest	<2	n.a.	-	-	3,5	3,5	mg/kg ds
Hechtgebonden asbest	<2	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal asbest	<2	n.a.	-	-	3,5	3,5	mg/kg ds

n.a. = niet aantoonbaar
Aanvullende analyseresultaten volgen hieronder.

Conclusie en/of opmerkingen:
Het aangeboden monster bevat geen asbest.

Eerste analist laboratorium
Mw. ing. E. Kingma

Dit rapport mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking zijn gesteld.
ACMAA Laboratoria BV is niet aansprakelijk voor interpretaties en conclusies die gedaan zijn naar aanleiding van de verkregen resultaten.
Nadere informatie over de toegepaste methodes en prestatiekenmerken is beschikbaar en kan op aanvraag worden verkregen.

TESTEN RvA L 376 AS 3000

ACMAA Laboratoria B.V.
't Haarboer 6
7561 BL Deurningen

telefoon 074 - 2455041
fax 074 - 2508245
e-mail laboratorium@acmaa.nl

website www.acmaa.nl
IBAN NL71RABO0185200877
KvK 60951540

BTWnr. NL854132120B01
BIC RABONL2U

Opdrachten worden uitgevoerd volgens de Algemene Voorwaarden van ACMAA Group B.V., gedeponeerd bij de Kamer van Koophandel Oost Nederland.

Analysecertificaat asbest

Opdracht

Opdrachtgever	Ingenieursbureau Land	Rapportnummer	V180400536 versie 1
Contactpersoon	Mevr. W. van der Zijpp	Datum opdracht	06-04-2018
Adres	Morsestraat 15	Datum ontvangst	04-04-2018
Postcode en plaats	6716 AH Ede	Datum rapportage	13-04-2018
Projectcode	77350.04	Pagina	2 van 2
Project omschrijving	Rijksweg-Noord Elst flankerend infra		

Analyse	Fractie > 20 mm	Fractie 8 - 20 mm	Fractie 4 - 8 mm	Fractie 2 - 4 mm	Fractie 1 - 2 mm	Fractie 0,5 - 1 mm	Fractie < 0,5 mm	Fractie Totaal
Zeven (g)	0	2299	2375	2371	2281	2915	2450	14691
Afgezochte deel fractie (%)	100	100	100	100	20	5		

NHG = Niet hechtgebonden.
HG = Hechtgebonden.

ACMAA Laboratoria B.V.
't Haarboer 6
7561 BL Deurningen

telefoon 074 - 2455041
fax 074 - 2508245
e-mail laboratorium@acmaa.nl

website www.acmaa.nl
IBAN NL71RABO0185200877
KvK 60951540

BTWnr. NL854132120B01
BIC RABONL2U

Opdrachten worden uitgevoerd volgens de Algemene Voorwaarden van ACMAA Group B.V., gedeponeerd bij de Kamer van Koophandel Oost Nederland.

Analysecertificaat asbest

Opdracht

Opdrachtgever	Ingenieursbureau Land	Rapportnummer	V180400537 versie 1
Contactpersoon	Mevr. W. van der Zijpp	Datum opdracht	06-04-2018
Adres	Morsestraat 15	Datum ontvangst	04-04-2018
Postcode en plaats	6716 AH Ede	Datum rapportage	13-04-2018
Projectcode	77350.04	Pagina	1 van 2
Project omschrijving	Rijksweg-Noord Elst flankerend infra		

Naam	AMM2700-3	Datum monstername	03-04-2018
Monstersoort	Grond	Datum analyse	13-04-2018
Monstername door	Opdrachtgever	Barcode	
Analyse methode	Asbest in bodem m.b.v. microscopie - conform AS 3000, AP04 SG6 en NEN 5898 (Q)		

Q = door RvA geaccrediteerd

Deelmonsters

Boornr	Boornaam	Begin diepte	Eind diepte	Barcode
1	2705-Amm2700-03	5	50	AM14177173
2	2707-Amm2700-3	5	50	
3	2708-Amm2700-3	5	50	
4	2710-Amm2700-4	5	50	AM14177172
5	2712-Amm2700-4	5	50	
6	2713-Amm2700-4	5	50	
7	2714-Amm2700-4	5	50	

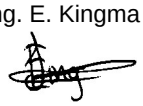
Resultaten

Parameter	Concentratie		95% betrouwbaarheidsinterval				Eenheid
			Ondergrens		Bovengrens		
	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	
Droge stof	92,9						%
Massa monster (veldnat)	17,2						kg
Massa monster (droog)	15,9						kg
Chrysotiel (serpentijn)	n.a.	n.a.	-	-	3,3	3,3	mg/kg ds
Amosiet (amfibool)	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Crocidoliet (amfibool)	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Per mineralogische groep							
Niet hechtgeb. serpentijn	n.a.	n.a.	-	-	3,3	3,3	mg/kg ds
Hechtgebonden serpentijn	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal serpentijn	n.a.	n.a.	-	-	3,3	3,3	mg/kg ds
Niet hechtgeb. amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Hechtgebonden amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal							
Niet hechtgeb. asbest	<2	n.a.	-	-	3,3	3,3	mg/kg ds
Hechtgebonden asbest	<2	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal asbest	<2	n.a.	-	-	3,3	3,3	mg/kg ds

n.a. = niet aantoonbaar
Aanvullende analyseresultaten volgen hieronder.

Conclusie en/of opmerkingen:
Het aangeboden monster bevat geen asbest.

Eerste analist laboratorium
Mw. ing. E. Kingma



Dit rapport mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking zijn gesteld.
ACMAA Laboratoria BV is niet aansprakelijk voor interpretaties en conclusies die gedaan zijn naar aanleiding van de verkregen resultaten.
Nadere informatie over de toegepaste methodes en prest erk schikbaar en kan op aanvraag worden verkregen.

TESTEN RvA L 376 kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS 3000

ACMAA Laboratoria B.V.
't Haarboer 6
7561 BL Deurningen

telefoon 074 - 2455041
fax 074 - 2508245
e-mail laboratorium@acmaa.nl

website www.acmaa.nl
IBAN NL71RABO0185200877
KvK 60951540

BTWnr. NL854132120B01
BIC RABONL2U

Opdrachten worden uitgevoerd volgens de Algemene Voorwaarden van ACMAA Group B.V., gedeponeerd bij de Kamer van Koophandel Oost Nederland.

Analysecertificaat asbest

Opdracht

Opdrachtgever	Ingenieursbureau Land	Rapportnummer	V180400537 versie 1
Contactpersoon	Mevr. W. van der Zijpp	Datum opdracht	06-04-2018
Adres	Morsestraat 15	Datum ontvangst	04-04-2018
Postcode en plaats	6716 AH Ede	Datum rapportage	13-04-2018
Projectcode	77350.04	Pagina	2 van 2
Project omschrijving	Rijksweg-Noord Elst flankerend infra		

Analyse	Fractie > 20 mm	Fractie 8 - 20 mm	Fractie 4 - 8 mm	Fractie 2 - 4 mm	Fractie 1 - 2 mm	Fractie 0,5 - 1 mm	Fractie < 0,5 mm	Fractie Totaal
Zeven (g)	0	314	358	508	835	10037	3889	15941
Afgezochte deel fractie (%)	100	100	100	100	20	5		

NHG = Niet hechtgebonden.
HG = Hechtgebonden.

ACMAA Laboratoria B.V.
't Haarboer 6
7561 BL Deurningen

telefoon 074 - 2455041
fax 074 - 2508245
e-mail laboratorium@acmaa.nl

website www.acmaa.nl
IBAN NL71RABO0185200877
KvK 60951540

BTWnr. NL854132120B01
BIC RABONL2U

Opdrachten worden uitgevoerd volgens de Algemene Voorwaarden van ACMAA Group B.V., gedeponeerd bij de Kamer van Koophandel Oost Nederland.

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 Land
Mevr. Wietske van der Zijpp
Morsestraat 15
6716 AH Ede

Datum	14.02.2018
Relatienr	35007020
Opdrachtnr.	746466

ANALYSERAPPORT

***Opdracht* 746466 Waterbodem**

Opdrachtgever	35007020 Ingenieursbureau Land
Uw referentie	77504 VO kruising Hoofdstraat - Broekdijk
Opdrachtacceptatie	07.02.18
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. Laurens van Oene, Tel. +31/570788121
Klantenservice

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

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

TESTING
RvA L 005

DOC-13-10707888-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.

***Opdracht* 746466 Waterbodem**

Monsternr.	*Monstername*	*Monsteromschrijving*
417132	06.02.2018	SMM01

		Eenheid	417132 SMM01
Algemene monstervoorbehandeling			
S	Voorbehandeling waterbodem		**++**
S	Droge stof	%	**37,0**
Fracties (sedigraaf)			
S	Fraktie <2µm (lutum)	% Ds	**36**
	Fractie < 16 µm	% Ds	**56**
Klassiek Chemische Analyses			
S	Organische stof, na lutum correctie	% Ds	**6,5** x)
Voorbehandeling metalen analyse			
S	Koningswater ontsluiting		**++**
Metalen (AS3200)			
S	Barium (Ba)	mg/kg Ds	**190**
S	Cadmium (Cd)	mg/kg Ds	**0,52**
S	Kobalt (Co)	mg/kg Ds	**14**
S	Koper (Cu)	mg/kg Ds	**36**
S	Kwik (Hg)	mg/kg Ds	**<0,05**
S	Lood (Pb)	mg/kg Ds	**41**
S	Molybdeen (Mo)	mg/kg Ds	**<1,5**
S	Nikkel (Ni)	mg/kg Ds	**38**
S	Zink (Zn)	mg/kg Ds	**150**
PAK (AS3200)			
S	*Anthraceen*	mg/kg Ds	**<0,20** ts)
S	*Benzo(a)anthraceen*	mg/kg Ds	**<0,20** ts)
S	*Benzo-(a)-Pyreen*	mg/kg Ds	**0,17**
S	*Benzo(ghi)peryleen*	mg/kg Ds	**0,14**
S	*Benzo(k)fluorantheen*	mg/kg Ds	**<0,20** ts)
S	*Chryseen*	mg/kg Ds	**0,17**
S	*Fenanthreen*	mg/kg Ds	**<0,20** ts)
S	*Fluorantheen*	mg/kg Ds	**0,38**
S	*Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen*	mg/kg Ds	**0,16**
S	*Naftaleen*	mg/kg Ds	**<0,20** ts)
S	**Som PAK (VROM) (Factor 0,7)**	mg/kg Ds	**1,7** #)
Minerale olie (AS3000/AS3200)			
S	Koolwaterstoffractie C10-C40	mg/kg Ds	**100**
	Koolwaterstoffractie C10-C12	mg/kg Ds	**<9 *** ts)

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

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

TESTING
RvA L 005

DOC-13-10707888-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.

Opdracht **746466 Waterbodem**

		Eenheid	417132 SMM01
Minerale olie (AS3000/AS3200)			
	Koolwaterstoffractie C12-C16	mg/kg Ds	**<9 *** [ts)]
	Koolwaterstoffractie C16-C20	mg/kg Ds	**14 ***
	Koolwaterstoffractie C20-C24	mg/kg Ds	**<5 ***
	Koolwaterstoffractie C24-C28	mg/kg Ds	**25 ***
	Koolwaterstoffractie C28-C32	mg/kg Ds	**30 ***
	Koolwaterstoffractie C32-C36	mg/kg Ds	**14 ***
	Koolwaterstoffractie C36-C40	mg/kg Ds	**<15 *** [ts)]
Polychloorbifenylen (AS3200)			
S	*PCB 28*	mg/kg Ds	**<0,0040** [ts)]
S	*PCB 52*	mg/kg Ds	**<0,0040** [ts)]
S	*PCB 101*	mg/kg Ds	**<0,0040** [ts)]
S	*PCB 118*	mg/kg Ds	**<0,0040** [ts)]
S	*PCB 138*	mg/kg Ds	**<0,0040** [ts)]
S	*PCB 153*	mg/kg Ds	**<0,0040** [ts)]
S	*PCB 180*	mg/kg Ds	**<0,0040** [ts)]
S	**Som PCB (7 Ballschmiter) (Factor 0,7)**	mg/kg Ds	**0,020** [#)]
Pesticiden (OCB's) (AS3200)			
S	alfa-Endosulfan	mg/kg Ds	**<0,001**
S	Endosulfansulfaat	mg/kg Ds	**<0,0010**
S	Heptachloor	mg/kg Ds	**<0,001**
S	*Aldrin*	mg/kg Ds	**<0,001**
S	*Dieldrin*	mg/kg Ds	**<0,001**
S	*Endrin*	mg/kg Ds	**<0,001**
S	Isodrin	mg/kg Ds	**<0,001**
S	Telodrin	mg/kg Ds	**<0,001**
	Som 3 drins (factor 0,7)	mg/kg Ds	**0,0021** [#)]
S	**Som Chloorbenzenen (Faktor 0,7)**	mg/kg Ds	**0,0014** [#)]
S	*cis-Chloordaan*	mg/kg Ds	**<0,0010**
S	*trans-Chloordaan*	mg/kg Ds	**<0,0010**
S	*cis-Heptachloorepoxide*	mg/kg Ds	**<0,001**
S	**Som Chloordaan (Factor 0,7)**	mg/kg Ds	**0,0014** [#)]
S	*trans-Heptachloorepoxide*	mg/kg Ds	**<0,001**
S	**Som Heptachloorepoxide (Factor 0,7)**	mg/kg Ds	**0,0014** [#)]
S	*alfa-HCH*	mg/kg Ds	**<0,001**
S	*beta-HCH*	mg/kg Ds	**<0,001**
S	*gamma-HCH*	mg/kg Ds	**<0,001**
S	*delta-HCH*	mg/kg Ds	**<0,0010**
S	**Som HCH (Factor 0,7)**	mg/kg Ds	**0,0028** [#)]
S	*2,4-DDD (ortho, para-DDD)*	mg/kg Ds	**0,003**
S	*4,4-DDD (para, para-DDD)*	mg/kg Ds	**0,011**

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

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

TESTING
RvA L 005

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 **746466 Waterbodem**

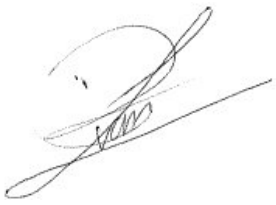
		Eenheid	417132 SMM01
Pesticiden (OCB's) (AS3200)			
S	**Som DDD (Factor 0,7)**	mg/kg Ds	**0,014**
S	*2,4-DDE (ortho, para-DDE)*	mg/kg Ds	**<0,001**
S	*4,4-DDE (para, para-DDE)*	mg/kg Ds	**0,068**
S	**Som DDE (Factor 0,7)**	mg/kg Ds	**0,069** #)
S	*2,4-DDT (ortho, para-DDT)*	mg/kg Ds	**<0,001**
S	*4,4-DDT (para, para-DDT)*	mg/kg Ds	**0,059**
S	**Som DDT (Factor 0,7)**	mg/kg Ds	**0,060** #)
S	**Som DDT/DDE/DDD (Factor 0,7)**	mg/kg Ds	**0,14** #)
S	1,3-Hexachloorbutadieen	mg/kg Ds	**<0,001**
Chloorbenzenen (AS3200)			
S	*Pentachloorbenzeen (QCB)*	mg/kg Ds	**<0,0010**
S	*Hexachloorbenzeen*	mg/kg Ds	**<0,0010**

x) Gehaltes beneden de rapportagegrens zijn niet mee inbegrepen.
#) Bij deze som zijn resultaten "<rapportagegrens" vermenigvuldigd met 0,7.
ts) De rapportagegrens is verhoogd vanwege het lage droge stofgehalte.
S) Erkend volgens AS SIKB 3000
Verklaring:"<" of n.a. betekent dat het gehalte van de component lager is dan de rapportagegrens.

Het analyseresultaat van PCB 138 is mogelijk overschat vanwege co-elutie met PCB 163

Begin van de analyses: 08.02.2018
Einde van de analyses: 14.02.2018

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. Laurens van Oene, Tel. +31/570788121
Klantenservice

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

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

TESTING
RvA L 005

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 **746466 Waterbodem**

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

eigen methode: Fractie < 16 µm

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

Protocollen AS 3000 / Protocollen AS 3200: Koningswater ontsluiting

Protocollen AS 3200: Organische stof, na lutum correctie Voorbehandeling waterbodem Koper (Cu) Barium (Ba) Cadmium (Cd) Kobalt (Co) Zink (Zn) Kwik (Hg) Lood (Pb) Molybdeen (Mo) Nikkel (Ni) Koolwaterstoffractie C10-C40 Som PAK (VROM) (Factor 0,7) Naftaleen Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen Fluorantheen Fenanthreen Chryseen Benzo-(a)-Pyreen Benzo(k)fluorantheen Benzo(ghi)peryleen Anthraceen Benzo(a)anthraceen Fraktie <2µm (lutum) Endosulfansulfaat Heptachloor PCB 28 alfa-Endosulfan Aldrin Dieldrin Endrin Isodrin PCB 52 Telodrin PCB 101 Som 3 drins (factor 0,7) PCB 118 Som Chloorbenzenen (Faktor 0,7) PCB 138 cis-Chloordaan trans-Chloordaan PCB 153 Som Chloordaan (Factor 0,7) cis-Heptachloorepoxide trans-Heptachloorepoxide PCB 180 Som Heptachloorepoxide (Factor 0,7) alfa-HCH Som PCB (7 Ballschmiter) (Factor 0,7) beta-HCH gamma-HCH delta-HCH Som HCH (Factor 0,7) 2,4-DDD (ortho, para-DDD) 4,4-DDD (para, para-DDD) Som DDD (Factor 0,7) 2,4-DDE (ortho, para-DDE) 4,4-DDE (para, para-DDE) Som DDE (Factor 0,7) 2,4-DDT (ortho, para-DDT) 4,4-DDT (para, para-DDT) Som DDT (Factor 0,7) Som DDT/DDE/DDD (Factor 0,7) Pentachloorbenzeen (QCB) Hexachloorbenzeen 1,3-Hexachloorbutadieen

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

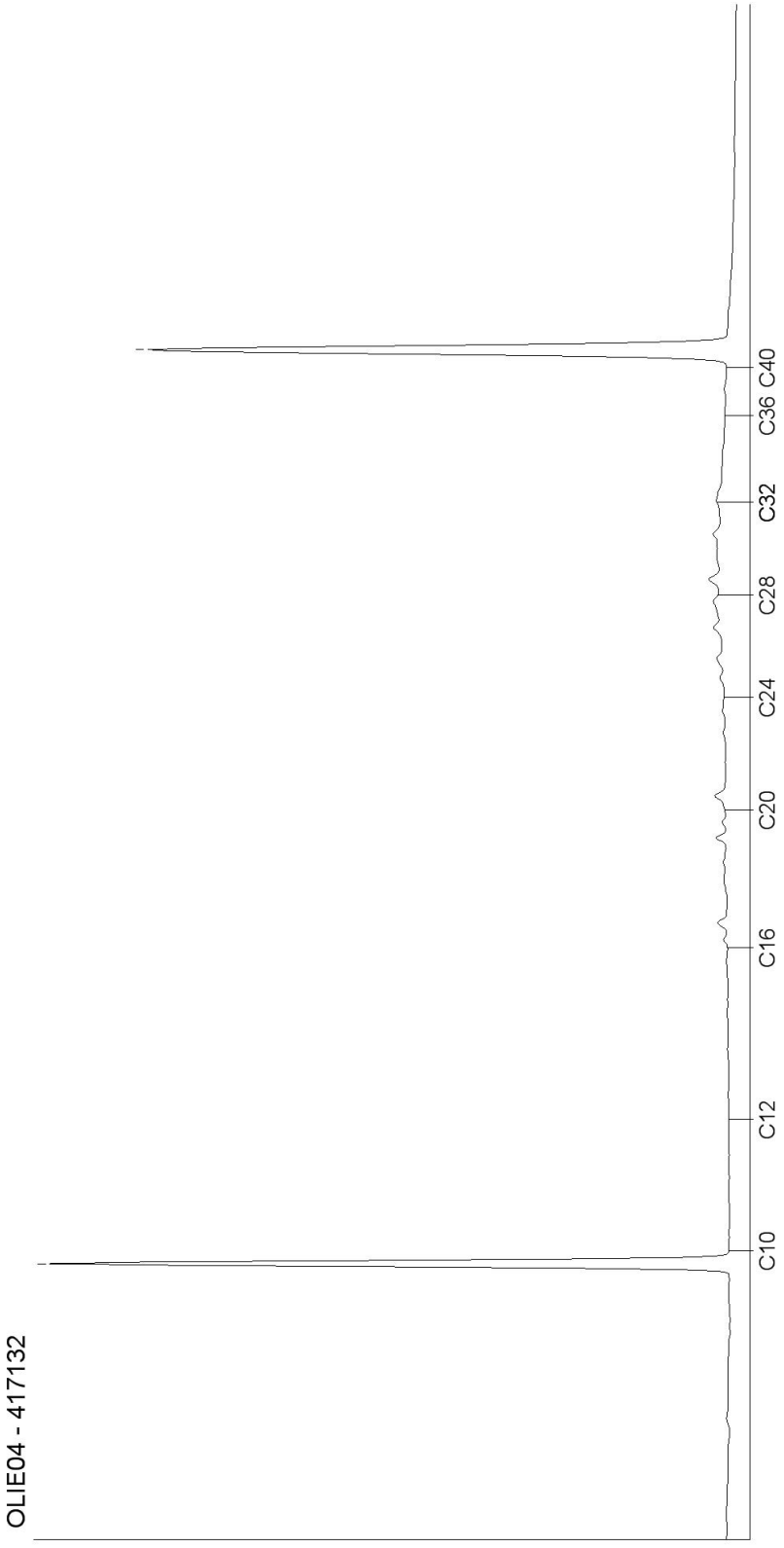
kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB
TESTING RvA L 005

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. 746466, Analysis No. 417132, created at 12-feb-2018 9:09:59

Monsteromschrijving: SMM01



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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

DOC-13-10707897-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.

Ingenieursbureau Land
Mevr. Wietske van der Zijpp
Morsestraat 15
6716 AH Ede

Datum	20.02.2018
Relatienr	35007020
Opdrachtnr.	746986

ANALYSERAPPORT

***Opdracht* 746986 Waterbodem**

Opdrachtgever	35007020 Ingenieursbureau Land
Uw referentie	77350.04 Rijksweg-Noord Elst flankerend infra
Opdrachtacceptatie	09.02.18
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. Laurens van Oene, Tel. +31/570788121
Klantenservice

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

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

TESTING
RvA L 005

DOC-13-10727817-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.

Opdracht 746986 Waterbodem

Monsternr.	*Monstername*	*Monsteromschrijving*
420015	08.02.2018	SMM07
420026	08.02.2018	SMM09

		Eenheid	420015 SMM07	420026 SMM09
Algemene monstervoorbehandeling				
S	Voorbehandeling waterbodem		++	++
S	Droge stof	%	18,1	14,7
Fracties (sedigraaf)				
S	Fraktie <2µm (lutum)	% Ds	20	13
	Fractie < 16 µm	% Ds	36	22
Klassiek Chemische Analyses				
S	Organische stof, na lutum correctie	% Ds	36,6 x)	20,1 x)
Voorbehandeling metalen analyse				
S	Koningswater ontsluiting		++	++
Metalen (AS3200)				
S	Barium (Ba)	mg/kg Ds	190	120
S	Cadmium (Cd)	mg/kg Ds	2,3	0,73
S	Kobalt (Co)	mg/kg Ds	13	9,5
S	Koper (Cu)	mg/kg Ds	56	35
S	Kwik (Hg)	mg/kg Ds	<0,05	<0,05
S	Lood (Pb)	mg/kg Ds	49	50
S	Molybdeen (Mo)	mg/kg Ds	<1,5	4,4
S	Nikkel (Ni)	mg/kg Ds	40	24
S	Zink (Zn)	mg/kg Ds	320	180
PAK (AS3200)				
S	*Anthraceen*	mg/kg Ds	<0,50 ts)	<0,50 ts)
S	*Benzo(a)anthraceen*	mg/kg Ds	<0,50 ts)	<0,50 ts)
S	*Benzo-(a)-Pyreen*	mg/kg Ds	<0,50 ts)	<0,50 ts)
S	*Benzo(ghi)peryleen*	mg/kg Ds	<0,50 ts)	<0,50 ts)
S	*Benzo(k)fluorantheen*	mg/kg Ds	<0,50 ts)	<0,50 ts)
S	*Chryseen*	mg/kg Ds	<0,50 ts)	<0,50 ts)
S	*Fenanthreen*	mg/kg Ds	<0,50 ts)	<0,50 ts)
S	*Fluorantheen*	mg/kg Ds	<0,50 ts)	<0,50 ts)
S	*Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen*	mg/kg Ds	<0,50 ts)	<0,50 ts)
S	*Naftaleen*	mg/kg Ds	<0,50 ts)	<0,50 ts)
S	**Som PAK (VROM) (Factor 0,7)**	mg/kg Ds	3,5 #)	3,5 #)
Minerale olie (AS3000/AS3200)				
S	Koolwaterstoffractie C10-C40	mg/kg Ds	<180 ts)	520
	Koolwaterstoffractie C10-C12	mg/kg Ds	<15 * ts)	<21 * ts)

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

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

TESTING RvA L 005

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 **746986 Waterbodem**

		Eenheid	420015 SMM07	420026 SMM09
Minerale olie (AS3000/AS3200)				
	Koolwaterstoffractie C12-C16	mg/kg Ds	**<15 *** ts)**	**<21 *** ts)**
	Koolwaterstoffractie C16-C20	mg/kg Ds	**<20 *** ts)**	**37 ***
	Koolwaterstoffractie C20-C24	mg/kg Ds	**<25 *** ts)**	**210 ***
	Koolwaterstoffractie C24-C28	mg/kg Ds	**40 ***	**120 ***
	Koolwaterstoffractie C28-C32	mg/kg Ds	**<25 *** ts)**	**88 ***
	Koolwaterstoffractie C32-C36	mg/kg Ds	**<25 *** ts)**	**36 ***
	Koolwaterstoffractie C36-C40	mg/kg Ds	**<25 *** ts)**	**<35 *** ts)**
Polychloorbifenylen (AS3200)				
S	*PCB 28*	mg/kg Ds	**<0,010** ts)	**<0,010** ts)
S	*PCB 52*	mg/kg Ds	**<0,010** ts)	**<0,010** ts)
S	*PCB 101*	mg/kg Ds	**<0,010** ts)	**<0,010** ts)
S	*PCB 118*	mg/kg Ds	**<0,010** ts)	**<0,010** ts)
S	*PCB 138*	mg/kg Ds	**<0,010** ts)	**<0,010** ts)
S	*PCB 153*	mg/kg Ds	**<0,010** ts)	**<0,010** ts)
S	*PCB 180*	mg/kg Ds	**<0,010** ts)	**<0,010** ts)
S	**Som PCB (7 Ballschmiter) (Factor 0,7)**	mg/kg Ds	**0,049** #)	**0,049** #)

x) Gehaltes beneden de rapportagegrens zijn niet mee inbegrepen.
#) Bij deze som zijn resultaten "<rapportagegrens" vermenigvuldigd met 0,7.
ts) De rapportagegrens is verhoogd vanwege het lage droge stofgehalte.
S) Erkend volgens AS SIKB 3000
Verklaring:"<" of n.a. betekent dat het gehalte van de component lager is dan de rapportagegrens.

Het analyseresultaat van PCB 138 is mogelijk overschat vanwege co-elutie met PCB 163

Begin van de analyses: 09.02.2018
Einde van de analyses: 20.02.2018

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. Laurens van Oene, Tel. +31/570788121
Klantenservice

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

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB
TESTING RvA L 005

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 **746986 Waterbodem**

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

eigen methode: Fractie < 16 µm

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

Protocollen AS 3000 / Protocollen AS 3200: Koningswater ontsluiting

Protocollen AS 3200: Organische stof, na lutum correctie Voorbehandeling waterbodem Koper (Cu) Barium (Ba) Cadmium (Cd) Kobalt (Co) Nikkel (Ni) Zink (Zn) Kwik (Hg) Lood (Pb) Molybdeen (Mo) Koolwaterstoffractie C10-C40 Som PAK (VROM) (Factor 0,7) Naftaleen Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen Fluorantheen Fenanthreen Benzo-(a)-Pyreen Benzo(k)fluorantheen Benzo(ghi)peryleen Benzo(a)anthraceen Anthraceen Chryseen Fraktie <2µm (lutum) PCB 28 PCB 52 PCB 101 PCB 118 PCB 138 PCB 153 PCB 180 Som PCB (7 Ballschmiter) (Factor 0,7)

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

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

TESTING
RvA L 005

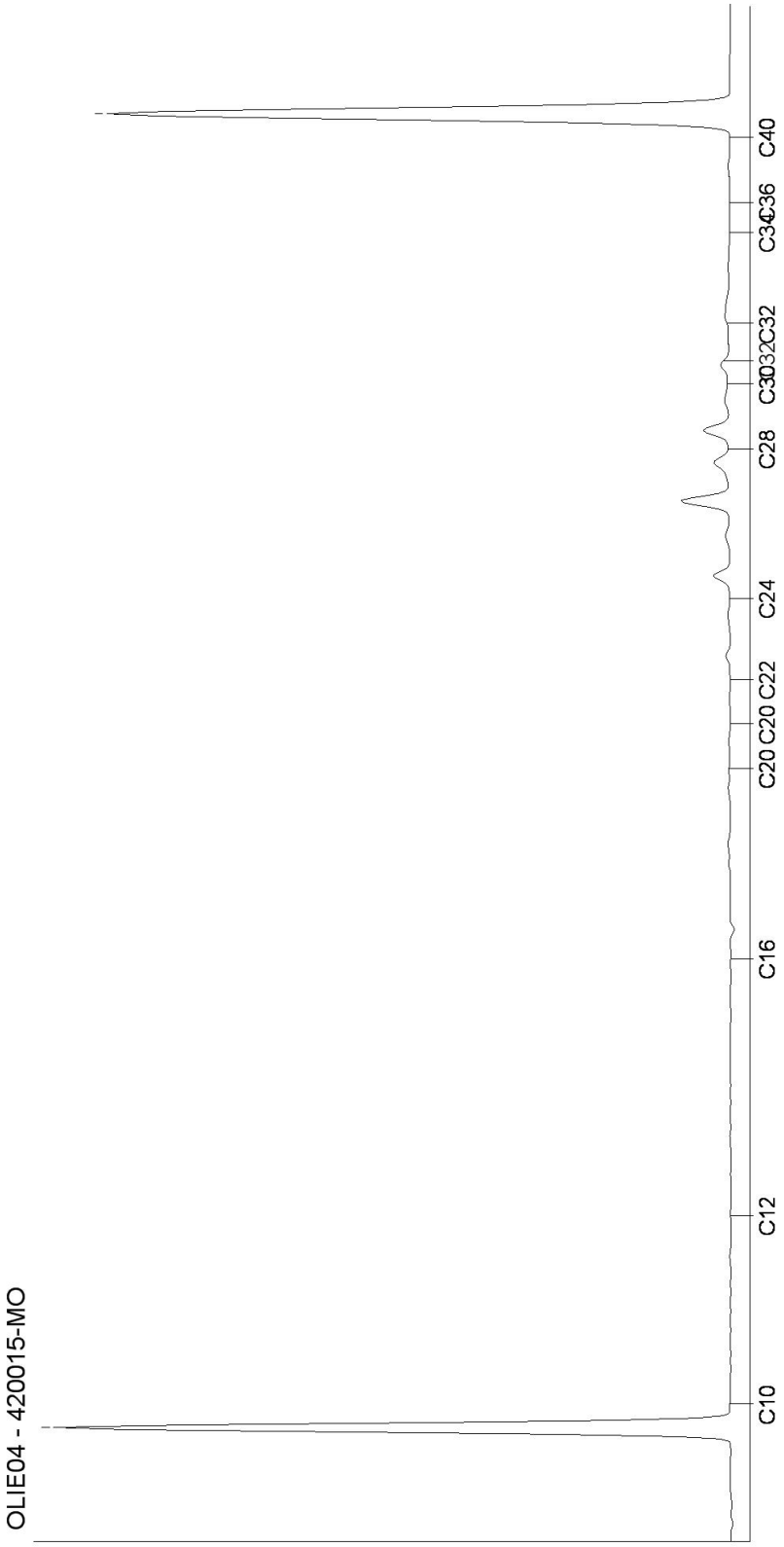
DOC-13-10727817-NL-P4

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

CHROMATOGRAM for Order No. 746986, Analysis No. 420015, created at 14.02.2018 12:30:58

Monsteromschrijving: SMM07



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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

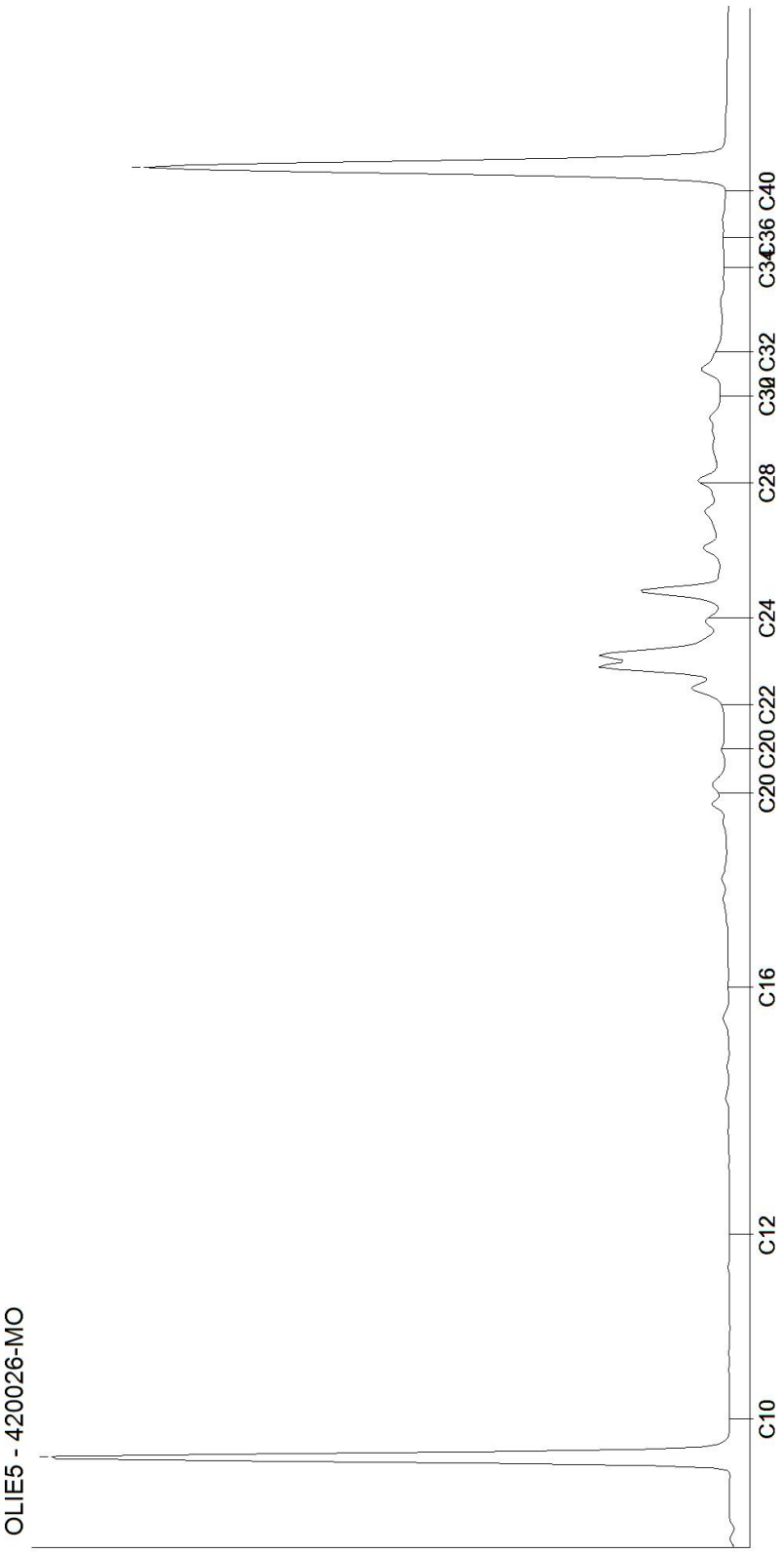
DOC-13-10727864-NL-P1

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

CHROMATOGRAM for Order No. 746986, Analysis No. 420026, created at 14.02.2018 11:30:02

Monsteromschrijving: SMM09



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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

DOC-13-10727864-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.

Ingenieursbureau Land
Mevr. Wietske van der Zijpp
Morsestraat 15
6716 AH Ede

Datum	14.02.2018
Relatienr	35007020
Opdrachtnr.	746987

ANALYSERAPPORT

***Opdracht* 746987 Waterbodem**

Opdrachtgever	35007020 Ingenieursbureau Land
Uw referentie	77350.04 Rijksweg-Noord Elst flankerend infra
Opdrachtacceptatie	09.02.18
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. Laurens van Oene, Tel. +31/570788121
Klantenservice

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

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

TESTING RvA L 005

DOC-13-10705931-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.

Opdracht **746987 Waterbodem**

Monsternr.	*Monstername*	*Monsteromschrijving*
420037	08.02.2018	SMM07
420048	08.02.2018	SMM09

		Eenheid	420037 SMM07	420048 SMM09
Algemene monstervoorbehandeling				
S	Voorbehandeling waterbodem		**++**	**++**
S	Droge stof	%	**25,7**	**12,1**
Pesticiden (OCB's) (AS3200)				
S	alfa-Endosulfan	mg/kg Ds	**<0,001**	**<0,001**
S	Endosulfansulfaat	mg/kg Ds	**<0,0010**	**<0,0010**
S	Heptachloor	mg/kg Ds	**<0,001**	**<0,001**
S	*Aldrin*	mg/kg Ds	**<0,001**	**<0,001**
S	*Dieldrin*	mg/kg Ds	**<0,001**	**<0,001**
S	*Endrin*	mg/kg Ds	**<0,001**	**<0,001**
S	Isodrin	mg/kg Ds	**<0,001**	**<0,001**
S	Telodrin	mg/kg Ds	**<0,001**	**<0,001**
	Som 3 drins (factor 0,7)	mg/kg Ds	**0,0021** #)	**0,0021** #)
S	**Som Chloorbenzenen (Faktor 0,7)**	mg/kg Ds	**0,015** #)	**0,0014** #)
S	*cis-Chloordaan*	mg/kg Ds	**<0,0010**	**<0,0010**
S	*trans-Chloordaan*	mg/kg Ds	**<0,0010**	**<0,0010**
S	*cis-Heptachloorepoxide*	mg/kg Ds	**<0,001**	**<0,001**
S	**Som Chloordaan (Factor 0,7)**	mg/kg Ds	**0,0014** #)	**0,0014** #)
S	*trans-Heptachloorepoxide*	mg/kg Ds	**<0,001**	**<0,001**
S	**Som Heptachloorepoxide (Factor 0,7)**	mg/kg Ds	**0,0014** #)	**0,0014** #)
S	*alfa-HCH*	mg/kg Ds	**<0,001**	**<0,001**
S	*beta-HCH*	mg/kg Ds	**<0,001**	**<0,001**
S	*gamma-HCH*	mg/kg Ds	**<0,001**	**<0,001**
S	*delta-HCH*	mg/kg Ds	**<0,0010**	**<0,0010**
S	**Som HCH (Factor 0,7)**	mg/kg Ds	**0,0028** #)	**0,0028** #)
S	*2,4-DDD (ortho, para-DDD)*	mg/kg Ds	**<0,001**	**<0,001**
S	*4,4-DDD (para, para-DDD)*	mg/kg Ds	**<0,001**	**0,025**
S	**Som DDD (Factor 0,7)**	mg/kg Ds	**0,0014** #)	**0,026** #)
S	*2,4-DDE (ortho, para-DDE)*	mg/kg Ds	**<0,001**	**<0,001**
S	*4,4-DDE (para, para-DDE)*	mg/kg Ds	**<0,001**	**0,025**
S	**Som DDE (Factor 0,7)**	mg/kg Ds	**0,0014** #)	**0,026** #)
S	*2,4-DDT (ortho, para-DDT)*	mg/kg Ds	**<0,001**	**<0,001**
S	*4,4-DDT (para, para-DDT)*	mg/kg Ds	**<0,001**	**<0,001**
S	**Som DDT (Factor 0,7)**	mg/kg Ds	**0,0014** #)	**0,0014** #)

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

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

TESTING
RvA L 005

DOC-13-10705931-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.

***Opdracht* 746987 Waterbodem**

		Eenheid	420037 SMM07	420048 SMM09
Pesticiden (OCB's) (AS3200)				
S	**Som DDT/DDE/DDD (Factor 0,7)**	mg/kg Ds	**0,0042** #)	**0,053** #)
S	1,3-Hexachloorbutadieen	mg/kg Ds	**<0,001**	**<0,001**
Chloorbenzenen (AS3200)				
S	*Pentachloorbenzeen (QCB)*	mg/kg Ds	**<0,0010**	**<0,0010**
S	*Hexachloorbenzeen*	mg/kg Ds	**0,014**	**<0,0010**

#) 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: 09.02.2018
Einde van de analyses: 14.02.2018

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. Laurens van Oene, Tel. +31/570788121
Klantenservice

Toegepaste methoden

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

Protocollen AS 3200: Voorbehandeling waterbodem Endosulfansulfaat Heptachloor alfa-Endosulfan Endrin Dieldrin Aldrin Isodrin Telodrin Som 3 drins (factor 0,7) Som Chloorbenzenen (Faktor 0,7) cis-Chloordaan trans-Chloordaan Som Chloordaan (Factor 0,7) cis-Heptachloorepoxide trans-Heptachloorepoxide Som Heptachloorepoxide (Factor 0,7) alfa-HCH beta-HCH gamma-HCH delta-HCH Som HCH (Factor 0,7) 2,4-DDD (ortho, para-DDD) 4,4-DDD (para, para-DDD) Som DDD (Factor 0,7) 2,4-DDE (ortho, para-DDE) 4,4-DDE (para, para-DDE) Som DDE (Factor 0,7) 2,4-DDT (ortho, para-DDT) 4,4-DDT (para, para-DDT) Som DDT (Factor 0,7) Som DDT/DDE/DDD (Factor 0,7) Pentachloorbenzeen (QCB) Hexachloorbenzeen 1,3-Hexachloorbutadieen

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

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB
TESTING RvA L 005

Bijlage 5

Toetsingstabellen grond, grondwater en waterbodem

Tabel 1: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		MM501			MM502			MM503		
Grondsoort		Klei			Klei			Klei		
Zintuiglijke bijmengingen								matig baksteenhoudend, matig kolengruishoudend		
Certificaatcode		747008, 747009			747008, 747009			747008		
Boring(en)		501, 502, 504, 507, 508			509, 511, 513, 515, 516			514		
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50			0,00 - 0,50			0,90 - 1,20		
Humus	% ds	4,1			3,6			3,0		
Lutum	% ds	41			35			15		
Datum van toetsing		15-2-2018			15-2-2018			15-2-2018		
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde			Overschrijding Achtergrondwaarde		
Monstermelding 1										
Monstermelding 2										
Monstermelding 3										
		Meetw	**GSSD**	**Index**	**Meetw**	**GSSD**	**Index**	**Meetw**	**GSSD**	**Index**
METALEN										
IJzer [Fe]	% ds	<5,0	3,5 (6)		<5,0	3,5 (6)		<5,0	3,5 (6)	
Kobalt [Co]	mg/kg ds	12	8	-0,04	10	8	-0,04	9,2	13,4	-0,01
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	36	25	-0,15	28	22	-0,2	25	35	0
Koper [Cu]	mg/kg ds	25	21	-0,13	18	17	-0,15	28	39	-0,01
Zink [Zn]	mg/kg ds	98	77	-0,11	73	64	-0,13	*110*	*155*	*0,03*
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	0,39	0,40	-0,02	*0,84*	*0,92*	*0,03*	0,43	0,59	-0
Barium [Ba]	mg/kg ds	160	106 (6)		120	91 (6)		110	162 (6)	
Kwik [Hg]	mg/kg ds	<0,05	<0,03	-0	<0,05	<0,03	-0	<0,05	<0,04	-0
Lood [Pb]	mg/kg ds	35	31	-0,04	23	22	-0,06	*48*	*60*	*0,02*
PAK										
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto	mg/kg ds	0,35			0,35			2,1		
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		<0,050	<0,035		<0,050	<0,035	
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		<0,050	<0,035		0,074	0,074	
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		<0,050	<0,035		0,25	0,25	
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		<0,050	<0,035		0,51	0,51	
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		<0,050	<0,035		0,25	0,25	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		<0,050	<0,035		0,26	0,26	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		<0,050	<0,035		0,25	0,25	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		<0,050	<0,035		0,13	0,13	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		<0,050	<0,035		0,19	0,19	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		<0,050	<0,035		0,16	0,16	
PAK 10 VROM	mg/kg ds		<0,35	-0,03		<0,35	-0,03		*2,1*	*0,02*
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
PCB (som 7)	mg/kg ds		<0,012	-0,01		<0,014	-0,01		*0,049*	*0,03*
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0049			0,0049			0,015		
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	<0,0017		<0,0010	<0,0019		<0,0010	<0,0023	
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	<0,0017		<0,0010	<0,0019		<0,0010	<0,0023	
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	<0,0017		<0,0010	<0,0019		0,0019	0,0063	
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	<0,0017		<0,0010	<0,0019		0,0014	0,0047	
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	<0,0017		<0,0010	<0,0019		0,0051	0,0170	
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	<0,0017		<0,0010	<0,0019		0,0028	0,0093	
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	<0,0017		<0,0010	<0,0019		0,0020	0,0067	
BESTRIJDINGSMIDDELEN										
trans-Heptachloorepoxide	mg/kg ds	<0,0010	<0,0017		<0,0010	<0,0019				
DDT,DDE,DDD (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0042			0,0049					
HCH (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0028			0,0028					
Heptachloorepoxide (som, 0.7 factor	mg/kg ds	0,0014			0,0014					
Chloordaan (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0014			0,0014					
DDT (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0014			0,0014					
DDD (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0014			0,0014					
DDE (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0014			0,0021					
alfa-HCH	mg/kg ds	<0,0010	<0,0017	0	<0,0010	<0,0019	0			

Grondmonster		MM501			MM502			MM503		
Grondsoort		Klei			Klei			Klei		
Zintuiglijke bijmengingen								matig baksteenhoudend, matig kolengruishoudend		
Certificaatcode		747008, 747009			747008, 747009			747008		
Boring(en)		501, 502, 504, 507, 508			509, 511, 513, 515, 516			514		
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50			0,00 - 0,50			0,90 - 1,20		
Humus	% ds	4,1			3,6			3,0		
Lutum	% ds	41			35			15		
Datum van toetsing		15-2-2018			15-2-2018			15-2-2018		
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde			Overschrijding Achtergrondwaarde		
beta-HCH	mg/kg ds	<0,0010	<0,0017	-0	<0,0010	<0,0019	-0			
gamma-HCH	mg/kg ds	<0,0010	<0,0017	-0	<0,0010	<0,0019	-0			
delta-HCH	mg/kg ds	<0,0010	<0,0017 (6)		<0,0010	<0,0019 (6)				
Isodrin	mg/kg ds	<0,0010	<0,0017		<0,0010	<0,0019				
Telodrin	mg/kg ds	<0,0010	<0,0017		<0,0010	<0,0019				
Heptachloor	mg/kg ds	<0,0010	<0,0017	0	<0,0010	<0,0019	0			
Heptachloorepoxide	mg/kg ds		<0,0034	0		<0,0039	0			
Aldrin	mg/kg ds	<0,0010	<0,0017		<0,0010	<0,0019				
Dieldrin	mg/kg ds	<0,0010	<0,0017		<0,0010	<0,0019				
Endrin	mg/kg ds	<0,0010	<0,0017		<0,0010	<0,0019				
DDE (som)	mg/kg ds		<0,0034	-0,04		0,0058	-0,04			
2,4-DDE (ortho, para-DDE)	mg/kg ds	<0,0010	<0,0017		<0,0010	<0,0019				
4,4-DDE (para, para-DDE)	mg/kg ds	<0,0010	<0,0017		0,0014	0,0039				
DDD (som)	mg/kg ds		<0,0034	-0		<0,0039	-0			
2,4-DDD (ortho, para-DDD)	mg/kg ds	<0,0010	<0,0017		<0,0010	<0,0019				
4,4-DDD (para, para-DDD)	mg/kg ds	<0,0010	<0,0017		<0,0010	<0,0019				
DDT (som)	mg/kg ds		<0,0034	-0,13		<0,0039	-0,13			
2,4-DDT (ortho, para-DDT)	mg/kg ds	<0,0010	<0,0017		<0,0010	<0,0019				
4,4-DDT (para, para-DDT)	mg/kg ds	<0,0010	<0,0017		<0,0010	<0,0019				
alfa-Endosulfan	mg/kg ds	<0,0010	<0,0017	0	<0,0010	<0,0019	0			
Chloordaan (cis + trans)	mg/kg ds		<0,0034	0		<0,0039	0			
cis-Chloordaan	mg/kg ds	<0,0010	<0,0017		<0,0010	<0,0019				
trans-Chloordaan	mg/kg ds	<0,0010	<0,0017		<0,0010	<0,0019				
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	mg/kg ds	0,0021	<0,0051	-0	0,0021	<0,0058	-0			
Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm	mg/kg ds		<0,034 (2)			0,041 (2)				
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	5 (6)		<3	6 (6)		<3	7 (6)	
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<60	-0,03	<35	<68	-0,03	*59*	*197*	*0*
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<3	5 (6)		<3	6 (6)		<3	7 (6)	
Minerale olie C16 - C20	mg/kg ds	<4	7 (6)		<4	8 (6)		<4	9 (6)	
Minerale olie C20 - C24	mg/kg ds	<5	9 (6)		<5	10 (6)		7	23 (6)	
Minerale olie C24 - C28	mg/kg ds	<5	9 (6)		<5	10 (6)		9	30 (6)	
Minerale olie C28 - C32	mg/kg ds	<5	9 (6)		<5	10 (6)		15	50 (6)	
Minerale olie C32 - C36	mg/kg ds	<5	9 (6)		<5	10 (6)		14	47 (6)	
Minerale olie C36 - C40	mg/kg ds	<5	9 (6)		<5	10 (6)		8	27 (6)	
OVERIG										
cis-Heptachloorepoxide	mg/kg ds	<0,0010	<0,0017		<0,0010	<0,0019				
Droge stof	%	74,6	74,6 (6)		80,0	80,0 (6)		84,9	84,9 (6)	
Lutum	%	41			35			15		
Organische stof (humus)	%	4,1			3,6			3,0		

Tabel 2: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		MM504		
Grondsoort		Klei		
Zintuiglijke bijmengingen		zwak veenhoudend, zwak roesthoudend		
Certificaatcode		747008		
Boring(en)		503, 505, 509, 514		
Traject (m -mv)		1,00 - 2,00		
Humus	% ds	2,3		
Lutum	% ds	39		
Datum van toetsing		15-2-2018		
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde		
Monstermelding 1				
Monstermelding 2				
Monstermelding 3				
		Meetw	**GSSD**	**Index**
METALEN				
IJzer [Fe]	% ds	<5,0	3,5 (6)	
Kobalt [Co]	mg/kg ds	13	9	-0,03
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	36	26	-0,14
Koper [Cu]	mg/kg ds	20	18	-0,15
Zink [Zn]	mg/kg ds	81	67	-0,13
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	<1,5	<1,1	-0
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	0,24	0,26	-0,03
Barium [Ba]	mg/kg ds	150	103 (6)	
Kwik [Hg]	mg/kg ds	<0,05	<0,03	-0
Lood [Pb]	mg/kg ds	24	22	-0,06
PAK				
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto	mg/kg ds	0,35		
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	
PAK 10 VROM	mg/kg ds		<0,35	-0,03
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
PCB (som 7)	mg/kg ds		<0,021	0
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0049		
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	<0,0030	
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	<0,0030	
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	<0,0030	
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	<0,0030	
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	<0,0030	
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	<0,0030	
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	<0,0030	
BESTRIJDINGSMIDDELEN				
trans-Heptachloorepoxide	mg/kg ds			
DDT,DDE,DDD (som, 0.7 factor)	mg/kg ds			
HCH (som, 0.7 factor)	mg/kg ds			
Heptachloorepoxide (som, 0.7 factor	mg/kg ds			
Chloordaan (som, 0.7 factor)	mg/kg ds			
DDT (som, 0.7 factor)	mg/kg ds			
DDD (som, 0.7 factor)	mg/kg ds			
DDE (som, 0.7 factor)	mg/kg ds			
alfa-HCH	mg/kg ds			

Grondmonster		MM504		
Grondsoort		Klei		
Zintuiglijke bijmengingen		zwak veenhoudend, zwak roesthoudend		
Certificaatcode		747008		
Boring(en)		503, 505, 509, 514		
Traject (m -mv)		1,00 - 2,00		
Humus	% ds	2,3		
Lutum	% ds	39		
Datum van toetsing		15-2-2018		
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde		
beta-HCH	mg/kg ds			
gamma-HCH	mg/kg ds			
delta-HCH	mg/kg ds			
Isodrin	mg/kg ds			
Telodrin	mg/kg ds			
Heptachloor	mg/kg ds			
Heptachloorepoxide	mg/kg ds			
Aldrin	mg/kg ds			
Dieldrin	mg/kg ds			
Endrin	mg/kg ds			
DDE (som)	mg/kg ds			
2,4-DDE (ortho, para-DDE)	mg/kg ds			
4,4-DDE (para, para-DDE)	mg/kg ds			
DDD (som)	mg/kg ds			
2,4-DDD (ortho, para-DDD)	mg/kg ds			
4,4-DDD (para, para-DDD)	mg/kg ds			
DDT (som)	mg/kg ds			
2,4-DDT (ortho, para-DDT)	mg/kg ds			
4,4-DDT (para, para-DDT)	mg/kg ds			
alfa-Endosulfan	mg/kg ds			
Chloordaan (cis + trans)	mg/kg ds			
cis-Chloordaan	mg/kg ds			
trans-Chloordaan	mg/kg ds			
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	mg/kg ds			
Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm	mg/kg ds			
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	9 (6)	
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<107	-0,02
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<3	9 (6)	
Minerale olie C16 - C20	mg/kg ds	<4	12 (6)	
Minerale olie C20 - C24	mg/kg ds	<5	15 (6)	
Minerale olie C24 - C28	mg/kg ds	<5	15 (6)	
Minerale olie C28 - C32	mg/kg ds	<5	15 (6)	
Minerale olie C32 - C36	mg/kg ds	<5	15 (6)	
Minerale olie C36 - C40	mg/kg ds	<5	15 (6)	
OVERIG				
cis-Heptachloorepoxide	mg/kg ds			
Droge stof	%	76,3	76,3 (6)	
Lutum	%	39		
Organische stof (humus)	%	2,3		

-------	: Geen toetsnorm aanwezig
<	: kleiner dan de detectielimiet
8,88	: <= Achtergrondwaarde
<=T	: Kleiner of gelijk aan Tussenwaarde
8,88	: <= Interventiewaarde
8,88	: > Interventiewaarde
2	: Enkele parameters ontbreken in de som
5	: Norm I ontbreekt
6	: Heeft geen normwaarde
#	: verhoogde rapportagegrens

Projectcode: 77350.04

GSSD : Gestandaardiseerde meetwaarde
Index : (GSSD - AW) / (I - AW)

- Getoetst via de BoToVa service, versie 2.0.0 -

Tabel 3: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

		AW	WO	IND	I
METALEN					
Kobalt [Co]	mg/kg ds	15	35	190	190
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	35	39	100	100
Koper [Cu]	mg/kg ds	40	54	190	190
Zink [Zn]	mg/kg ds	140	200	720	720
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	1,5	88	190	190
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	0,6	1,2	4,3	13
Kwik [Hg]	mg/kg ds	0,15	0,83	4,8	36
Lood [Pb]	mg/kg ds	50	210	530	530
PAK					
PAK 10 VROM	mg/kg ds	1,5	6,8	40	40
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,02	0,04	0,5	1
BESTRIJDINGSMIDDELEN					
alfa-HCH	mg/kg ds	0,001	0,001	0,5	17
beta-HCH	mg/kg ds	0,002	0,002	0,5	1,6
gamma-HCH	mg/kg ds	0,003	0,04	0,5	1,2
Heptachloor	mg/kg ds	0,0007	0,0007	0,1	4
Heptachloorepoxide	mg/kg ds	0,002	0,002	0,1	4
Aldrin	mg/kg ds				0,32
DDE (som)	mg/kg ds	0,1	0,13	1,3	2,3
DDD (som)	mg/kg ds	0,02	0,84	34	34
DDT (som)	mg/kg ds	0,2	0,2	1	1,7
alfa-Endosulfan	mg/kg ds	0,0009	0,0009	0,1	4
Chloordaan (cis + trans)	mg/kg ds	0,002	0,002	0,1	4
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	mg/kg ds	0,015	0,04	0,14	4
Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm	mg/kg ds	0,4			
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	190	190	500	5000

-------	: Geen toetsnorm aanwezig
<	: kleiner dan de detectielimiet
8,88	: <= Streefwaarde
8,88	: > Streefwaarde
8,88	: > Interventiewaarde
>T	: Groter dan Tussenwaarde
11	: Enkele parameters ontbreken in de berekening van de somfractie
14	: Streefwaarde ontbreekt zorgplicht van toepassing
2	: Enkele parameters ontbreken in de som
6	: Heeft geen normwaarde
#	: verhoogde rapportagegrens
GSSD	: Gestandaardiseerde meetwaarde
Index	: (GSSD - S) / (I - S)

- Getoetst via de BoToVa service, versie 2.0.0 -

Tabel 1: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

Grondmonster		MM501		MM502		MM503	
Grondsoort		Klei		Klei		Klei	
Zintuiglijke bijmengingen						matig baksteenhoudend, matig kolengruishoudend	
Humus (% ds)		4,1		3,6		3,0	
Lutum (% ds)		41		35		15	
Datum van toetsing		15-2-2018		15-2-2018		15-2-2018	
Monster getoetst als		partij		partij		partij	
Bodemklasse monster		Altijd toepasbaar		Altijd toepasbaar		Klasse industrie	
Samenstelling monster							
Monstermelding 1							
Monstermelding 2							
Monstermelding 3							
		Meetw	**GSSD**	**Meetw**	**GSSD**	**Meetw**	**GSSD**
METALEN							
IJzer [Fe]	% ds	<5,0	3,5 (6)	<5,0	3,5 (6)	<5,0	3,5 (6)
Kobalt [Co]	mg/kg ds	12	8	10	8	9,2	13,4
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	36	25	28	22	25	35
Koper [Cu]	mg/kg ds	25	21	18	17	28	39
Zink [Zn]	mg/kg ds	98	77	73	64	*110*	*155*
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	<1,5	<1,1	<1,5	<1,1	<1,5	<1,1
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	0,39	0,40	*0,84*	*0,92*	0,43	0,59
Barium [Ba]	mg/kg ds	160	106 (6)	120	91 (6)	110	162 (6)
Kwik [Hg]	mg/kg ds	<0,05	<0,03	<0,05	<0,03	<0,05	<0,04
Lood [Pb]	mg/kg ds	35	31	23	22	*48*	*60*
PAK							
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto	mg/kg ds	0,35		0,35		2,1	
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	<0,050	<0,035	<0,050	<0,035
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	<0,050	<0,035	0,074	0,074
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	<0,050	<0,035	0,25	0,25
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	<0,050	<0,035	0,51	0,51
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	<0,050	<0,035	0,25	0,25
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	<0,050	<0,035	0,26	0,26
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	<0,050	<0,035	0,25	0,25
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	<0,050	<0,035	0,13	0,13
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	<0,050	<0,035	0,19	0,19
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	<0,050	<0,035	0,16	0,16
PAK 10 VROM	mg/kg ds		<0,35		<0,35		*2,1*
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN							
PCB (som 7)	mg/kg ds		<0,012		<0,014		*0,049*
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0049		0,0049		0,015	
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	<0,0017	<0,0010	<0,0019	<0,0010	<0,0023
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	<0,0017	<0,0010	<0,0019	<0,0010	<0,0023
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	<0,0017	<0,0010	<0,0019	0,0019	0,0063
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	<0,0017	<0,0010	<0,0019	0,0014	0,0047
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	<0,0017	<0,0010	<0,0019	0,0051	0,0170
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	<0,0017	<0,0010	<0,0019	0,0028	0,0093
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	<0,0017	<0,0010	<0,0019	0,0020	0,0067
BESTRIJDINGSMIDDELEN							
trans-Heptachloorepoxide	mg/kg ds	<0,0010	<0,0017	<0,0010	<0,0019		
DDT,DDE,DDD (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0042		0,0049			
HCH (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0028		0,0028			
Heptachloorepoxide (som, 0.7 factor	mg/kg ds	0,0014		0,0014			
Chloordaan (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0014		0,0014			
DDT (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0014		0,0014			
DDD (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0014		0,0014			
DDE (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0014		0,0021			
alfa-HCH	mg/kg ds	<0,0010	<0,0017	<0,0010	<0,0019		
beta-HCH	mg/kg ds	<0,0010	<0,0017	<0,0010	<0,0019		

Grondmonster		MM501		MM502		MM503	
Grondsoort		Klei		Klei		Klei	
Zintuiglijke bijmengingen						matig baksteenhoudend, matig kolengruishoudend	
Humus (% ds)		4,1		3,6		3,0	
Lutum (% ds)		41		35		15	
Datum van toetsing		15-2-2018		15-2-2018		15-2-2018	
Monster getoetst als		partij		partij		partij	
Bodemklasse monster		Altijd toepasbaar		Altijd toepasbaar		Klasse industrie	
Samenstelling monster							
gamma-HCH	mg/kg ds	<0,0010	<0,0017	<0,0010	<0,0019		
delta-HCH	mg/kg ds	<0,0010	<0,0017 (6)	<0,0010	<0,0019 (6)		
Isodrin	mg/kg ds	<0,0010	<0,0017	<0,0010	<0,0019		
Telodrin	mg/kg ds	<0,0010	<0,0017	<0,0010	<0,0019		
Heptachloor	mg/kg ds	<0,0010	<0,0017	<0,0010	<0,0019		
Heptachloorepoxide	mg/kg ds		<0,0034		<0,0039		
Aldrin	mg/kg ds	<0,0010	<0,0017	<0,0010	<0,0019		
Dieldrin	mg/kg ds	<0,0010	<0,0017	<0,0010	<0,0019		
Endrin	mg/kg ds	<0,0010	<0,0017	<0,0010	<0,0019		
DDE (som)	mg/kg ds		<0,0034		0,0058		
2,4-DDE (ortho, para-DDE)	mg/kg ds	<0,0010	<0,0017	<0,0010	<0,0019		
4,4-DDE (para, para-DDE)	mg/kg ds	<0,0010	<0,0017	0,0014	0,0039		
DDD (som)	mg/kg ds		<0,0034		<0,0039		
2,4-DDD (ortho, para-DDD)	mg/kg ds	<0,0010	<0,0017	<0,0010	<0,0019		
4,4-DDD (para, para-DDD)	mg/kg ds	<0,0010	<0,0017	<0,0010	<0,0019		
DDT (som)	mg/kg ds		<0,0034		<0,0039		
2,4-DDT (ortho, para-DDT)	mg/kg ds	<0,0010	<0,0017	<0,0010	<0,0019		
4,4-DDT (para, para-DDT)	mg/kg ds	<0,0010	<0,0017	<0,0010	<0,0019		
alfa-Endosulfan	mg/kg ds	<0,0010	<0,0017	<0,0010	<0,0019		
Chloordaan (cis + trans)	mg/kg ds		<0,0034		<0,0039		
cis-Chloordaan	mg/kg ds	<0,0010	<0,0017	<0,0010	<0,0019		
trans-Chloordaan	mg/kg ds	<0,0010	<0,0017	<0,0010	<0,0019		
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	mg/kg ds	0,0021	<0,0051	0,0021	<0,0058		
Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm	mg/kg ds		<0,034 (2)		0,041 (2)		
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	5 (6)	<3	6 (6)	<3	7 (6)
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<60	<35	<68	*59*	*197*
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<3	5 (6)	<3	6 (6)	<3	7 (6)
Minerale olie C16 - C20	mg/kg ds	<4	7 (6)	<4	8 (6)	<4	9 (6)
Minerale olie C20 - C24	mg/kg ds	<5	9 (6)	<5	10 (6)	7	23 (6)
Minerale olie C24 - C28	mg/kg ds	<5	9 (6)	<5	10 (6)	9	30 (6)
Minerale olie C28 - C32	mg/kg ds	<5	9 (6)	<5	10 (6)	15	50 (6)
Minerale olie C32 - C36	mg/kg ds	<5	9 (6)	<5	10 (6)	14	47 (6)
Minerale olie C36 - C40	mg/kg ds	<5	9 (6)	<5	10 (6)	8	27 (6)
OVERIG							
cis-Heptachloorepoxide	mg/kg ds	<0,0010	<0,0017	<0,0010	<0,0019		
Droge stof	%	74,6	74,6 (6)	80,0	80,0 (6)	84,9	84,9 (6)
Lutum	%	41		35		15	
Organische stof (humus)	%	4,1		3,6		3,0	

Tabel 2: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

Grondmonster		MM504	
Grondsoort		Klei	
Zintuiglijke bijmengingen		zwak veenhoudend, zwak roesthoudend, eb ivm massieve laag	
Humus (% ds)		2,3	
Lutum (% ds)		39	
Datum van toetsing		15-2-2018	
Monster getoetst als		partij	
Bodemklasse monster		Altijd toepasbaar	
Samenstelling monster			
Monstermelding 1			
Monstermelding 2			
Monstermelding 3			
		Meetw	**GSSD**
METALEN			
IJzer [Fe]	% ds	<5,0	3,5 (6)
Kobalt [Co]	mg/kg ds	13	9
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	36	26
Koper [Cu]	mg/kg ds	20	18
Zink [Zn]	mg/kg ds	81	67
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	<1,5	<1,1
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	0,24	0,26
Barium [Ba]	mg/kg ds	150	103 (6)
Kwik [Hg]	mg/kg ds	<0,05	<0,03
Lood [Pb]	mg/kg ds	24	22
PAK			
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto	mg/kg ds	0,35	
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	<0,035
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	<0,035
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	<0,035
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	<0,035
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	<0,035
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	<0,035
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	<0,035
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	<0,035
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,050	<0,035
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,050	<0,035
PAK 10 VROM	mg/kg ds		<0,35
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN			
PCB (som 7)	mg/kg ds		<0,021
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0049	
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	<0,0030
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	<0,0030
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	<0,0030
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	<0,0030
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	<0,0030
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	<0,0030
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	<0,0030
BESTRIJDINGSMIDDELEN			
trans-Heptachloorepoxide	mg/kg ds		
DDT,DDE,DDD (som, 0.7 factor)	mg/kg ds		
HCH (som, 0.7 factor)	mg/kg ds		
Heptachloorepoxide (som, 0.7 factor	mg/kg ds		
Chloordaan (som, 0.7 factor)	mg/kg ds		
DDT (som, 0.7 factor)	mg/kg ds		
DDD (som, 0.7 factor)	mg/kg ds		
DDE (som, 0.7 factor)	mg/kg ds		
alfa-HCH	mg/kg ds		

Grondmonster		MM504	
Grondsoort		Klei	
Zintuiglijke bijmengingen		zwak veenhoudend, zwak roesthoudend, eb ivm massieve laag	
Humus (% ds)		2,3	
Lutum (% ds)		39	
Datum van toetsing		15-2-2018	
Monster getoetst als		partij	
Bodemklasse monster		Altijd toepasbaar	
Samenstelling monster			
beta-HCH	mg/kg ds		
gamma-HCH	mg/kg ds		
delta-HCH	mg/kg ds		
Isodrin	mg/kg ds		
Telodrin	mg/kg ds		
Heptachloor	mg/kg ds		
Heptachloorepoxide	mg/kg ds		
Aldrin	mg/kg ds		
Dieldrin	mg/kg ds		
Endrin	mg/kg ds		
DDE (som)	mg/kg ds		
2,4-DDE (ortho, para-DDE)	mg/kg ds		
4,4-DDE (para, para-DDE)	mg/kg ds		
DDD (som)	mg/kg ds		
2,4-DDD (ortho, para-DDD)	mg/kg ds		
4,4-DDD (para, para-DDD)	mg/kg ds		
DDT (som)	mg/kg ds		
2,4-DDT (ortho, para-DDT)	mg/kg ds		
4,4-DDT (para, para-DDT)	mg/kg ds		
alfa-Endosulfan	mg/kg ds		
Chloordaan (cis + trans)	mg/kg ds		
cis-Chloordaan	mg/kg ds		
trans-Chloordaan	mg/kg ds		
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	mg/kg ds		
Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm	mg/kg ds		
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN			
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	9 (6)
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<107
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<3	9 (6)
Minerale olie C16 - C20	mg/kg ds	<4	12 (6)
Minerale olie C20 - C24	mg/kg ds	<5	15 (6)
Minerale olie C24 - C28	mg/kg ds	<5	15 (6)
Minerale olie C28 - C32	mg/kg ds	<5	15 (6)
Minerale olie C32 - C36	mg/kg ds	<5	15 (6)
Minerale olie C36 - C40	mg/kg ds	<5	15 (6)
OVERIG			
cis-Heptachloorepoxide	mg/kg ds		
Droge stof	%	76,3	76,3 (6)
Lutum	%	39	
Organische stof (humus)	%	2,3	

-------	: Geen toetsnorm aanwezig
<	: kleiner dan de detectielimiet
8,88	: <= Achtergrondwaarde
8,88	: Wonen
8,88	: Industrie
8,88	: <= Interventiewaarde
8,88	: Niet Toepasbaar > IW
2	: Enkele parameters ontbreken in de som
5	: Norm I ontbreekt
6	: Heeft geen normwaarde
#	@ verhoogde rapportagegrens

Projectcode: 77350.04

GSSD @ Gestandaardiseerde meetwaarde

- Getoetst via de BoToVa service, versie 2.0.0 -

Tabel 3: Normwaarden (mg/kg) conform Regeling Besluit Bodemkwaliteit

		AW	WO	IND	I
METALEN					
Kobalt [Co]	mg/kg ds	15	35	190	190
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	35	39	100	100
Koper [Cu]	mg/kg ds	40	54	190	190
Zink [Zn]	mg/kg ds	140	200	720	720
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	1,5	88	190	190
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	0,6	1,2	4,3	13
Kwik [Hg]	mg/kg ds	0,15	0,83	4,8	36
Lood [Pb]	mg/kg ds	50	210	530	530
PAK					
PAK 10 VROM	mg/kg ds	1,5	6,8	40	40
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,02	0,04	0,5	1
BESTRIJDINGSMIDDELEN					
alfa-HCH	mg/kg ds	0,001	0,001	0,5	17
beta-HCH	mg/kg ds	0,002	0,002	0,5	1,6
gamma-HCH	mg/kg ds	0,003	0,04	0,5	1,2
Heptachloor	mg/kg ds	0,0007	0,0007	0,1	4
Heptachloorepoxide	mg/kg ds	0,002	0,002	0,1	4
Aldrin	mg/kg ds				0,32
DDE (som)	mg/kg ds	0,1	0,13	1,3	2,3
DDD (som)	mg/kg ds	0,02	0,84	34	34
DDT (som)	mg/kg ds	0,2	0,2	1	1,7
alfa-Endosulfan	mg/kg ds	0,0009	0,0009	0,1	4
Chloordaan (cis + trans)	mg/kg ds	0,002	0,002	0,1	4
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	mg/kg ds	0,015	0,04	0,14	4
Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm	mg/kg ds	0,4			
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	190	190	500	5000

Tabel 1: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		MM601			MM602			MM603		
Certificaatcode		746988, 746989			746988			746988		
Boring(en)		601, 602, 603, 604, 605, 606			601, 602, 603, 604			605, 606		
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50			1,00 - 1,50			0,50 - 1,50		
Humus	% ds	2,0			2,1			0,20		
Lutum	% ds	29			27			1,0		
Datum van toetsing		20-2-2018			20-2-2018			20-2-2018		
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde		
Monstermelding 1										
Monstermelding 2										
Monstermelding 3										
		Meetw	**GSSD**	**Index**	**Meetw**	**GSSD**	**Index**	**Meetw**	**GSSD**	**Index**
METALEN										
IJzer [Fe]	% ds	<5,0	3,5 (6)		<5,0	3,5 (6)		<5,0	3,5 (6)	
Kobalt [Co]	mg/kg ds	9,3	8,3	-0,04	11	10	-0,03	3,0	10,5	-0,03
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	27	24	-0,17	29	27	-0,12	6,5	19,0	-0,25
Koper [Cu]	mg/kg ds	16	17	-0,15	17	19	-0,14	<5,0	<7,2	-0,22
Zink [Zn]	mg/kg ds	57	57	-0,14	66	69	-0,12	<20	<33	-0,18
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	0,22	0,27	-0,03	0,30	0,37	-0,02	<0,20	<0,24	-0,03
Barium [Ba]	mg/kg ds	110	97 (6)		130	122 (6)		<20	<54 (6)	
Kwik [Hg]	mg/kg ds	<0,05	<0,04	-0	<0,05	<0,04	-0	<0,05	<0,05	-0
Lood [Pb]	mg/kg ds	17	18	-0,07	23	25	-0,05	<10	<11	-0,08
PAK										
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto	mg/kg ds	0,35			0,39			0,35		
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		<0,050	<0,035		<0,050	<0,035	
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		<0,050	<0,035		<0,050	<0,035	
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		<0,050	<0,035		<0,050	<0,035	
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		0,070	0,070		<0,050	<0,035	
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		<0,050	<0,035		<0,050	<0,035	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		<0,050	<0,035		<0,050	<0,035	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		<0,050	<0,035		<0,050	<0,035	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		<0,050	<0,035		<0,050	<0,035	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		<0,050	<0,035		<0,050	<0,035	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		<0,050	<0,035		<0,050	<0,035	
PAK 10 VROM	mg/kg ds		<0,35	-0,03		0,39	-0,03		<0,35	-0,03
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
PCB (som 7)	mg/kg ds		<0,025	0,01		<0,023	0		<0,025	0,01
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0049			0,0049			0,0049		
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035		<0,0010	<0,0033		<0,0010	<0,0035	
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035		<0,0010	<0,0033		<0,0010	<0,0035	
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035		<0,0010	<0,0033		<0,0010	<0,0035	
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035		<0,0010	<0,0033		<0,0010	<0,0035	
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035		<0,0010	<0,0033		<0,0010	<0,0035	
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035		<0,0010	<0,0033		<0,0010	<0,0035	
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035		<0,0010	<0,0033		<0,0010	<0,0035	
BESTRIJDINGSMIDDELEN										
trans-Heptachloorepoxide	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035							
DDT,DDE,DDD (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0057								
HCH (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0028								
Heptachloorepoxide (som, 0.7 factor	mg/kg ds	0,0014								
Chloordaan (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0014								
DDT (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0014								
DDD (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0014								
DDE (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0029								
alfa-HCH	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035	0						
beta-HCH	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035	0						
gamma-HCH	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035	0						

Grondmonster		MM601			MM602			MM603		
Certificaatcode		746988, 746989			746988			746988		
Boring(en)		601, 602, 603, 604, 605, 606			601, 602, 603, 604			605, 606		
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50			1,00 - 1,50			0,50 - 1,50		
Humus	% ds	2,0			2,1			0,20		
Lutum	% ds	29			27			1,0		
Datum van toetsing		20-2-2018			20-2-2018			20-2-2018		
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde		
delta-HCH	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035 (6)							
Isodrin	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035							
Telodrin	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035							
Heptachloor	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035	0						
Heptachloorepoxide	mg/kg ds		<0,0070	0						
Aldrin	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035							
Dieldrin	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035							
Endrin	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035							
DDE (som)	mg/kg ds		0,015	-0,04						
2,4-DDE (ortho, para-DDE)	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035							
4,4-DDE (para, para-DDE)	mg/kg ds	0,0022	0,0110							
DDD (som)	mg/kg ds		<0,0070	-0						
2,4-DDD (ortho, para-DDD)	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035							
4,4-DDD (para, para-DDD)	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035							
DDT (som)	mg/kg ds		<0,0070	-0,13						
2,4-DDT (ortho, para-DDT)	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035							
4,4-DDT (para, para-DDT)	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035							
alfa-Endosulfan	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035	0						
Chloordaan (cis + trans)	mg/kg ds		<0,0070	0						
cis-Chloordaan	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035							
trans-Chloordaan	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035							
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	mg/kg ds	0,0021	<0,0105	-0						
Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm	mg/kg ds		0,078 (2)							
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	11 (6)		<3	10 (6)		<3	11 (6)	
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<123	-0,01	<35	<117	-0,02	<35	<123	-0,01
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<3	11 (6)		<3	10 (6)		<3	11 (6)	
Minerale olie C16 - C20	mg/kg ds	<4	14 (6)		<4	13 (6)		<4	14 (6)	
Minerale olie C20 - C24	mg/kg ds	<5	18 (6)		<5	17 (6)		<5	18 (6)	
Minerale olie C24 - C28	mg/kg ds	<5	18 (6)		<5	17 (6)		<5	18 (6)	
Minerale olie C28 - C32	mg/kg ds	<5	18 (6)		<5	17 (6)		<5	18 (6)	
Minerale olie C32 - C36	mg/kg ds	<5	18 (6)		<5	17 (6)		<5	18 (6)	
Minerale olie C36 - C40	mg/kg ds	<5	18 (6)		<5	17 (6)		<5	18 (6)	
OVERIG										
cis-Heptachloorepoxide	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035							
Droge stof	%	80,8	80,8 (6)		82,9	82,9 (6)		93,2	93,2 (6)	
Lutum	%	29			27			1,0		
Organische stof (humus)	%	2,0			2,1			0,20		

-------	: Geen toetsnorm aanwezig
<	: kleiner dan de detectielimiet
8,88	: <= Achtergrondwaarde
<=T	: Kleiner of gelijk aan Tussenwaarde
8,88	: <= Interventiewaarde
8,88	: > Interventiewaarde
2	: Enkele parameters ontbreken in de som
5	: Norm I ontbreekt
6	: Heeft geen normwaarde
#	: verhoogde rapportagegrens
GSSD	: Gestandaardiseerde meetwaarde
Index	: (GSSD - AW) / (I - AW)

Projectcode: 77350.04

- Getoetst via de BoToVa service, versie 2.0.0 -

Tabel 2: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

		AW	WO	IND	I
METALEN					
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt [Co]	mg/kg ds	15	35	190	190
Koper [Cu]	mg/kg ds	40	54	190	190
Kwik [Hg]	mg/kg ds	0,15	0,83	4,8	36
Lood [Pb]	mg/kg ds	50	210	530	530
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	1,5	88	190	190
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	35	39	100	100
Zink [Zn]	mg/kg ds	140	200	720	720
PAK					
PAK 10 VROM	mg/kg ds	1,5	6,8	40	40
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,02	0,04	0,5	1
BESTRIJDINGSMIDDELEN					
Aldrin	mg/kg ds				0,32
Chloordaan (cis + trans)	mg/kg ds	0,002	0,002	0,1	4
DDD (som)	mg/kg ds	0,02	0,84	34	34
DDE (som)	mg/kg ds	0,1	0,13	1,3	2,3
DDT (som)	mg/kg ds	0,2	0,2	1	1,7
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	mg/kg ds	0,015	0,04	0,14	4
Heptachloor	mg/kg ds	0,0007	0,0007	0,1	4
Heptachloorepoxide	mg/kg ds	0,002	0,002	0,1	4
alfa-Endosulfan	mg/kg ds	0,0009	0,0009	0,1	4
alfa-HCH	mg/kg ds	0,001	0,001	0,5	17
beta-HCH	mg/kg ds	0,002	0,002	0,5	1,6
gamma-HCH	mg/kg ds	0,003	0,04	0,5	1,2
Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm	mg/kg ds	0,4			
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	190	190	500	5000

Tabel 3: Gemeten concentraties in grondwater met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Watermonster		
Datum		
Filterdiepte (m -mv)		
Datum van toetsing		
Monsterconclusie		
Monstermelding 1		

-------	: Geen toetsnorm aanwezig
<	: kleiner dan de detectielimiet
8,88	: <= Streefwaarde
8,88	: > Streefwaarde
8,88	: > Interventiewaarde
>T	: Groter dan Tussenwaarde
11	: Enkele parameters ontbreken in de berekening van de somfractie
14	: Streefwaarde ontbreekt zorgplicht van toepassing
2	: Enkele parameters ontbreken in de som
6	: Heeft geen normwaarde
#	: verhoogde rapportagegrens
GSSD	: Gestandaardiseerde meetwaarde
Index	: (GSSD - S) / (I - S)

- Getoetst via de BoToVa service, versie 2.0.0 -

Tabel 4: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

Tabel 1: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

Grondmonster		MM601		MM602		MM603	
Humus (% ds)		2,0		2,1		0,20	
Lutum (% ds)		29		27		1,0	
Datum van toetsing		20-2-2018		20-2-2018		20-2-2018	
Monster getoetst als		partij		partij		partij	
Bodemklasse monster		Altijd toepasbaar		Altijd toepasbaar		Altijd toepasbaar	
Samenstelling monster							
Monstermelding 1							
Monstermelding 2							
Monstermelding 3							
Zintuiglijke bijmengingen		zwak roesthoudend		zwak roesthoudend			
Grondsoort		Klei		Klei		Zand	
		Meetw	**GSSD**	**Meetw**	**GSSD**	**Meetw**	**GSSD**
METALEN							
IJzer [Fe]	% ds	<5,0	3,5 (6)	<5,0	3,5 (6)	<5,0	3,5 (6)
Kobalt [Co]	mg/kg ds	9,3	8,3	11	10	3,0	10,5
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	27	24	29	27	6,5	19,0
Koper [Cu]	mg/kg ds	16	17	17	19	<5,0	<7,2
Zink [Zn]	mg/kg ds	57	57	66	69	<20	<33
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	<1,5	<1,1	<1,5	<1,1	<1,5	<1,1
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	0,22	0,27	0,30	0,37	<0,20	<0,24
Barium [Ba]	mg/kg ds	110	97 (6)	130	122 (6)	<20	<54 (6)
Kwik [Hg]	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04	<0,05	<0,05
Lood [Pb]	mg/kg ds	17	18	23	25	<10	<11
PAK							
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto	mg/kg ds	0,35		0,39		0,35	
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	<0,050	<0,035	<0,050	<0,035
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	<0,050	<0,035	<0,050	<0,035
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	<0,050	<0,035	<0,050	<0,035
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	0,070	0,070	<0,050	<0,035
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	<0,050	<0,035	<0,050	<0,035
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	<0,050	<0,035	<0,050	<0,035
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	<0,050	<0,035	<0,050	<0,035
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	<0,050	<0,035	<0,050	<0,035
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	<0,050	<0,035	<0,050	<0,035
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	<0,050	<0,035	<0,050	<0,035
PAK 10 VROM	mg/kg ds		<0,35		0,39		<0,35
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN							
PCB (som 7)	mg/kg ds		<0,025		<0,023		<0,025
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0049		0,0049		0,0049	
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035	<0,0010	<0,0033	<0,0010	<0,0035
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035	<0,0010	<0,0033	<0,0010	<0,0035
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035	<0,0010	<0,0033	<0,0010	<0,0035
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035	<0,0010	<0,0033	<0,0010	<0,0035
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035	<0,0010	<0,0033	<0,0010	<0,0035
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035	<0,0010	<0,0033	<0,0010	<0,0035
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035	<0,0010	<0,0033	<0,0010	<0,0035
BESTRIJDINGSMIDDELEN							
trans-Heptachloorepoxide	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035				
DDT,DDE,DDD (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0057					
HCH (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0028					
Heptachloorepoxide (som, 0.7 factor	mg/kg ds	0,0014					
Chloordaan (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0014					
DDT (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0014					
DDD (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0014					
DDE (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0029					
alfa-HCH	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035				
beta-HCH	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035				

Grondmonster		MM601		MM602		MM603	
Humus (% ds)		2,0		2,1		0,20	
Lutum (% ds)		29		27		1,0	
Datum van toetsing		20-2-2018		20-2-2018		20-2-2018	
Monster getoetst als		partij		partij		partij	
Bodemklasse monster		Altijd toepasbaar		Altijd toepasbaar		Altijd toepasbaar	
Samenstelling monster							
gamma-HCH	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035				
delta-HCH	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035 (6)				
Isodrin	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035				
Telodrin	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035				
Heptachloor	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035				
Heptachloorepoxide	mg/kg ds		<0,0070				
Aldrin	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035				
Dieldrin	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035				
Endrin	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035				
DDE (som)	mg/kg ds		0,015				
2,4-DDE (ortho, para-DDE)	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035				
4,4-DDE (para, para-DDE)	mg/kg ds	0,0022	0,0110				
DDD (som)	mg/kg ds		<0,0070				
2,4-DDD (ortho, para-DDD)	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035				
4,4-DDD (para, para-DDD)	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035				
DDT (som)	mg/kg ds		<0,0070				
2,4-DDT (ortho, para-DDT)	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035				
4,4-DDT (para, para-DDT)	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035				
alfa-Endosulfan	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035				
Chloordaan (cis + trans)	mg/kg ds		<0,0070				
cis-Chloordaan	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035				
trans-Chloordaan	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035				
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	mg/kg ds	0,0021	<0,0105				
Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm	mg/kg ds		0,078 (2)				
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	11 (6)	<3	10 (6)	<3	11 (6)
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<123	<35	<117	<35	<123
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<3	11 (6)	<3	10 (6)	<3	11 (6)
Minerale olie C16 - C20	mg/kg ds	<4	14 (6)	<4	13 (6)	<4	14 (6)
Minerale olie C20 - C24	mg/kg ds	<5	18 (6)	<5	17 (6)	<5	18 (6)
Minerale olie C24 - C28	mg/kg ds	<5	18 (6)	<5	17 (6)	<5	18 (6)
Minerale olie C28 - C32	mg/kg ds	<5	18 (6)	<5	17 (6)	<5	18 (6)
Minerale olie C32 - C36	mg/kg ds	<5	18 (6)	<5	17 (6)	<5	18 (6)
Minerale olie C36 - C40	mg/kg ds	<5	18 (6)	<5	17 (6)	<5	18 (6)
OVERIG							
cis-Heptachloorepoxide	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035				
Droge stof	%	80,8	80,8 (6)	82,9	82,9 (6)	93,2	93,2 (6)
Lutum	%	29		27		1,0	
Organische stof (humus)	%	2,0		2,1		0,20	

-------	: Geen toetsnorm aanwezig
<	: kleiner dan de detectielimiet
8,88	: <= Achtergrondwaarde
8,88	: Wonen
8,88	: Industrie
8,88	: <= Interventiewaarde
8,88	: Niet Toepasbaar > IW
2	: Enkele parameters ontbreken in de som
5	: Norm I ontbreekt
6	: Heeft geen normwaarde
#	: verhoogde rapportagegrens
GSSD	: Gestandaardiseerde meetwaarde

Projectcode: 77350.04

------- : Geen toetsnorm aanwezig

- Getoetst via de BoToVa service, versie 2.0.0 -

Tabel 2: Normwaarden (mg/kg) conform Regeling Besluit Bodemkwaliteit

		AW	WO	IND	I
METALEN					
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt [Co]	mg/kg ds	15	35	190	190
Koper [Cu]	mg/kg ds	40	54	190	190
Kwik [Hg]	mg/kg ds	0,15	0,83	4,8	36
Lood [Pb]	mg/kg ds	50	210	530	530
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	1,5	88	190	190
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	35	39	100	100
Zink [Zn]	mg/kg ds	140	200	720	720
PAK					
PAK 10 VROM	mg/kg ds	1,5	6,8	40	40
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,02	0,04	0,5	1
BESTRIJDINGSMIDDELEN					
Aldrin	mg/kg ds				0,32
Chloordaan (cis + trans)	mg/kg ds	0,002	0,002	0,1	4
DDD (som)	mg/kg ds	0,02	0,84	34	34
DDE (som)	mg/kg ds	0,1	0,13	1,3	2,3
DDT (som)	mg/kg ds	0,2	0,2	1	1,7
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	mg/kg ds	0,015	0,04	0,14	4
Heptachloor	mg/kg ds	0,0007	0,0007	0,1	4
Heptachloorepoxide	mg/kg ds	0,002	0,002	0,1	4
alfa-Endosulfan	mg/kg ds	0,0009	0,0009	0,1	4
alfa-HCH	mg/kg ds	0,001	0,001	0,5	17
beta-HCH	mg/kg ds	0,002	0,002	0,5	1,6
gamma-HCH	mg/kg ds	0,003	0,04	0,5	1,2
Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm	mg/kg ds	0,4			
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	190	190	500	5000

Tabel 1: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		MM701			MM702			MM703		
Grondsoort		Klei			Zand			Zand		
Zintuiglijke bijmengingen		zwak puinhoudend, brokken asfalt, resten asfalt			zwak puinhoudend, resten asfalt			sporen puin		
Certificaatcode		745497, 745498			745497, 745498			745497, 745498		
Boring(en)		701, 702, 704			706, 708, 711			719, 720, 724, 725		
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50			0,00 - 0,50			0,00 - 0,50		
Humus	% ds	3,2			2,8			0,90		
Lutum	% ds	11			2,4			2,0		
Datum van toetsing		9-2-2018			9-2-2018			9-2-2018		
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde			Overschrijding Achtergrondwaarde			Overschrijding Achtergrondwaarde		
Monstermelding 1										
Monstermelding 2										
Monstermelding 3										
		Meetw	**GSSD**	**Index**	**Meetw**	**GSSD**	**Index**	**Meetw**	**GSSD**	**Index**
METALEN										
IJzer [Fe]	% ds	<5,0	3,5 (6)		<5,0	3,5 (6)		<5,0	3,5 (6)	
Kobalt [Co]	mg/kg ds	*9,1*	*16,1*	*0,01*	*7,0*	*23,6*	*0,05*	4,1	14,4	-0
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	20	33	-0,03	*14*	*40*	*0,08*	8,2	23,9	-0,17
Koper [Cu]	mg/kg ds	*32*	*49*	*0,06*	*27*	*54*	*0,09*	6,9	14,3	-0,17
Zink [Zn]	mg/kg ds	*92*	*147*	*0,01*	*84*	*192*	*0,09*	33	78	-0,11
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	0,38	0,55	-0	0,34	0,56	-0	<0,20	<0,24	-0,03
Barium [Ba]	mg/kg ds	92	168 (6)		70	258 (6)		29	112 (6)	
Kwik [Hg]	mg/kg ds	0,08	0,10	-0	*0,13*	*0,18*	*0*	<0,05	<0,05	-0
Lood [Pb]	mg/kg ds	*75*	*99*	*0,1*	*57*	*88*	*0,08*	21	33	-0,04
PAK										
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		<0,050	<0,035		<0,050	<0,035	
Anthraceen	mg/kg ds	0,059	0,059		<0,050	<0,035		<0,050	<0,035	
Fenanthreen	mg/kg ds	0,21	0,21		0,17	0,17		<0,050	<0,035	
Fluorantheen	mg/kg ds	0,88	0,88		0,61	0,61		0,20	0,20	
Chryseen	mg/kg ds	0,44	0,44		0,31	0,31		0,13	0,13	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,42	0,42		0,29	0,29		0,12	0,12	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,64	0,64		0,40	0,40		0,15	0,15	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,30	0,30		0,22	0,22		0,075	0,075	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,79	0,79		0,57	0,57		0,092	0,092	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,58	0,58		0,45	0,45		0,063	0,063	
PAK 10 VROM	mg/kg ds		*4,4*	*0,08*		*3,1*	*0,04*		0,94	-0,01
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
PCB (som 7)	mg/kg ds		*0,027*	*0,01*		*0,021*	*0*		<0,025	0,01
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	<0,0022		<0,0010	<0,0025		<0,0010	<0,0035	
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	<0,0022		<0,0010	<0,0025		<0,0010	<0,0035	
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	<0,0022		<0,0010	<0,0025		<0,0010	<0,0035	
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	<0,0022		<0,0010	<0,0025		<0,0010	<0,0035	
PCB 138	mg/kg ds	0,0027	0,0084		0,0017	0,0061		<0,0010	<0,0035	
PCB 153	mg/kg ds	0,0017	0,0053		<0,0010	<0,0025		<0,0010	<0,0035	
PCB 180	mg/kg ds	0,0015	0,0047		<0,0010	<0,0025		<0,0010	<0,0035	
BESTRIJDINGSMIDDELEN										
trans-Heptachloorepoxide	mg/kg ds	0,010#	0,022		0,010#	0,025		0,010#	0,035	
HCH (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,028#			0,028#			0,028#		
alfa-HCH	mg/kg ds	*0,010#*	*0,022*	*0*	*0,010#*	*0,025*	*0*	*0,010#*	*0,035*	*0*
beta-HCH	mg/kg ds	*0,010#*	*0,022*	*0,01*	*0,010#*	*0,025*	*0,01*	*0,010#*	*0,035*	*0,02*
gamma-HCH	mg/kg ds	*0,010#*	*0,022*	*0,02*	*0,010#*	*0,025*	*0,02*	*0,010#*	*0,035*	*0,03*
delta-HCH	mg/kg ds	0,010#	0,022 (6)		0,010#	0,025 (6)		0,010#	0,035 (6)	
Isodrin	mg/kg ds	0,010#	0,022 (5)		0,010#	0,025 (5)		0,010#	0,035 (5)	
Telodrin	mg/kg ds	0,010#	0,022 (5)		0,010#	0,025 (5)		0,010#	0,035 (5)	
Heptachloor	mg/kg ds	*0,010#*	*0,022*	*0,01*	*0,010#*	*0,025*	*0,01*	*0,010#*	*0,035*	*0,01*
Heptachloorepoxide	mg/kg ds		*0,044*	*0,01*		*0,050*	*0,01*		*0,070*	*0,02*
Aldrin	mg/kg ds	0,010#	0,022		0,010#	0,025		0,010#	0,035	
Dieldrin	mg/kg ds	0,010#	0,022		0,010#	0,025		0,010#	0,035	
Endrin	mg/kg ds	0,010#	0,022		0,010#	0,025		0,010#	0,035	
DDE (som)	mg/kg ds		0,044	-0,03		0,050	-0,02		0,070	-0,01
2,4-DDE (ortho, para-DDE)	mg/kg ds	0,010#	0,022		0,010#	0,025		0,010#	0,035	

Grondmonster		MM701			MM702			MM703		
Grondsoort		Klei			Zand			Zand		
Zintuiglijke bijmengingen		zwak puinhoudend, brokken asfalt, resten asfalt			zwak puinhoudend, resten asfalt			sporen puin		
Certificaatcode		745497, 745498			745497, 745498			745497, 745498		
Boring(en)		701, 702, 704			706, 708, 711			719, 720, 724, 725		
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50			0,00 - 0,50			0,00 - 0,50		
Humus	% ds	3,2			2,8			0,90		
Lutum	% ds	11			2,4			2,0		
Datum van toetsing		9-2-2018			9-2-2018			9-2-2018		
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde			Overschrijding Achtergrondwaarde			Overschrijding Achtergrondwaarde		
4,4-DDE (para, para-DDE)	mg/kg ds	0,010#	0,022		0,010#	0,025		0,010#	0,035	
DDD (som)	mg/kg ds		*0,044*	*0*		*0,050*	*0*		*0,070*	*0*
2,4-DDD (ortho, para-DDD)	mg/kg ds	0,010#	0,022		0,010#	0,025		0,010#	0,035	
4,4-DDD (para, para-DDD)	mg/kg ds	0,010#	0,022		0,010#	0,025		0,010#	0,035	
DDT (som)	mg/kg ds		0,044	-0,1		0,14	-0,04		0,070	-0,09
2,4-DDT (ortho, para-DDT)	mg/kg ds	0,010#	0,022		0,010#	0,025		0,010#	0,035	
4,4-DDT (para, para-DDT)	mg/kg ds	0,010#	0,022		0,032	0,114		0,010#	0,035	
alfa-Endosulfan	mg/kg ds	*0,010#*	*0,022*	*0,01*	*0,010#*	*0,025*	*0,01*	*0,010#*	*0,035*	*0,01*
Chloordaan (cis + trans)	mg/kg ds		*0,044*	*0,01*		*0,050*	*0,01*		*0,070*	*0,02*
cis-Chloordaan	mg/kg ds	0,010#	0,022		0,010#	0,025		0,010#	0,035	
trans-Chloordaan	mg/kg ds	0,010#	0,022		0,010#	0,025		0,010#	0,035	
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	mg/kg ds	*0,021#*	*0,066*	*0,01*	*0,021#*	*0,075*	*0,02*	*0,021#*	*0,105*	*0,02*
Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm	mg/kg ds		*0,44* (2,5)			*0,59* (2,5)			*0,70* (2,5)	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	7 (6)		<3	8 (6)		<3	11 (6)	
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	*98*	*306*	*0,02*	*57*	*204*	*0*	<35	<123	-0,01
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<3	7 (6)		<3	8 (6)		<3	11 (6)	
Minerale olie C16 - C20	mg/kg ds	<4	9 (6)		<4	10 (6)		<4	14 (6)	
Minerale olie C20 - C24	mg/kg ds	10	31 (6)		<5	13 (6)		<5	18 (6)	
Minerale olie C24 - C28	mg/kg ds	18	56 (6)		11	39 (6)		<5	18 (6)	
Minerale olie C28 - C32	mg/kg ds	29	91 (6)		16	57 (6)		6	30 (6)	
Minerale olie C32 - C36	mg/kg ds	24	75 (6)		13	46 (6)		<5	18 (6)	
Minerale olie C36 - C40	mg/kg ds	11	34 (6)		6	21 (6)		<5	18 (6)	
OVERIG										
cis-Heptachloorepoxide	mg/kg ds	0,010#	0,022		0,010#	0,025		0,010#	0,035	
Droge stof	%	86,1	86,1 (6)		84,1	84,1 (6)		90,8	90,8 (6)	
Lutum	%	11			2,4			2,0		
Organische stof (humus)	%	3,2			2,8			0,90		

Tabel 2: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		MM704			MM705			MM706		
Grondsoort		Zand			Klei			Klei		
Zintuiglijke bijmengingen					sporen puin, zwak puinhoudend, resten asfalt, zwak baksteenhoudend			sporen puin, zwak puinhoudend		
Certificaatcode		745497			745497			752937		
Boring(en)		707, 709, 712, 716			704, 707, 709			720, 725		
Traject (m -mv)		0,05 - 0,55			0,50 - 1,00			0,50 - 1,00		
Humus	% ds	1,0			2,8			2,7		
Lutum	% ds	1,0			17			19		
Datum van toetsing		9-2-2018			9-2-2018			9-4-2018		
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde			Overschrijding Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde		
Monstermelding 1										
Monstermelding 2										
Monstermelding 3										
		Meetw	**GSSD**	**Index**	**Meetw**	**GSSD**	**Index**	**Meetw**	**GSSD**	**Index**
METALEN										
IJzer [Fe]	% ds	<5,0	3,5 (6)		<5,0	3,5 (6)		<5,0	3,5 (6)	
Kobalt [Co]	mg/kg ds	3,6	12,7	-0,01	11	15	0	10	12	-0,02
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	7,3	21,3	-0,21	22	29	-0,09	27	33	-0,03
Koper [Cu]	mg/kg ds	<5,0	<7,2	-0,22	*33*	*44*	*0,03*	19	24	-0,11
Zink [Zn]	mg/kg ds	<20	<33	-0,18	*130*	*173*	*0,06*	79	100	-0,07
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	<0,20	<0,24	-0,03	0,42	0,57	-0	0,37	0,49	-0,01
Barium [Ba]	mg/kg ds	<20	<54 (6)		120	162 (6)		120	149 (6)	
Kwik [Hg]	mg/kg ds	<0,05	<0,05	-0	*0,18*	*0,21*	*0*	*0,16*	*0,18*	*0*
Lood [Pb]	mg/kg ds	<10	<11	-0,08	*110*	*134*	*0,18*	*51*	*60*	*0,02*
PAK										
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		<0,050	<0,035		<0,050	<0,035	
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		0,078	0,078		<0,050	<0,035	
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		0,40	0,40		0,10	0,10	
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		1,0	1,0		0,19	0,19	
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		0,54	0,54		0,14	0,14	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		0,55	0,55		0,090	0,090	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		0,46	0,46		0,13	0,13	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		0,30	0,30		0,063	0,063	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,068	0,068		0,49	0,49		0,13	0,13	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		0,37	0,37		0,082	0,082	
PAK 10 VROM	mg/kg ds		0,38	-0,03		*4,2*	*0,07*		1,0	-0,01
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
PCB (som 7)	mg/kg ds		<0,025	0,01		<0,018	-0		<0,018	-0
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035		<0,0010	<0,0025		<0,0010	<0,0026	
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035		<0,0010	<0,0025		<0,0010	<0,0026	
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035		<0,0010	<0,0025		<0,0010	<0,0026	
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035		<0,0010	<0,0025		<0,0010	<0,0026	
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035		<0,0010	<0,0025		<0,0010	<0,0026	
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035		<0,0010	<0,0025		<0,0010	<0,0026	
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035		<0,0010	<0,0025		<0,0010	<0,0026	
BESTRIJDINGSMIDDELEN										
trans-Heptachloorepoxide	mg/kg ds									
HCH (som, 0.7 factor)	mg/kg ds									
alfa-HCH	mg/kg ds									
beta-HCH	mg/kg ds									
gamma-HCH	mg/kg ds									
delta-HCH	mg/kg ds									
Isodrin	mg/kg ds									
Telodrin	mg/kg ds									
Heptachloor	mg/kg ds									
Heptachloorepoxide	mg/kg ds									
Aldrin	mg/kg ds									
Dieldrin	mg/kg ds									
Endrin	mg/kg ds									
DDE (som)	mg/kg ds									

Grondmonster		MM704			MM705			MM706		
Grondsoort		Zand			Klei			Klei		
Zintuiglijke bijmengingen					sporen puin, zwak puinhoudend, resten asfalt, zwak baksteenhoudend			sporen puin, zwak puinhoudend		
Certificaatcode		745497			745497			752937		
Boring(en)		707, 709, 712, 716			704, 707, 709			720, 725		
Traject (m -mv)		0,05 - 0,55			0,50 - 1,00			0,50 - 1,00		
Humus	% ds	1,0			2,8			2,7		
Lutum	% ds	1,0			17			19		
Datum van toetsing		9-2-2018			9-2-2018			9-4-2018		
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde			Overschrijding Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde		
2,4-DDE (ortho, para-DDE)	mg/kg ds									
4,4-DDE (para, para-DDE)	mg/kg ds									
DDD (som)	mg/kg ds									
2,4-DDD (ortho, para-DDD)	mg/kg ds									
4,4-DDD (para, para-DDD)	mg/kg ds									
DDT (som)	mg/kg ds									
2,4-DDT (ortho, para-DDT)	mg/kg ds									
4,4-DDT (para, para-DDT)	mg/kg ds									
alfa-Endosulfan	mg/kg ds									
Chloordaan (cis + trans)	mg/kg ds									
cis-Chloordaan	mg/kg ds									
trans-Chloordaan	mg/kg ds									
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	mg/kg ds									
Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm	mg/kg ds									
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	11 (6)		<3	8 (6)		<3	8 (6)	
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<123	-0,01	*82*	*293*	*0,02*	<35	<91	-0,02
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<3	11 (6)		<3	8 (6)		<3	8 (6)	
Minerale olie C16 - C20	mg/kg ds	<4	14 (6)		6	21 (6)		<4	10 (6)	
Minerale olie C20 - C24	mg/kg ds	<5	18 (6)		12	43 (6)		<5	13 (6)	
Minerale olie C24 - C28	mg/kg ds	<5	18 (6)		19	68 (6)		<5	13 (6)	
Minerale olie C28 - C32	mg/kg ds	<5	18 (6)		22	79 (6)		<5	13 (6)	
Minerale olie C32 - C36	mg/kg ds	<5	18 (6)		16	57 (6)		<5	13 (6)	
Minerale olie C36 - C40	mg/kg ds	<5	18 (6)		7	25 (6)		<5	13 (6)	
OVERIG										
cis-Heptachloorepoxide	mg/kg ds									
Droge stof	%	92,5	92,5 (6)		83,4	83,4 (6)		85,3	85,3 (6)	
Lutum	%	1,0			17			19		
Organische stof (humus)	%	1,0			2,8			2,7		

Tabel 3: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		MM707		
Grondsoort		Zand		
Zintuiglijke bijmengingen		sterk puinhoudend		
Certificaatcode		761403		
Boring(en)		033		
Traject (m -mv)		0,25 - 0,50		
Humus	% ds	5,5		
Lutum	% ds	7,1		
Datum van toetsing		19-4-2018		
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde		
Monstermelding 1				
Monstermelding 2				
Monstermelding 3				
		Meetw	**GSSD**	**Index**
METALEN				
IJzer [Fe]	% ds	<5,0	3,5 (6)	
Kobalt [Co]	mg/kg ds	*43*	*97*	*0,47*
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	*22*	*45*	*0,15*
Koper [Cu]	mg/kg ds	*40*	*64*	*0,16*
Zink [Zn]	mg/kg ds	*140*	*246*	*0,18*
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	<1,5	<1,1	-0
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	0,38	0,53	-0,01
Barium [Ba]	mg/kg ds	110	260 (6)	
Kwik [Hg]	mg/kg ds	0,08	0,10	-0
Lood [Pb]	mg/kg ds	*83*	*113*	*0,13*
PAK				
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	
Anthraceen	mg/kg ds	0,077	0,077	
Fenanthreen	mg/kg ds	0,40	0,40	
Fluorantheen	mg/kg ds	1,0	1,0	
Chryseen	mg/kg ds	0,65	0,65	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,68	0,68	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,60	0,60	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,38	0,38	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,59	0,59	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,42	0,42	
PAK 10 VROM	mg/kg ds		*4,8*	*0,09*
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
PCB (som 7)	mg/kg ds		<0,0089	-0,01
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	<0,0013	
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	<0,0013	
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	<0,0013	
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	<0,0013	
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	<0,0013	
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	<0,0013	
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	<0,0013	
BESTRIJDINGSMIDDELEN				
trans-Heptachloorepoxide	mg/kg ds			
HCH (som, 0.7 factor)	mg/kg ds			
alfa-HCH	mg/kg ds			
beta-HCH	mg/kg ds			
gamma-HCH	mg/kg ds			
delta-HCH	mg/kg ds			
Isodrin	mg/kg ds			
Telodrin	mg/kg ds			
Heptachloor	mg/kg ds			
Heptachloorepoxide	mg/kg ds			
Aldrin	mg/kg ds			
Dieldrin	mg/kg ds			
Endrin	mg/kg ds			
DDE (som)	mg/kg ds			
2,4-DDE (ortho, para-DDE)	mg/kg ds			
4,4-DDE (para, para-DDE)	mg/kg ds			

Grondmonster		MM707		
Grondsoort		Zand		
Zintuiglijke bijmengingen		sterk puinhoudend		
Certificaatcode		761403		
Boring(en)		033		
Traject (m -mv)		0,25 - 0,50		
Humus	% ds	5,5		
Lutum	% ds	7,1		
Datum van toetsing		19-4-2018		
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde		
DDD (som)	mg/kg ds			
2,4-DDD (ortho, para-DDD)	mg/kg ds			
4,4-DDD (para, para-DDD)	mg/kg ds			
DDT (som)	mg/kg ds			
2,4-DDT (ortho, para-DDT)	mg/kg ds			
4,4-DDT (para, para-DDT)	mg/kg ds			
alfa-Endosulfan	mg/kg ds			
Chloordaan (cis + trans)	mg/kg ds			
cis-Chloordaan	mg/kg ds			
trans-Chloordaan	mg/kg ds			
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	mg/kg ds			
Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm	mg/kg ds			
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	4 (6)	
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	*140*	*255*	*0,01*
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<3	4 (6)	
Minerale olie C16 - C20	mg/kg ds	8	15 (6)	
Minerale olie C20 - C24	mg/kg ds	13	24 (6)	
Minerale olie C24 - C28	mg/kg ds	23	42 (6)	
Minerale olie C28 - C32	mg/kg ds	33	60 (6)	
Minerale olie C32 - C36	mg/kg ds	39	71 (6)	
Minerale olie C36 - C40	mg/kg ds	24	44 (6)	
OVERIG				
cis-Heptachloorepoxide	mg/kg ds			
Droge stof	%	79,4	79,4 (6)	
Lutum	%	7,1		
Organische stof (humus)	%	5,5		

-------	: Geen toetsnorm aanwezig
<	: kleiner dan de detectielimiet
8,88	: <= Achtergrondwaarde
<=T	: Kleiner of gelijk aan Tussenwaarde
8,88	: <= Interventiewaarde
8,88	: > Interventiewaarde
2	: Enkele parameters ontbreken in de som
5	: Norm I ontbreekt
6	: Heeft geen normwaarde
7	: Heeft andere normwaarde: zorgplicht van toepassing
#	: verhoogde rapportagegrens
GSSD	: Gestandaardiseerde meetwaarde
Index	: (GSSD - AW) / (I - AW)

- Getoetst via de BoToVa service, versie 2.0.0 -

Projectcode: 77350.04

Tabel 4: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

		AW	WO	IND	I
METALEN					
Kobalt [Co]	mg/kg ds	15	35	190	190
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	35	39	100	100
Koper [Cu]	mg/kg ds	40	54	190	190
Zink [Zn]	mg/kg ds	140	200	720	720
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	1,5	88	190	190
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	0,6	1,2	4,3	13
Kwik [Hg]	mg/kg ds	0,15	0,83	4,8	36
Lood [Pb]	mg/kg ds	50	210	530	530
PAK					
PAK 10 VROM	mg/kg ds	1,5	6,8	40	40
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,02	0,04	0,5	1
BESTRIJDINGSMIDDELEN					
alfa-HCH	mg/kg ds	0,001	0,001	0,5	17
beta-HCH	mg/kg ds	0,002	0,002	0,5	1,6
gamma-HCH	mg/kg ds	0,003	0,04	0,5	1,2
Heptachloor	mg/kg ds	0,0007	0,0007	0,1	4
Heptachloorepoxide	mg/kg ds	0,002	0,002	0,1	4
Aldrin	mg/kg ds				0,32
DDE (som)	mg/kg ds	0,1	0,13	1,3	2,3
DDD (som)	mg/kg ds	0,02	0,84	34	34
DDT (som)	mg/kg ds	0,2	0,2	1	1,7
alfa-Endosulfan	mg/kg ds	0,0009	0,0009	0,1	4
Chloordaan (cis + trans)	mg/kg ds	0,002	0,002	0,1	4
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	mg/kg ds	0,015	0,04	0,14	4
Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm	mg/kg ds	0,4			
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	190	190	500	5000

-------	: Geen toetsnorm aanwezig
<	: kleiner dan de detectielimiet
8,88	: <= Streefwaarde
8,88	: > Streefwaarde
8,88	: > Interventiewaarde
>T	: Groter dan Tussenwaarde
11	: Enkele parameters ontbreken in de berekening van de somfractie
14	: Streefwaarde ontbreekt zorgplicht van toepassing
2	: Enkele parameters ontbreken in de som
6	: Heeft geen normwaarde
#	: verhoogde rapportagegrens
GSSD	: Gestandaardiseerde meetwaarde
Index	: (GSSD - S) / (I - S)

- Getoetst via de BoToVa service, versie 2.0.0 -

Tabel 1: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

Grondmonster		MM701		MM702		MM703	
Grondsoort		Klei		Zand		Zand	
Zintuiglijke bijmengingen		zwak puinhoudend, brokken asfalt, resten asfalt		zwak puinhoudend, resten asfalt		sporen puin	
Humus (% ds)		3,2		2,8		0,90	
Lutum (% ds)		11		2,4		2,0	
Datum van toetsing		9-2-2018		9-2-2018		9-2-2018	
Monster getoetst als		partij		partij		partij	
Bodemklasse monster		Klasse industrie		Klasse industrie		Klasse industrie	
Samenstelling monster							
Monstermelding 1							
Monstermelding 2							
Monstermelding 3							
		Meetw	**GSSD**	**Meetw**	**GSSD**	**Meetw**	**GSSD**
METALEN							
IJzer [Fe]	% ds	<5,0	3,5 (6)	<5,0	3,5 (6)	<5,0	3,5 (6)
Kobalt [Co]	mg/kg ds	*9,1*	*16,1*	*7,0*	*23,6*	4,1	14,4
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	20	33	*14*	*40*	8,2	23,9
Koper [Cu]	mg/kg ds	*32*	*49*	*27*	*54*	6,9	14,3
Zink [Zn]	mg/kg ds	*92*	*147*	*84*	*192*	33	78
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	<1,5	<1,1	<1,5	<1,1	<1,5	<1,1
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	0,38	0,55	0,34	0,56	<0,20	<0,24
Barium [Ba]	mg/kg ds	92	168 (6)	70	258 (6)	29	112 (6)
Kwik [Hg]	mg/kg ds	0,08	0,10	*0,13*	*0,18*	<0,05	<0,05
Lood [Pb]	mg/kg ds	*75*	*99*	*57*	*88*	21	33
PAK							
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	<0,050	<0,035	<0,050	<0,035
Anthraceen	mg/kg ds	0,059	0,059	<0,050	<0,035	<0,050	<0,035
Fenanthreen	mg/kg ds	0,21	0,21	0,17	0,17	<0,050	<0,035
Fluorantheen	mg/kg ds	0,88	0,88	0,61	0,61	0,20	0,20
Chryseen	mg/kg ds	0,44	0,44	0,31	0,31	0,13	0,13
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,42	0,42	0,29	0,29	0,12	0,12
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,64	0,64	0,40	0,40	0,15	0,15
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,30	0,30	0,22	0,22	0,075	0,075
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,79	0,79	0,57	0,57	0,092	0,092
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,58	0,58	0,45	0,45	0,063	0,063
PAK 10 VROM	mg/kg ds		*4,4*		*3,1*		0,94
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN							
PCB (som 7)	mg/kg ds		*0,027*		*0,021*		<0,025
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	<0,0022	<0,0010	<0,0025	<0,0010	<0,0035
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	<0,0022	<0,0010	<0,0025	<0,0010	<0,0035
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	<0,0022	<0,0010	<0,0025	<0,0010	<0,0035
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	<0,0022	<0,0010	<0,0025	<0,0010	<0,0035
PCB 138	mg/kg ds	0,0027	0,0084	0,0017	0,0061	<0,0010	<0,0035
PCB 153	mg/kg ds	0,0017	0,0053	<0,0010	<0,0025	<0,0010	<0,0035
PCB 180	mg/kg ds	0,0015	0,0047	<0,0010	<0,0025	<0,0010	<0,0035
BESTRIJDINGSMIDDELEN							
trans-Heptachloorepoxide	mg/kg ds	0,010#	0,022	0,010#	0,025	0,010#	0,035
HCH (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,028#		0,028#		0,028#	
alfa-HCH	mg/kg ds	*0,010#*	*0,022*	*0,010#*	*0,025*	*0,010#*	*0,035*
beta-HCH	mg/kg ds	*0,010#*	*0,022*	*0,010#*	*0,025*	*0,010#*	*0,035*
gamma-HCH	mg/kg ds	*0,010#*	*0,022*	*0,010#*	*0,025*	*0,010#*	*0,035*
delta-HCH	mg/kg ds	0,010#	0,022 (6)	0,010#	0,025 (6)	0,010#	0,035 (6)
Isodrin	mg/kg ds	0,010#	0,022 (5)	0,010#	0,025 (5)	0,010#	0,035 (5)
Telodrin	mg/kg ds	0,010#	0,022 (5)	0,010#	0,025 (5)	0,010#	0,035 (5)
Heptachloor	mg/kg ds	*0,010#*	*0,022*	*0,010#*	*0,025*	*0,010#*	*0,035*
Heptachloorepoxide	mg/kg ds		*0,044*		*0,050*		*0,070*
Aldrin	mg/kg ds	0,010#	0,022	0,010#	0,025	0,010#	0,035
Dieldrin	mg/kg ds	0,010#	0,022	0,010#	0,025	0,010#	0,035
Endrin	mg/kg ds	0,010#	0,022	0,010#	0,025	0,010#	0,035
2,4-DDE (ortho, para-DDE)	mg/kg ds	0,010#	0,022	0,010#	0,025	0,010#	0,035
DDE (som)	mg/kg ds		0,044		0,050		0,070

Grondmonster		MM701		MM702		MM703	
Grondsoort		Klei		Zand		Zand	
Zintuiglijke bijmengingen		zwak puinhoudend, brokken asfalt, resten asfalt		zwak puinhoudend, resten asfalt		sporen puin	
Humus (% ds)		3,2		2,8		0,90	
Lutum (% ds)		11		2,4		2,0	
Datum van toetsing		9-2-2018		9-2-2018		9-2-2018	
Monster getoetst als		partij		partij		partij	
Bodemklasse monster		Klasse industrie		Klasse industrie		Klasse industrie	
Samenstelling monster							
4,4-DDE (para, para-DDE)	mg/kg ds	0,010#	0,022	0,010#	0,025	0,010#	0,035
2,4-DDD (ortho, para-DDD)	mg/kg ds	0,010#	0,022	0,010#	0,025	0,010#	0,035
DDD (som)	mg/kg ds		*0,044*		*0,050*		*0,070*
4,4-DDD (para, para-DDD)	mg/kg ds	0,010#	0,022	0,010#	0,025	0,010#	0,035
2,4-DDT (ortho, para-DDT)	mg/kg ds	0,010#	0,022	0,010#	0,025	0,010#	0,035
DDT (som)	mg/kg ds		0,044		0,14		0,070
4,4-DDT (para, para-DDT)	mg/kg ds	0,010#	0,022	0,032	0,114	0,010#	0,035
alfa-Endosulfan	mg/kg ds	*0,010#*	*0,022*	*0,010#*	*0,025*	*0,010#*	*0,035*
cis-Chloordaan	mg/kg ds	0,010#	0,022	0,010#	0,025	0,010#	0,035
Chloordaan (cis + trans)	mg/kg ds		*0,044*		*0,050*		*0,070*
trans-Chloordaan	mg/kg ds	0,010#	0,022	0,010#	0,025	0,010#	0,035
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	mg/kg ds	*0,021#*	*0,066*	*0,021#*	*0,075*	*0,021#*	*0,105*
Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm	mg/kg ds		*0,44* (2,5)		*0,59* (2,5)		*0,70* (2,5)
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	7 (6)	<3	8 (6)	<3	11 (6)
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	*98*	*306*	*57*	*204*	<35	<123
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<3	7 (6)	<3	8 (6)	<3	11 (6)
Minerale olie C16 - C20	mg/kg ds	<4	9 (6)	<4	10 (6)	<4	14 (6)
Minerale olie C20 - C24	mg/kg ds	10	31 (6)	<5	13 (6)	<5	18 (6)
Minerale olie C24 - C28	mg/kg ds	18	56 (6)	11	39 (6)	<5	18 (6)
Minerale olie C28 - C32	mg/kg ds	29	91 (6)	16	57 (6)	6	30 (6)
Minerale olie C32 - C36	mg/kg ds	24	75 (6)	13	46 (6)	<5	18 (6)
Minerale olie C36 - C40	mg/kg ds	11	34 (6)	6	21 (6)	<5	18 (6)
OVERIG							
cis-Heptachloorepoxide	mg/kg ds	0,010#	0,022	0,010#	0,025	0,010#	0,035
Droge stof	%	86,1	86,1 (6)	84,1	84,1 (6)	90,8	90,8 (6)
Lutum	%	11		2,4		2,0	
Organische stof (humus)	%	3,2		2,8		0,90	

Tabel 2: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

Grondmonster		MM704		MM705		MM706	
Grondsoort		Zand		Klei		Klei	
Zintuiglijke bijmengingen				sporen puin, zwak puinhoudend, resten asfalt, zwak baksteenhoudend, gestaakt op puin		sporen puin, zwak puinhoudend	
Humus (% ds)		1,0		2,8		2,7	
Lutum (% ds)		1,0		17		19	
Datum van toetsing		9-2-2018		9-2-2018		9-4-2018	
Monster getoetst als		partij		partij		partij	
Bodemklasse monster		Altijd toepasbaar		Klasse industrie		Altijd toepasbaar	
Samenstelling monster							
Monstermelding 1							
Monstermelding 2							
Monstermelding 3							
		Meetw	**GSSD**	**Meetw**	**GSSD**	**Meetw**	**GSSD**
METALEN							
IJzer [Fe]	% ds	<5,0	3,5 (6)	<5,0	3,5 (6)	<5,0	3,5 (6)
Kobalt [Co]	mg/kg ds	3,6	12,7	11	15	10	12
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	7,3	21,3	22	29	27	33
Koper [Cu]	mg/kg ds	<5,0	<7,2	*33*	*44*	19	24
Zink [Zn]	mg/kg ds	<20	<33	*130*	*173*	79	100
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	<1,5	<1,1	<1,5	<1,1	<1,5	<1,1
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	<0,20	<0,24	0,42	0,57	0,37	0,49
Barium [Ba]	mg/kg ds	<20	<54 (6)	120	162 (6)	120	149 (6)
Kwik [Hg]	mg/kg ds	<0,05	<0,05	*0,18*	*0,21*	*0,16*	*0,18*
Lood [Pb]	mg/kg ds	<10	<11	*110*	*134*	*51*	*60*
PAK							
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	<0,050	<0,035	<0,050	<0,035
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	0,078	0,078	<0,050	<0,035
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	0,40	0,40	0,10	0,10
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	1,0	1,0	0,19	0,19
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	0,54	0,54	0,14	0,14
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	0,55	0,55	0,090	0,090
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	0,46	0,46	0,13	0,13
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	0,30	0,30	0,063	0,063
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,068	0,068	0,49	0,49	0,13	0,13
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	0,37	0,37	0,082	0,082
PAK 10 VROM	mg/kg ds		0,38		*4,2*		1,0
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN							
PCB (som 7)	mg/kg ds		<0,025		<0,018		<0,018
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035	<0,0010	<0,0025	<0,0010	<0,0026
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035	<0,0010	<0,0025	<0,0010	<0,0026
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035	<0,0010	<0,0025	<0,0010	<0,0026
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035	<0,0010	<0,0025	<0,0010	<0,0026
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035	<0,0010	<0,0025	<0,0010	<0,0026
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035	<0,0010	<0,0025	<0,0010	<0,0026
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035	<0,0010	<0,0025	<0,0010	<0,0026
BESTRIJDINGSMIDDELEN							
trans-Heptachloorepoxide	mg/kg ds						
HCH (som, 0.7 factor)	mg/kg ds						
alfa-HCH	mg/kg ds						
beta-HCH	mg/kg ds						
gamma-HCH	mg/kg ds						
delta-HCH	mg/kg ds						
Isodrin	mg/kg ds						
Telodrin	mg/kg ds						
Heptachloor	mg/kg ds						
Heptachloorepoxide	mg/kg ds						
Aldrin	mg/kg ds						
Dieldrin	mg/kg ds						
Endrin	mg/kg ds						
2,4-DDE (ortho, para-DDE)	mg/kg ds						

Grondmonster		MM704		MM705		MM706	
Grondsoort		Zand		Klei		Klei	
Zintuiglijke bijmengingen				sporen puin, zwak puinhoudend, resten asfalt, zwak baksteenhoudend, gestaakt op puin		sporen puin, zwak puinhoudend	
Humus (% ds)		1,0		2,8		2,7	
Lutum (% ds)		1,0		17		19	
Datum van toetsing		9-2-2018		9-2-2018		9-4-2018	
Monster getoetst als		partij		partij		partij	
Bodemklasse monster		Altijd toepasbaar		Klasse industrie		Altijd toepasbaar	
Samenstelling monster							
DDE (som)	mg/kg ds						
4,4-DDE (para, para-DDE)	mg/kg ds						
2,4-DDD (ortho, para-DDD)	mg/kg ds						
DDD (som)	mg/kg ds						
4,4-DDD (para, para-DDD)	mg/kg ds						
2,4-DDT (ortho, para-DDT)	mg/kg ds						
DDT (som)	mg/kg ds						
4,4-DDT (para, para-DDT)	mg/kg ds						
alfa-Endosulfan	mg/kg ds						
cis-Chloordaan	mg/kg ds						
Chloordaan (cis + trans)	mg/kg ds						
trans-Chloordaan	mg/kg ds						
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	mg/kg ds						
Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm	mg/kg ds						
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	11 (6)	<3	8 (6)	<3	8 (6)
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<123	*82*	*293*	<35	<91
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<3	11 (6)	<3	8 (6)	<3	8 (6)
Minerale olie C16 - C20	mg/kg ds	<4	14 (6)	6	21 (6)	<4	10 (6)
Minerale olie C20 - C24	mg/kg ds	<5	18 (6)	12	43 (6)	<5	13 (6)
Minerale olie C24 - C28	mg/kg ds	<5	18 (6)	19	68 (6)	<5	13 (6)
Minerale olie C28 - C32	mg/kg ds	<5	18 (6)	22	79 (6)	<5	13 (6)
Minerale olie C32 - C36	mg/kg ds	<5	18 (6)	16	57 (6)	<5	13 (6)
Minerale olie C36 - C40	mg/kg ds	<5	18 (6)	7	25 (6)	<5	13 (6)
OVERIG							
cis-Heptachloorepoxide	mg/kg ds						
Droge stof	%	92,5	92,5 (6)	83,4	83,4 (6)	85,3	85,3 (6)
Lutum	%	1,0		17		19	
Organische stof (humus)	%	1,0		2,8		2,7	

Tabel 3: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

Grondmonster		MM707	
Grondsoort		Zand	
Zintuiglijke bijmengingen		sterk puinhoudend	
Humus (% ds)		5,5	
Lutum (% ds)		7,1	
Datum van toetsing		19-4-2018	
Monster getoetst als		partij	
Bodemklasse monster		Klasse industrie	
Samenstelling monster			
Monstermelding 1			
Monstermelding 2			
Monstermelding 3			
		Meetw	**GSSD**
METALEN			
IJzer [Fe]	% ds	<5,0	3,5 (6)
Kobalt [Co]	mg/kg ds	*43*	*97*
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	*22*	*45*
Koper [Cu]	mg/kg ds	*40*	*64*
Zink [Zn]	mg/kg ds	*140*	*246*
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	<1,5	<1,1
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	0,38	0,53
Barium [Ba]	mg/kg ds	110	260 (6)
Kwik [Hg]	mg/kg ds	0,08	0,10
Lood [Pb]	mg/kg ds	*83*	*113*
PAK			
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	<0,035
Anthraceen	mg/kg ds	0,077	0,077
Fenanthreen	mg/kg ds	0,40	0,40
Fluorantheen	mg/kg ds	1,0	1,0
Chryseen	mg/kg ds	0,65	0,65
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,68	0,68
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,60	0,60
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,38	0,38
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,59	0,59
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,42	0,42
PAK 10 VROM	mg/kg ds		*4,8*
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN			
PCB (som 7)	mg/kg ds		<0,0089
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	<0,0013
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	<0,0013
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	<0,0013
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	<0,0013
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	<0,0013
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	<0,0013
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	<0,0013
BESTRIJDINGSMIDDELEN			
trans-Heptachloorepoxide	mg/kg ds		
HCH (som, 0.7 factor)	mg/kg ds		
alfa-HCH	mg/kg ds		
beta-HCH	mg/kg ds		
gamma-HCH	mg/kg ds		
delta-HCH	mg/kg ds		
Isodrin	mg/kg ds		
Telodrin	mg/kg ds		
Heptachloor	mg/kg ds		
Heptachloorepoxide	mg/kg ds		
Aldrin	mg/kg ds		
Dieldrin	mg/kg ds		
Endrin	mg/kg ds		
2,4-DDE (ortho, para-DDE)	mg/kg ds		
DDE (som)	mg/kg ds		
4,4-DDE (para, para-DDE)	mg/kg ds		
2,4-DDD (ortho, para-DDD)	mg/kg ds		

Grondmonster		MM707	
Grondsoort		Zand	
Zintuiglijke bijmengingen		sterk puinhoudend	
Humus (% ds)		5,5	
Lutum (% ds)		7,1	
Datum van toetsing		19-4-2018	
Monster getoetst als		partij	
Bodemklasse monster		Klasse industrie	
Samenstelling monster			
DDD (som)	mg/kg ds		
4,4-DDD (para, para-DDD)	mg/kg ds		
2,4-DDT (ortho, para-DDT)	mg/kg ds		
DDT (som)	mg/kg ds		
4,4-DDT (para, para-DDT)	mg/kg ds		
alfa-Endosulfan	mg/kg ds		
cis-Chloordaan	mg/kg ds		
Chloordaan (cis + trans)	mg/kg ds		
trans-Chloordaan	mg/kg ds		
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	mg/kg ds		
Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm	mg/kg ds		
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN			
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	4 (6)
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	*140*	*255*
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<3	4 (6)
Minerale olie C16 - C20	mg/kg ds	8	15 (6)
Minerale olie C20 - C24	mg/kg ds	13	24 (6)
Minerale olie C24 - C28	mg/kg ds	23	42 (6)
Minerale olie C28 - C32	mg/kg ds	33	60 (6)
Minerale olie C32 - C36	mg/kg ds	39	71 (6)
Minerale olie C36 - C40	mg/kg ds	24	44 (6)
OVERIG			
cis-Heptachloorepoxide	mg/kg ds		
Droge stof	%	79,4	79,4 (6)
Lutum	%	7,1	
Organische stof (humus)	%	5,5	

-------	: Geen toetsnorm aanwezig
<	: kleiner dan de detectielimiet
8,88	: <= Achtergrondwaarde
8,88	: Wonen
8,88	: Industrie
8,88	: <= Interventiewaarde
8,88	: Niet Toepasbaar > IW
2	: Enkele parameters ontbreken in de som
5	: Norm I ontbreekt
6	: Heeft geen normwaarde
7	: Heeft andere normwaarde: zorgplicht van toepassing
#	@ verhoogde rapportagegrens
GSSD	@ Gestandaardiseerde meetwaarde

- Getoetst via de BoToVa service, versie 2.0.0 -

Tabel 4: Normwaarden (mg/kg) conform Regeling Besluit Bodemkwaliteit

		AW	WO	IND	I
METALEN					
Kobalt [Co]	mg/kg ds	15	35	190	190
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	35	39	100	100
Koper [Cu]	mg/kg ds	40	54	190	190
Zink [Zn]	mg/kg ds	140	200	720	720
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	1,5	88	190	190
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	0,6	1,2	4,3	13
Kwik [Hg]	mg/kg ds	0,15	0,83	4,8	36
Lood [Pb]	mg/kg ds	50	210	530	530
PAK					
PAK 10 VROM	mg/kg ds	1,5	6,8	40	40
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,02	0,04	0,5	1
BESTRIJDINGSMIDDELEN					
alfa-HCH	mg/kg ds	0,001	0,001	0,5	17
beta-HCH	mg/kg ds	0,002	0,002	0,5	1,6
gamma-HCH	mg/kg ds	0,003	0,04	0,5	1,2
Heptachloor	mg/kg ds	0,0007	0,0007	0,1	4
Heptachloorepoxide	mg/kg ds	0,002	0,002	0,1	4
Aldrin	mg/kg ds				0,32
DDE (som)	mg/kg ds	0,1	0,13	1,3	2,3
DDD (som)	mg/kg ds	0,02	0,84	34	34
DDT (som)	mg/kg ds	0,2	0,2	1	1,7
alfa-Endosulfan	mg/kg ds	0,0009	0,0009	0,1	4
Chloordaan (cis + trans)	mg/kg ds	0,002	0,002	0,1	4
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	mg/kg ds	0,015	0,04	0,14	4
Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm	mg/kg ds	0,4			
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	190	190	500	5000

Tabel 1: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		MM801			MM802			MM803		
Grondsoort		Klei			Zand			Veen		
Zintuiglijke bijmengingen		zwak roesthoudend, geen olie-water reactie			laagjes klei, geen olie-water reactie			geen olie-water reactie		
Certificaatcode		745496			745496			745496		
Boring(en)		801, 802, 804, 805, 806, 807			801, 802, 803, 804, 805, 806, 807			803, 804		
Traject (m -mv)		2,00 - 2,80			2,00 - 3,30			5,30 - 6,00		
Humus	% ds	1,6			1,0			44		
Lutum	% ds	20			1,0			14		
Datum van toetsing		9-2-2018			9-2-2018			9-2-2018		
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde		
Monstermelding 1										
Monstermelding 2										
Monstermelding 3										
		Meetw	**GSSD**	**Index**	**Meetw**	**GSSD**	**Index**	**Meetw**	**GSSD**	**Index**
METALEN										
IJzer [Fe]	% ds	<5,0	3,5 (6)		<5,0	3,5 (6)		<5,0	3,5 (6)	
Kobalt [Co]	mg/kg ds	11	13	-0,01	4,1	14,4	-0	*12*	*18*	*0,02*
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	*31*	*36*	*0,02*	10	29	-0,09	*34*	*50*	*0,23*
Koper [Cu]	mg/kg ds	17	22	-0,12	<5,0	<7,2	-0,22	26	19	-0,14
Zink [Zn]	mg/kg ds	63	78	-0,11	<20	<33	-0,18	56	50	-0,16
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	<0,20	<0,19	-0,03	<0,20	<0,24	-0,03	0,25	0,14	-0,04
Barium [Ba]	mg/kg ds	130	155 (6)		<20	<54 (6)		23	36 (6)	
Kwik [Hg]	mg/kg ds	<0,05	<0,04	-0	<0,05	<0,05	-0	<0,05	<0,03	-0
Lood [Pb]	mg/kg ds	17	20	-0,06	<10	<11	-0,08	11	9	-0,09
PAK										
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto	mg/kg ds	0,35			0,35			1,4#		
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		<0,050	<0,035		0,20#	0,05	
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		<0,050	<0,035		0,20#	0,05	
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		<0,050	<0,035		0,20#	0,05	
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		<0,050	<0,035		0,20#	0,05	
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		<0,050	<0,035		0,20#	0,05	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		<0,050	<0,035		0,20#	0,05	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		<0,050	<0,035		0,20#	0,05	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		<0,050	<0,035		0,20#	0,05	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		<0,050	<0,035		0,20#	0,05	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		<0,050	<0,035		0,20#	0,05	
PAK 10 VROM	mg/kg ds		<0,35	-0,03		<0,35	-0,03		0,47	-0,03
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
PCB (som 7)	mg/kg ds		<0,025	0,01		<0,025	0,01		0,0065	-0,01
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0049			0,0049			0,020#		
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035		<0,0010	<0,0035		0,0040#	0,0009	
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035		<0,0010	<0,0035		0,0040#	0,0009	
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035		<0,0010	<0,0035		0,0040#	0,0009	
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035		<0,0010	<0,0035		0,0040#	0,0009	
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035		<0,0010	<0,0035		0,0040#	0,0009	
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035		<0,0010	<0,0035		0,0040#	0,0009	
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035		<0,0010	<0,0035		0,0040#	0,0009	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	11 (6)		<3	11 (6)		9#	2 (6)	
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<123	-0,01	<35	<123	-0,01	370	123	-0,01
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<3	11 (6)		<3	11 (6)		9#	2 (6)	
Minerale olie C16 - C20	mg/kg ds	<4	14 (6)		<4	14 (6)		12#	3 (6)	
Minerale olie C20 - C24	mg/kg ds	<5	18 (6)		<5	18 (6)		24	8 (6)	
Minerale olie C24 - C28	mg/kg ds	<5	18 (6)		<5	18 (6)		48	16 (6)	
Minerale olie C28 - C32	mg/kg ds	<5	18 (6)		<5	18 (6)		130	43 (6)	
Minerale olie C32 - C36	mg/kg ds	<5	18 (6)		<5	18 (6)		150	50 (6)	
Minerale olie C36 - C40	mg/kg ds	<5	18 (6)		<5	18 (6)		15#	4 (6)	

Projectcode: 77350.04

Grondmonster		MM801			MM802			MM803		
Grondsoort		Klei			Zand			Veen		
Zintuiglijke bijmengingen		zwak roesthoudend, geen olie-water reactie			laagjes klei, geen olie-water reactie			geen olie-water reactie		
Certificaatcode		745496			745496			745496		
Boring(en)		801, 802, 804, 805, 806, 807			801, 802, 803, 804, 805, 806, 807			803, 804		
Traject (m -mv)		2,00 - 2,80			2,00 - 3,30			5,30 - 6,00		
Humus	% ds	1,6			1,0			44		
Lutum	% ds	20			1,0			14		
Datum van toetsing		9-2-2018			9-2-2018			9-2-2018		
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde		
OVERIG										
Droge stof	%	68,4	68,4 (6)		81,2	81,2 (6)		35,1	35,1 (6)	
Lutum	%	20			1,0			14		
Organische stof (humus)	%	1,6			1,0			44		

Tabel 2: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		MM804			MM805		
Grondsoort		Klei			Zand		
Zintuiglijke bijmengingen		resten veen, geen olie-water reactie			resten hout, geen olie-water reactie		
Certificaatcode		745496			745496		
Boring(en)		805, 806, 807			804, 805, 806, 807		
Traject (m -mv)		3,70 - 6,00			4,20 - 7,20		
Humus	% ds	3,1			0,90		
Lutum	% ds	13			1,2		
Datum van toetsing		9-2-2018			9-2-2018		
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde		
Monstermelding 1							
Monstermelding 2							
Monstermelding 3							
		Meetw	**GSSD**	**Index**	**Meetw**	**GSSD**	**Index**
METALEN							
IJzer [Fe]	% ds	<5,0	3,5 (6)		<5,0	3,5 (6)	
Kobalt [Co]	mg/kg ds	6,4	10,2	-0,03	*5,6*	*19,7*	*0,03*
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	19	29	-0,09	12	35	0
Koper [Cu]	mg/kg ds	9,2	13,4	-0,18	<5,0	<7,2	-0,22
Zink [Zn]	mg/kg ds	32	48	-0,16	<20	<33	-0,18
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	<0,20	<0,20	-0,03	<0,20	<0,24	-0,03
Barium [Ba]	mg/kg ds	76	124 (6)		34	132 (6)	
Kwik [Hg]	mg/kg ds	<0,05	<0,04	-0	<0,05	<0,05	-0
Lood [Pb]	mg/kg ds	<10	<9	-0,09	<10	<11	-0,08
PAK							
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto	mg/kg ds	0,35			0,35		
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		<0,050	<0,035	
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		<0,050	<0,035	
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		<0,050	<0,035	
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		<0,050	<0,035	
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		<0,050	<0,035	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		<0,050	<0,035	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		<0,050	<0,035	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		<0,050	<0,035	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		<0,050	<0,035	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		<0,050	<0,035	
PAK 10 VROM	mg/kg ds		<0,35	-0,03		<0,35	-0,03
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN							
PCB (som 7)	mg/kg ds		<0,016	-0		<0,025	0,01
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0049			0,0049		
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	<0,0023		<0,0010	<0,0035	
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	<0,0023		<0,0010	<0,0035	
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	<0,0023		<0,0010	<0,0035	

Grondmonster		MM804			MM805		
Grondsoort		Klei			Zand		
Zintuiglijke bijmengingen		resten veen, geen olie-water reactie			resten hout, geen olie-water reactie		
Certificaatcode		745496			745496		
Boring(en)		805, 806, 807			804, 805, 806, 807		
Traject (m -mv)		3,70 - 6,00			4,20 - 7,20		
Humus	% ds	3,1			0,90		
Lutum	% ds	13			1,2		
Datum van toetsing		9-2-2018			9-2-2018		
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde		
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	<0,0023		<0,0010	<0,0035	
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	<0,0023		<0,0010	<0,0035	
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	<0,0023		<0,0010	<0,0035	
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	<0,0023		<0,0010	<0,0035	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	7 (6)		<3	11 (6)	
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<79	-0,02	<35	<123	-0,01
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<3	7 (6)		<3	11 (6)	
Minerale olie C16 - C20	mg/kg ds	<4	9 (6)		<4	14 (6)	
Minerale olie C20 - C24	mg/kg ds	<5	11 (6)		<5	18 (6)	
Minerale olie C24 - C28	mg/kg ds	<5	11 (6)		<5	18 (6)	
Minerale olie C28 - C32	mg/kg ds	10	32 (6)		<5	18 (6)	
Minerale olie C32 - C36	mg/kg ds	8	26 (6)		<5	18 (6)	
Minerale olie C36 - C40	mg/kg ds	<5	11 (6)		<5	18 (6)	
OVERIG							
Droge stof	%	77,3	77,3 (6)		81,9	81,9 (6)	
Lutum	%	13			1,2		
Organische stof (humus)	%	3,1			0,90		

-------	: Geen toetsnorm aanwezig
<	: kleiner dan de detectielimiet
8,88	: <= Achtergrondwaarde
<=T	: Kleiner of gelijk aan Tussenwaarde
8,88	: <= Interventiewaarde
8,88	: > Interventiewaarde
2	: Enkele parameters ontbreken in de som
5	: Norm I ontbreekt
6	: Heeft geen normwaarde
#	: verhoogde rapportagegrens
GSSD	: Gestandaardiseerde meetwaarde
Index	: (GSSD - AW) / (I - AW)

- Getoetst via de BoToVa service, versie 2.0.0 -

Tabel 3: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

		AW	WO	IND	I
METALEN					
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt [Co]	mg/kg ds	15	35	190	190
Koper [Cu]	mg/kg ds	40	54	190	190
Kwik [Hg]	mg/kg ds	0,15	0,83	4,8	36
Lood [Pb]	mg/kg ds	50	210	530	530
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	1,5	88	190	190
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	35	39	100	100
Zink [Zn]	mg/kg ds	140	200	720	720
PAK					
PAK 10 VROM	mg/kg ds	1,5	6,8	40	40

		AW	WO	IND	I
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,02	0,04	0,5	1
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	190	190	500	5000

-------	: Geen toetsnorm aanwezig
<	: kleiner dan de detectielimiet
8,88	: <= Streefwaarde
8,88	: > Streefwaarde
8,88	: > Interventiewaarde
>T	: Groter dan Tussenwaarde
11	: Enkele parameters ontbreken in de berekening van de somfractie
14	: Streefwaarde ontbreekt zorgplicht van toepassing
2	: Enkele parameters ontbreken in de som
6	: Heeft geen normwaarde
#	: verhoogde rapportagegrens
GSSD	: Gestandaardiseerde meetwaarde
Index	: (GSSD - S) / (I - S)

- Getoetst via de BoToVa service, versie 2.0.0 -

Tabel 1: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

Grondmonster		MM801		MM802		MM803	
Grondsoort		Klei		Zand		Veen	
Zintuiglijke bijmengingen		zwak roesthoudend, geen olie-water reactie		laagjes klei, geen olie-water reactie		geen olie-water reactie	
Humus (% ds)		1,6		1,0		44	
Lutum (% ds)		20		1,0		14	
Datum van toetsing		9-2-2018		9-2-2018		9-2-2018	
Monster getoetst als		partij		partij		partij	
Bodemklasse monster		Altijd toepasbaar		Altijd toepasbaar		Altijd toepasbaar	
Samenstelling monster							
Monstermelding 1							
Monstermelding 2							
Monstermelding 3							
		Meetw	**GSSD**	**Meetw**	**GSSD**	**Meetw**	**GSSD**
METALEN							
IJzer [Fe]	% ds	<5,0	3,5 (6)	<5,0	3,5 (6)	<5,0	3,5 (6)
Kobalt [Co]	mg/kg ds	11	13	4,1	14,4	*12*	*18*
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	*31*	*36*	10	29	*34*	*50*
Koper [Cu]	mg/kg ds	17	22	<5,0	<7,2	26	19
Zink [Zn]	mg/kg ds	63	78	<20	<33	56	50
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	<1,5	<1,1	<1,5	<1,1	<1,5	<1,1
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	<0,20	<0,19	<0,20	<0,24	0,25	0,14
Barium [Ba]	mg/kg ds	130	155 (6)	<20	<54 (6)	23	36 (6)
Kwik [Hg]	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,05	<0,05	<0,03
Lood [Pb]	mg/kg ds	17	20	<10	<11	11	9
PAK							
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto	mg/kg ds	0,35		0,35		1,4#	
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	<0,050	<0,035	0,20#	0,05
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	<0,050	<0,035	0,20#	0,05
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	<0,050	<0,035	0,20#	0,05
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	<0,050	<0,035	0,20#	0,05
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	<0,050	<0,035	0,20#	0,05
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	<0,050	<0,035	0,20#	0,05
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	<0,050	<0,035	0,20#	0,05
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	<0,050	<0,035	0,20#	0,05
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	<0,050	<0,035	0,20#	0,05
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	<0,050	<0,035	0,20#	0,05
PAK 10 VROM	mg/kg ds		<0,35		<0,35		0,47
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN							
PCB (som 7)	mg/kg ds		<0,025		<0,025		0,0065
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0049		0,0049		0,020#	
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035	<0,0010	<0,0035	0,0040#	0,0009
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035	<0,0010	<0,0035	0,0040#	0,0009
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035	<0,0010	<0,0035	0,0040#	0,0009
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035	<0,0010	<0,0035	0,0040#	0,0009
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035	<0,0010	<0,0035	0,0040#	0,0009
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035	<0,0010	<0,0035	0,0040#	0,0009
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035	<0,0010	<0,0035	0,0040#	0,0009
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	11 (6)	<3	11 (6)	9#	2 (6)
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<123	<35	<123	370	123
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<3	11 (6)	<3	11 (6)	9#	2 (6)
Minerale olie C16 - C20	mg/kg ds	<4	14 (6)	<4	14 (6)	12#	3 (6)
Minerale olie C20 - C24	mg/kg ds	<5	18 (6)	<5	18 (6)	24	8 (6)
Minerale olie C24 - C28	mg/kg ds	<5	18 (6)	<5	18 (6)	48	16 (6)
Minerale olie C28 - C32	mg/kg ds	<5	18 (6)	<5	18 (6)	130	43 (6)
Minerale olie C32 - C36	mg/kg ds	<5	18 (6)	<5	18 (6)	150	50 (6)
Minerale olie C36 - C40	mg/kg ds	<5	18 (6)	<5	18 (6)	15#	4 (6)
OVERIG							

Grondmonster		MM801		MM802		MM803	
Grondsoort		Klei		Zand		Veen	
Zintuiglijke bijmengingen		zwak roesthoudend, geen olie-water reactie		laagjes klei, geen olie-water reactie		geen olie-water reactie	
Humus (% ds)		1,6		1,0		44	
Lutum (% ds)		20		1,0		14	
Datum van toetsing		9-2-2018		9-2-2018		9-2-2018	
Monster getoetst als		partij		partij		partij	
Bodemklasse monster		Altijd toepasbaar		Altijd toepasbaar		Altijd toepasbaar	
Samenstelling monster							
Droge stof	%	68,4	68,4 (6)	81,2	81,2 (6)	35,1	35,1 (6)
Lutum	%	20		1,0		14	
Organische stof (humus)	%	1,6		1,0		44	

Tabel 2: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

Grondmonster		MM804		MM805	
Grondsoort		Klei		Zand	
Zintuiglijke bijmengingen		resten veen, geen olie-water reactie		resten hout, geen olie-water reactie	
Humus (% ds)		3,1		0,90	
Lutum (% ds)		13		1,2	
Datum van toetsing		9-2-2018		9-2-2018	
Monster getoetst als		partij		partij	
Bodemklasse monster		Altijd toepasbaar		Altijd toepasbaar	
Samenstelling monster					
Monstermelding 1					
Monstermelding 2					
Monstermelding 3					
		Meetw	**GSSD**	**Meetw**	**GSSD**
METALEN					
IJzer [Fe]	% ds	<5,0	3,5 (6)	<5,0	3,5 (6)
Kobalt [Co]	mg/kg ds	6,4	10,2	*5,6*	*19,7*
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	19	29	12	35
Koper [Cu]	mg/kg ds	9,2	13,4	<5,0	<7,2
Zink [Zn]	mg/kg ds	32	48	<20	<33
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	<1,5	<1,1	<1,5	<1,1
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	<0,20	<0,20	<0,20	<0,24
Barium [Ba]	mg/kg ds	76	124 (6)	34	132 (6)
Kwik [Hg]	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,05
Lood [Pb]	mg/kg ds	<10	<9	<10	<11
PAK					
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto	mg/kg ds	0,35		0,35	
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	<0,050	<0,035
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	<0,050	<0,035
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	<0,050	<0,035
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	<0,050	<0,035
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	<0,050	<0,035
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	<0,050	<0,035
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	<0,050	<0,035
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	<0,050	<0,035
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	<0,050	<0,035
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	<0,050	<0,035
PAK 10 VROM	mg/kg ds		<0,35		<0,35
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
PCB (som 7)	mg/kg ds		<0,016		<0,025
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0049		0,0049	
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	<0,0023	<0,0010	<0,0035
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	<0,0023	<0,0010	<0,0035
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	<0,0023	<0,0010	<0,0035
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	<0,0023	<0,0010	<0,0035
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	<0,0023	<0,0010	<0,0035
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	<0,0023	<0,0010	<0,0035

Grondmonster		MM804		MM805	
Grondsoort		Klei		Zand	
Zintuiglijke bijmengingen		resten veen, geen olie-water reactie		resten hout, geen olie-water reactie	
Humus (% ds)		3,1		0,90	
Lutum (% ds)		13		1,2	
Datum van toetsing		9-2-2018		9-2-2018	
Monster getoetst als		partij		partij	
Bodemklasse monster		Altijd toepasbaar		Altijd toepasbaar	
Samenstelling monster					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	<0,0023	<0,0010	<0,0035
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	7 (6)	<3	11 (6)
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<79	<35	<123
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<3	7 (6)	<3	11 (6)
Minerale olie C16 - C20	mg/kg ds	<4	9 (6)	<4	14 (6)
Minerale olie C20 - C24	mg/kg ds	<5	11 (6)	<5	18 (6)
Minerale olie C24 - C28	mg/kg ds	<5	11 (6)	<5	18 (6)
Minerale olie C28 - C32	mg/kg ds	10	32 (6)	<5	18 (6)
Minerale olie C32 - C36	mg/kg ds	8	26 (6)	<5	18 (6)
Minerale olie C36 - C40	mg/kg ds	<5	11 (6)	<5	18 (6)
OVERIG					
Droge stof	%	77,3	77,3 (6)	81,9	81,9 (6)
Lutum	%	13		1,2	
Organische stof (humus)	%	3,1		0,90	

-------	: Geen toetsnorm aanwezig
<	: kleiner dan de detectielimiet
8,88	: <= Achtergrondwaarde
8,88	: Wonen
8,88	: Industrie
8,88	: <= Interventiewaarde
8,88	: Niet Toepasbaar > IW
2	: Enkele parameters ontbreken in de som
5	: Norm I ontbreekt
6	: Heeft geen normwaarde
#	@ verhoogde rapportagegrens
GSSD	@ Gestandaardiseerde meetwaarde

- Getoetst via de BoToVa service, versie 2.0.0 -

Tabel 3: Normwaarden (mg/kg) conform Regeling Besluit Bodemkwaliteit

		AW	WO	IND	I
METALEN					
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt [Co]	mg/kg ds	15	35	190	190
Koper [Cu]	mg/kg ds	40	54	190	190
Kwik [Hg]	mg/kg ds	0,15	0,83	4,8	36
Lood [Pb]	mg/kg ds	50	210	530	530
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	1,5	88	190	190
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	35	39	100	100
Zink [Zn]	mg/kg ds	140	200	720	720
PAK					
PAK 10 VROM	mg/kg ds	1,5	6,8	40	40
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,02	0,04	0,5	1

		AW	WO	IND	I
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	190	190	500	5000

Tabel 1: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		8041.1			8043A-2			8044.1		
Grondsoort		Klei			Klei			Klei		
Zintuiglijke bijmengingen		zwak puinhoudend, zwak kolengruishoudend			zwak baksteenhoudend, zwak puinhoudend			zwak roesthoudend, zwak kolengruishoudend		
Certificaatcode		763163			769501			763163		
Boring(en)		8041			8043A			8044		
Traject (m -mv)		1,00 - 1,50			0,50 - 1,00			1,00 - 1,50		
Humus	% ds	1,7			3,6			3,6		
Lutum	% ds	18			20			34		
Datum van toetsing		24-5-2018			24-5-2018			24-5-2018		
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde			Overschrijding Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde		
Monstermelding 1										
Monstermelding 2										
Monstermelding 3										
		Meetw	**GSSD**	**Index**	**Meetw**	**GSSD**	**Index**	**Meetw**	**GSSD**	**Index**
METALEN										
IJzer [Fe]	% ds	<5,0	3,5 (6)		<5,0	3,5 (6)		<5,0	3,5 (6)	
Zink [Zn]	mg/kg ds	*110*	*144*	*0,01*	*170*	*206*	*0,11*	120	107	-0,06
OVERIG										
Droge stof	%	80,7	80,7 (6)		82,5	82,5 (6)		76,3	76,3 (6)	
Lutum	%	18			20			34		
Organische stof (humus)	%	1,7			3,6			3,6		

Tabel 2: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		8045.1		
Grondsoort		Klei		
Zintuiglijke bijmengingen		zwak puinhoudend		
Certificaatcode		763163		
Boring(en)		8045		
Traject (m -mv)		1,00 - 1,50		
Humus	% ds	3,3		
Lutum	% ds	25		
Datum van toetsing		24-5-2018		
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde		
Monstermelding 1				
Monstermelding 2				
Monstermelding 3				
		Meetw	**GSSD**	**Index**
METALEN				
IJzer [Fe]	% ds	<5,0	3,5 (6)	
Zink [Zn]	mg/kg ds	110	119	-0,04
OVERIG				
Droge stof	%	81,0	81,0 (6)	
Lutum	%	25		
Organische stof (humus)	%	3,3		

-------	: Geen toetsnorm aanwezig
<	: kleiner dan de detectielimiet
8,88	: <= Achtergrondwaarde
<=T	: Kleiner of gelijk aan Tussenwaarde
8,88	: <= Interventiewaarde
8,88	: > Interventiewaarde
2	: Enkele parameters ontbreken in de som
5	: Norm I ontbreekt
6	: Heeft geen normwaarde
7	: Heeft andere normwaarde: zorgplicht van toepassing
#	: verhoogde rapportagegrens
GSSD	: Gestandaardiseerde meetwaarde
Index	: (GSSD - AW) / (I - AW)

Projectcode: 77350.04

- Getoetst via de BoToVa service, versie 2.0.0 -

Tabel 3: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

		AW	WO	IND	I
METALEN					
Zink [Zn]	mg/kg ds	140	200	720	720

-------	: Geen toetsnorm aanwezig
<	: kleiner dan de detectielimiet
8,88	: <= Streefwaarde
8,88	: > Streefwaarde
8,88	: > Interventiewaarde
>T	: Groter dan Tussenwaarde
11	: Enkele parameters ontbreken in de berekening van de somfractie
14	: Streefwaarde ontbreekt zorgplicht van toepassing
2	: Enkele parameters ontbreken in de som
6	: Heeft geen normwaarde
#	: verhoogde rapportagegrens
GSSD	: Gestandaardiseerde meetwaarde
Index	: (GSSD - S) / (I - S)

- Getoetst via de BoToVa service, versie 2.0.0 -

Tabel 1: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

Grondmonster		8041.1		8043A-2		8044.1	
Grondsoort		Klei		Klei		Klei	
Zintuiglijke bijmengingen		zwak puinhoudend, zwak kolengruishoudend		zwak baksteenhoudend, zwak puinhoudend		zwak roesthoudend, zwak kolengruishoudend	
Humus (% ds)		1,7		3,6		3,6	
Lutum (% ds)		18		20		34	
Datum van toetsing		24-5-2018		24-5-2018		24-5-2018	
Monster getoetst als		partij		partij		partij	
Bodemklasse monster		Klasse wonen		Klasse industrie		Altijd toepasbaar	
Samenstelling monster							
Monstermelding 1							
Monstermelding 2							
Monstermelding 3							
		Meetw	**GSSD**	**Meetw**	**GSSD**	**Meetw**	**GSSD**
METALEN							
IJzer [Fe]	% ds	<5,0	3,5 (6)	<5,0	3,5 (6)	<5,0	3,5 (6)
Zink [Zn]	mg/kg ds	*110*	*144*	*170*	*206*	120	107
OVERIG							
Droge stof	%	80,7	80,7 (6)	82,5	82,5 (6)	76,3	76,3 (6)
Lutum	%	18		20		34	
Organische stof (humus)	%	1,7		3,6		3,6	

Tabel 2: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

Grondmonster		8045.1	
Grondsoort		Klei	
Zintuiglijke bijmengingen		zwak puinhoudend	
Humus (% ds)		3,3	
Lutum (% ds)		25	
Datum van toetsing		24-5-2018	
Monster getoetst als		partij	
Bodemklasse monster		Altijd toepasbaar	
Samenstelling monster			
Monstermelding 1			
Monstermelding 2			
Monstermelding 3			
		Meetw	**GSSD**
METALEN			
IJzer [Fe]	% ds	<5,0	3,5 (6)
Zink [Zn]	mg/kg ds	110	119
OVERIG			
Droge stof	%	81,0	81,0 (6)
Lutum	%	25	
Organische stof (humus)	%	3,3	

-------	: Geen toetsnorm aanwezig
<	: kleiner dan de detectielimiet
8,88	: <= Achtergrondwaarde
8,88	: Wonen
8,88	: Industrie
8,88	: <= Interventiewaarde
8,88	: Niet Toepasbaar > IW
2	: Enkele parameters ontbreken in de som
5	: Norm I ontbreekt
6	: Heeft geen normwaarde
7	: Heeft andere normwaarde: zorgplicht van toepassing
#	@ verhoogde rapportagegrens
GSSD	@ Gestandaardiseerde meetwaarde

- Getoetst via de BoToVa service, versie 2.0.0 -

Projectcode: 77350.04

Tabel 3: Normwaarden (mg/kg) conform Regeling Besluit Bodemkwaliteit

		AW	WO	IND	I
METALEN					
Zink [Zn]	mg/kg ds	140	200	720	720

Tabel 1: Gemeten concentraties in grondwater met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Watermonster		503-1-1			802-1-1			806-1-1		
Datum		26-2-2018			26-2-2018			26-2-2018		
Filterdiepte (m -mv)		2,00 - 3,00			4,00 - 5,00			7,00 - 8,00		
Datum van toetsing		6-3-2018			6-3-2018			6-3-2018		
Monsterconclusie		Overschrijding Streefwaarde			Overschrijding Streefwaarde			Overschrijding Streefwaarde		
Monstermelding 1										
Monstermelding 2										
Monstermelding 3										
		Meetw	**GSSD**	**Index**	**Meetw**	**GSSD**	**Index**	**Meetw**	**GSSD**	**Index**
METALEN										
Barium [Ba]	µg/l	*250*	*250*	*0,35*	*250*	*250*	*0,35*	*75*	*75*	*0,04*
Kwik [Hg]	µg/l	<0,05	<0,04	-0,04	<0,05	<0,04	-0,04	<0,05	<0,04	-0,04
Lood [Pb]	µg/l	<2,0	<1,4	-0,23	4,0#	2,8	-0,2	<2,0	<1,4	-0,23
Kobalt [Co]	µg/l	<2,0	<1,4	-0,23	<2,0	<1,4	-0,23	<2,0	<1,4	-0,23
Nikkel [Ni]	µg/l	<3,0	<2,1	-0,22	<3,0	<2,1	-0,22	<3,0	<2,1	-0,22
Koper [Cu]	µg/l	<2,0	<1,4	-0,23	<2,0	<1,4	-0,23	<2,0	<1,4	-0,23
Zink [Zn]	µg/l	<10	<7	-0,08	<10	<7	-0,08	<10	<7	-0,08
Molybdeen [Mo]	µg/l	<2,0	<1,4	-0,01	<2,0	<1,4	-0,01	<2,0	<1,4	-0,01
Cadmium [Cd]	µg/l	<0,20	<0,14	-0,05	<0,20	<0,14	-0,05	<0,20	<0,14	-0,05
AROMATISCHE VERBINDINGEN										
meta-/para-Xyleen (som)	µg/l	<0,20	<0,14		<0,20	<0,14		<0,20	<0,14	
ortho-Xyleen	µg/l	<0,10	<0,07		<0,10	<0,07		<0,10	<0,07	
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	<0,20	<0,14	-0,02	<0,20	<0,14	-0,02	<0,20	<0,14	-0,02
Benzeen	µg/l	<0,20	<0,14	-0	<0,20	<0,14	-0	<0,20	<0,14	-0
Ethylbenzeen	µg/l	<0,20	<0,14	-0,03	<0,20	<0,14	-0,03	<0,20	<0,14	-0,03
Tolueen	µg/l	<0,20	<0,14	-0,01	<0,20	<0,14	-0,01	0,25	0,25	-0,01
Xylenen (som)	µg/l		<0,21	0		<0,21	0		<0,21	0
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l		<0,77[2,14]			<0,77[2,14]			0,88[2,14]	
PAK										
PAK 10 VROM	-		<0,00020[11]			<0,00020[11]			<0,00020[11]	
Naftaleen	µg/l	<0,020	<0,014	0	<0,020	<0,014	0	<0,020	<0,014	0
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,10	<0,07		<0,10	<0,07		<0,10	<0,07	
trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,10	<0,07		<0,10	<0,07		<0,10	<0,07	
1,2-Dichloorpropaan	µg/l	<0,20	<0,14		<0,20	<0,14		<0,20	<0,14	
Dichloorpropanen (0,7 som, 1,1+1,2+1,3)	µg/l	0,42			0,42			0,42		
1,3-Dichloorpropaan	µg/l	<0,20	<0,14		<0,20	<0,14		<0,20	<0,14	
1,1-Dichloorpropaan	µg/l	<0,20	<0,14		<0,20	<0,14		<0,20	<0,14	
Tribroommethaan (bromoform)	µg/l	<0,20	<0,14[14]		<0,20	<0,14[14]		<0,20	<0,14[14]	
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	<0,10	<0,07	0,01	<0,10	<0,07	0,01	<0,10	<0,07	0,01
1,1-Dichloorethaan	µg/l	<0,20	<0,14	-0,01	<0,20	<0,14	-0,01	<0,20	<0,14	-0,01
1,2-Dichloorethaan	µg/l	<0,20	<0,14	-0,02	<0,20	<0,14	-0,02	<0,20	<0,14	-0,02
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	<0,10	<0,07	0	<0,10	<0,07	0	<0,10	<0,07	0
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	<0,10	<0,07	0	<0,10	<0,07	0	<0,10	<0,07	0
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	<0,20	<0,14	-0,05	<0,20	<0,14	-0,05	<0,20	<0,14	-0,05
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	<0,10	<0,07	0	<0,10	<0,07	0	<0,10	<0,07	0
Vinylchloride	µg/l	<0,20	<0,14	0,03	<0,20	<0,14	0,03	<0,20	<0,14	0,03
Dichloorpropaan	µg/l		<0,42	-0		<0,42	-0		<0,42	-0
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l		<0,14	0,01		<0,14	0,01		<0,14	0,01
1,1-Dichlooretheen	µg/l	<0,10	<0,07	0,01	<0,10	<0,07	0,01	<0,10	<0,07	0,01
Dichloormethaan	µg/l	<0,20	<0,14	0	<0,20	<0,14	0	<0,20	<0,14	0
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	<0,20	<0,14	-0,01	<0,20	<0,14	-0,01	<0,20	<0,14	-0,01
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										

Watermonster		503-1-1			802-1-1			806-1-1		
Datum		26-2-2018			26-2-2018			26-2-2018		
Filterdiepte (m -mv)		2,00 - 3,00			4,00 - 5,00			7,00 - 8,00		
Datum van toetsing		6-3-2018			6-3-2018			6-3-2018		
Monsterconclusie		Overschrijding Streefwaarde			Overschrijding Streefwaarde			Overschrijding Streefwaarde		
Minerale olie C10 - C12	µg/l	<10	7[6]		<10	7[6]		<10	7[6]	
Minerale olie C12 - C16	µg/l	<10	7[6]		<10	7[6]		<10	7[6]	
Minerale olie C16 - C20	µg/l	<5,0	3,5[6]		<5,0	3,5[6]		<5,0	3,5[6]	
Minerale olie C20 - C24	µg/l	<5,0	3,5[6]		<5,0	3,5[6]		<5,0	3,5[6]	
Minerale olie C24 - C28	µg/l	<5,0	3,5[6]		<5,0	3,5[6]		<5,0	3,5[6]	
Minerale olie C28 - C32	µg/l	<5,0	3,5[6]		<5,0	3,5[6]		<5,0	3,5[6]	
Minerale olie C32 - C36	µg/l	<5,0	3,5[6]		<5,0	3,5[6]		<5,0	3,5[6]	
Minerale olie C36 - C40	µg/l	<5,0	3,5[6]		<5,0	3,5[6]		<5,0	3,5[6]	
Minerale olie C10 - C40	µg/l	<50	<35	-0,03	<50	<35	-0,03	<50	<35	-0,03

-------	: Geen toetsnorm aanwezig
<	: kleiner dan de detectielimiet
8,88	: <= Streefwaarde
8,88	: > Streefwaarde
8,88	: > Interventiewaarde
>T	: Groter dan Tussenwaarde
11	: Enkele parameters ontbreken in de berekening van de somfractie
14	: Streefwaarde ontbreekt zorgplicht van toepassing
2	: Enkele parameters ontbreken in de som
6	: Heeft geen normwaarde
#	: verhoogde rapportagegrens
GSSD	: Gestandaardiseerde meetwaarde
Index	: (GSSD - S) / (I - S)

- Getoetst via de BoToVa service, versie 2.0.0 -

Projectcode: 77350.04

Tabel 2: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

		S	S Diep	Indicatief	I
METALEN					
Kobalt [Co]	µg/l	20	0,7		100
Nikkel [Ni]	µg/l	15	2,1		75
Koper [Cu]	µg/l	15	1,3		75
Zink [Zn]	µg/l	65	24		800
Molybdeen [Mo]	µg/l	5	3,6		300
Cadmium [Cd]	µg/l	0,4	0,06		6
Barium [Ba]	µg/l	50	200		625
Kwik [Hg]	µg/l	0,05	0,01		0,3
Lood [Pb]	µg/l	15	1,7		75
AROMATISCHE VERBINDINGEN					
Benzeen	µg/l	0,2			30
Ethylbenzeen	µg/l	4			150
Tolueen	µg/l	7			1000
Xylenen (som)	µg/l	0,2			70
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	6			300
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l			150	
PAK					
Naftaleen	µg/l	0,01			70
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
Dichloorpropaan	µg/l	0,8			80
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	0,01			20
1,1-Dichlooretheen	µg/l	0,01			10
Dichloormethaan	µg/l	0,01			1000
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	6			400
Tribroommethaan (bromoform)	µg/l				630
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	0,01			10
1,1-Dichloorethaan	µg/l	7			900
1,2-Dichloorethaan	µg/l	7			400
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	0,01			300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	0,01			130
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	24			500
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	0,01			40
Vinylchloride	µg/l	0,01			5
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie C10 - C40	µg/l	50			600

Tabel 1: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

Grondmonster		SMM01		SMM07		SMM09	
Humus (% ds)		8,9		10,0		10,0	
Lutum (% ds)		44		25		25	
Datum van toetsing		6-2-2018		6-3-2018		6-3-2018	
Monster getoetst als		partij		partij		partij	
Bodemklasse monster		Altijd toepasbaar		Klasse industrie		Niet Toepasbaar > industrie	
Samenstelling monster							
Monstermelding 1							
Monstermelding 2							
Monstermelding 3							
Zintuiglijke bijmengingen		geen olie-water reactie					
Grondsoort		Slib		Slib		Slib	
		Meetw	**GSSD**	**Meetw**	**GSSD**	**Meetw**	**GSSD**
METALEN							
Kobalt [Co]	mg/kg ds	17	11	13	13	9,5	9,5
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	49	32	*40*	*40*	24	24
Koper [Cu]	mg/kg ds	36	28	*56*	*56*	35	35
Zink [Zn]	mg/kg ds	170	122	*320*	*320*	*180*	*180*
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	<1,5	<1,1	<1,5	<1,1	*4,4*	*4,4*
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	*0,75*	*0,66*	*2,3*	*2,3*	*0,73*	*0,73*
Barium [Ba]	mg/kg ds	210	130 (6)	190	190 (6)	120	120 (6)
Kwik [Hg]	mg/kg ds	0,14	0,12	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04
Lood [Pb]	mg/kg ds	60	50	49	49	50	50
PAK							
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	0,50#	0,35	0,50#	0,35
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	0,50#	0,35	0,50#	0,35
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	0,50#	0,35	0,50#	0,35
Fluorantheen	mg/kg ds	0,19	0,19	0,50#	0,35	0,50#	0,35
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	0,50#	0,35	0,50#	0,35
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	0,50#	0,35	0,50#	0,35
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	0,50#	0,35	0,50#	0,35
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	0,50#	0,35	0,50#	0,35
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	0,50#	0,35	0,50#	0,35
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	0,50#	0,35	0,50#	0,35
PAK 10 VROM	mg/kg ds	0,51	0,51	*3,5#*	*3,5*	*3,5#*	*3,5*
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN							
PCB (som 7)	mg/kg ds		<0,0055		*0,049*		*0,049*
Chloorbenzenen (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0014		0,015		0,0014	
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0049		0,049#		0,049#	
Chloorbenzenen (som)	mg/kg ds		<0,0016		0,015		<0,0014
Pentachloorbenzeen (QCB)	mg/kg ds	<0,0010	<0,0008	<0,0010	<0,0007	<0,0010	<0,0007
Hexachloorbenzeen (HCB)	mg/kg ds	<0,0010	<0,0008	*0,014*	*0,014*	<0,0010	<0,0007
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	<0,0008	0,010#	0,007	0,010#	0,007
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	<0,0008	0,010#	0,007	0,010#	0,007
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	<0,0008	0,010#	0,007	0,010#	0,007
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	<0,0008	0,010#	0,007	0,010#	0,007
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	<0,0008	0,010#	0,007	0,010#	0,007
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	<0,0008	0,010#	0,007	0,010#	0,007
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	<0,0008	0,010#	0,007	0,010#	0,007
BESTRIJDINGSMIDDELEN							
trans-Heptachloorepoxide	mg/kg ds	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001
Endosulfansulfaat	mg/kg ds	<0,0010	<0,0008 (6)	<0,0010	<0,0007 (6)	<0,0010	<0,0007 (6)
DDT,DDE,DDD (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0068		0,0042		0,053	
Heptachloorepoxide (som, 0.7 factor	mg/kg ds	0,0014		0,0014		0,0014	
Chloordaan (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0014		0,0014		0,0014	
DDT (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0014		0,0014		0,0014	
DDD (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0027		0,0014		0,026	

Grondmonster		SMM01		SMM07		SMM09	
Humus (% ds)		8,9		10,0		10,0	
Lutum (% ds)		44		25		25	
Datum van toetsing		6-2-2018		6-3-2018		6-3-2018	
Monster getoetst als		partij		partij		partij	
Bodemklasse monster		Altijd toepasbaar		Klasse industrie		Niet Toepasbaar > industrie	
Samenstelling monster							
DDE (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0027		0,0014		0,026	
HCH (0,7 som, alfa+beta+gamma)	mg/kg ds	0,0028		0,0028		0,0028	
Hexachloorbutadieen	mg/kg ds	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001
alfa-HCH	mg/kg ds	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001
beta-HCH	mg/kg ds	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001
gamma-HCH	mg/kg ds	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001
delta-HCH	mg/kg ds	<0,0010	<0,0008 (6)	<0,0010	<0,0007 (6)	<0,0010	<0,0007 (6)
Isodrin	mg/kg ds	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001
Telodrin	mg/kg ds	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001
Heptachloor	mg/kg ds	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001
Heptachloorepoxide	mg/kg ds		<0,0016		<0,0014		<0,0014
Aldrin	mg/kg ds	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001
Dieldrin	mg/kg ds	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001
Endrin	mg/kg ds	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001
DDE (som)	mg/kg ds		0,0030		<0,0014		0,026
2,4-DDE (ortho, para-DDE)	mg/kg ds	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001
4,4-DDE (para, para-DDE)	mg/kg ds	0,002	0,002	<0,001	<0,001	0,025	0,025
DDD (som)	mg/kg ds		0,0030		<0,0014		*0,026*
2,4-DDD (ortho, para-DDD)	mg/kg ds	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001
4,4-DDD (para, para-DDD)	mg/kg ds	0,002	0,002	<0,001	<0,001	0,025	0,025
DDT (som)	mg/kg ds		<0,0016		<0,0014		<0,0014
2,4-DDT (ortho, para-DDT)	mg/kg ds	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001
4,4-DDT (para, para-DDT)	mg/kg ds	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001
alfa-Endosulfan	mg/kg ds	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001
Chloordaan (cis + trans)	mg/kg ds		<0,0016		<0,0014		<0,0014
cis-Chloordaan	mg/kg ds	<0,0010	<0,0008	<0,0010	<0,0007	<0,0010	<0,0007
trans-Chloordaan	mg/kg ds	<0,0010	<0,0008	<0,0010	<0,0007	<0,0010	<0,0007
DDT/DDE/DDD (som)	mg/kg ds		0,0076		<0,0042		0,053
HCHs (som, STI-tabel)	mg/kg ds		<0,0031		<0,0028		<0,0028
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	mg/kg ds	0,0021	<0,0024	0,0021	<0,0021	0,0021	<0,0021
Som 23 Organochloorhoud. bestrijdingsm	mg/kg ds		0,021		<0,016		0,065
Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm	mg/kg ds		0,019		0,028		0,063
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	2 (6)	15#	11 (6)	21#	15 (6)
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<28	180#	126	**520**	**520**
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<3	2 (6)	15#	11 (6)	21#	15 (6)
Minerale olie C16 - C20	mg/kg ds	<4	3 (6)	20#	14 (6)	37	37 (6)
Minerale olie C20 - C24	mg/kg ds	<5	4 (6)	25#	18 (6)	210	210 (6)
Minerale olie C24 - C28	mg/kg ds	17	19 (6)	40	40 (6)	120	120 (6)
Minerale olie C28 - C32	mg/kg ds	17	19 (6)	25#	18 (6)	88	88 (6)
Minerale olie C32 - C36	mg/kg ds	<5	4 (6)	25#	18 (6)	36	36 (6)
Minerale olie C36 - C40	mg/kg ds	<5	4 (6)	25#	18 (6)	35#	25 (6)
OVERIG							
cis-Heptachloorepoxide	mg/kg ds	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001
Korrelfractie < 16 µm	% ds	67	67	36	36	22	22
Droge stof	%	41,1	41,1 (6)	18,1	18,1 (6)	14,7	14,7 (6)
Lutum	%	44		20		13	
Organische stof (humus)	%	8,9		37		20	
meersoorten PAF organische verbindingen	%		1,6		4,9		4,9
meersoorten PAF metalen	%		5,1		41		5,2

-------	: Geen toetsnorm aanwezig
<	: kleiner dan de detectielimiet
8,88	: <= Achtergrondwaarde
8,88	: Wonen
8,88	: Industrie
8,88	: <= Interventiewaarde
8,88	: Niet Toepasbaar > IW
2	: Enkele parameters ontbreken in de som
5	: Norm I ontbreekt
6	: Heeft geen normwaarde
7	: Heeft andere normwaarde: zorgplicht van toepassing
#	: verhoogde rapportagegrens
GSSD	: Gestandaardiseerde meetwaarde

- Getoetst via de BoToVa service, versie 2.0.0 -

Tabel 2: Normwaarden (mg/kg) conform Regeling Besluit Bodemkwaliteit

		AW	WO	IND	I
METALEN					
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt [Co]	mg/kg ds	15	35	190	190
Koper [Cu]	mg/kg ds	40	54	190	190
Kwik [Hg]	mg/kg ds	0,15	0,83	4,8	36
Lood [Pb]	mg/kg ds	50	210	530	530
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	1,5	88	190	190
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	35	39	100	100
Zink [Zn]	mg/kg ds	140	200	720	720
PAK					
PAK 10 VROM	mg/kg ds	1,5	6,8	40	40
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
Hexachloorbenzeen (HCB)	mg/kg ds	0,0085	0,027	1,4	2
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,02	0,04	0,5	1
Pentachloorbenzeen (QCB)	mg/kg ds	0,0025	0,0025	5	6,7
BESTRIJDINGSMIDDELEN					
Aldrin	mg/kg ds				0,32
Chloordaan (cis + trans)	mg/kg ds	0,002	0,002	0,1	4
DDD (som)	mg/kg ds	0,02	0,84	34	34
DDE (som)	mg/kg ds	0,1	0,13	1,3	2,3
DDT (som)	mg/kg ds	0,2	0,2	1	1,7
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	mg/kg ds	0,015	0,04	0,14	4
Heptachloor	mg/kg ds	0,0007	0,0007	0,1	4
Heptachloorepoxide	mg/kg ds	0,002	0,002	0,1	4
Hexachloorbutadieen	mg/kg ds	0,003			
alfa-Endosulfan	mg/kg ds	0,0009	0,0009	0,1	4
alfa-HCH	mg/kg ds	0,001	0,001	0,5	17
beta-HCH	mg/kg ds	0,002	0,002	0,5	1,6
gamma-HCH	mg/kg ds	0,003	0,04	0,5	1,2
Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm	mg/kg ds	0,4			
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	190	190	500	5000

Tabel 1: Samenstellingwaarden en toetsing voor waterbodem conform Besluit Bodemkwaliteit (T3)

Grondmonster		SMM01		SMM07		SMM09	
Certificaatcode		731236		746986, 746987		746986, 746987	
Boring(en)		SMM01.01, SMM01.02, SMM01.03, SMM01.04, SMM01.05, SMM01.06, SMM01.07, SMM01.08, SMM01.09, SMM01.10		SMM07.01, SMM07.02, SMM07.03, SMM07.04, SMM07.05, SMM07.06, SMM07.07, SMM07.08, SMM07.09, SMM07.10		SMM09.01, SMM09.02, SMM09.03, SMM09.04, SMM09.05, SMM09.06, SMM09.07, SMM09.08, SMM09.09, SMM09.10	
Humus (% ds)		8,9		10,0		10,0	
Lutum (% ds)		44		25		25	
Datum van toetsing		6-2-2018		6-3-2018		6-3-2018	
Bodemklasse monster		Altijd toepasbaar		Klasse A		Klasse A	
		Meetw	**GSSD**	**Meetw**	**GSSD**	**Meetw**	**GSSD**
METALEN							
Kobalt [Co]	mg/kg ds	17	11	13	13	9,5	9,5
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	49	32	*40*	*40*	24	24
Koper [Cu]	mg/kg ds	36	28	*56*	*56*	35	35
Zink [Zn]	mg/kg ds	170	122	*320*	*320*	*180*	*180*
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	<1,5	<1,1	<1,5	<1,1	*4,4*	*4,4*
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	*0,75*	*0,66*	*2,3*	*2,3*	*0,73*	*0,73*
Barium [Ba]	mg/kg ds	210	130 (6)	190	190 (6)	120	120 (6)
Kwik [Hg]	mg/kg ds	0,14	0,12	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04
Lood [Pb]	mg/kg ds	60	50	49	49	50	50
PAK							
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	0,50#	0,35	0,50#	0,35
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	0,50#	0,35	0,50#	0,35
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	0,50#	0,35	0,50#	0,35
Fluorantheen	mg/kg ds	0,19	0,19	0,50#	0,35	0,50#	0,35
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	0,50#	0,35	0,50#	0,35
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	0,50#	0,35	0,50#	0,35
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	0,50#	0,35	0,50#	0,35
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	0,50#	0,35	0,50#	0,35
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	0,50#	0,35	0,50#	0,35
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	0,50#	0,35	0,50#	0,35
PAK 10 VROM	mg/kg ds	0,51	0,51	*3,5#*	*3,5*	*3,5#*	*3,5*
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN							
PCB (som 7)	mg/kg ds		<0,0055		*0,049*		*0,049*
Chloorbenzenen (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0014		0,015		0,0014	
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0049		0,049#		0,049#	
Chloorbenzenen (som)	mg/kg ds		<0,0016 (2)		0,015 (2)		<0,0014 (2)
Pentachloorbenzeen (QCB)	mg/kg ds	<0,0010	<0,0008	<0,0010	<0,0007	<0,0010	<0,0007
Hexachloorbenzeen (HCB)	mg/kg ds	<0,0010	<0,0008	*0,014*	*0,014*	<0,0010	<0,0007
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	<0,0008	*0,010#*	*0,007*	*0,010#*	*0,007*
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	<0,0008	*0,010#*	*0,007*	*0,010#*	*0,007*
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	<0,0008	*0,010#*	*0,007*	*0,010#*	*0,007*
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	<0,0008	*0,010#*	*0,007*	*0,010#*	*0,007*
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	<0,0008	*0,010#*	*0,007*	*0,010#*	*0,007*
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	<0,0008	*0,010#*	*0,007*	*0,010#*	*0,007*
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	<0,0008	*0,010#*	*0,007*	*0,010#*	*0,007*
BESTRIJDINGSMIDDELEN							
trans-Heptachloorepoxide	mg/kg ds	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001
Endosulfansulfaat	mg/kg ds	<0,0010	<0,0008	<0,0010	<0,0007	<0,0010	<0,0007
DDT,DDE,DDD (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0068		0,0042		0,053	
Heptachloorepoxide (som, 0.7 factor	mg/kg ds	0,0014		0,0014		0,0014	
Chloordaan (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0014		0,0014		0,0014	

Grondmonster		SMM01		SMM07		SMM09	
Certificaatcode		731236		746986, 746987		746986, 746987	
Boring(en)		SMM01.01, SMM01.02, SMM01.03, SMM01.04, SMM01.05, SMM01.06, SMM01.07, SMM01.08, SMM01.09, SMM01.10		SMM07.01, SMM07.02, SMM07.03, SMM07.04, SMM07.05, SMM07.06, SMM07.07, SMM07.08, SMM07.09, SMM07.10		SMM09.01, SMM09.02, SMM09.03, SMM09.04, SMM09.05, SMM09.06, SMM09.07, SMM09.08, SMM09.09, SMM09.10	
Humus (% ds)		8,9		10,0		10,0	
Lutum (% ds)		44		25		25	
Datum van toetsing		6-2-2018		6-3-2018		6-3-2018	
Bodemklasse monster		Altijd toepasbaar		Klasse A		Klasse A	
DDT (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0014		0,0014		0,0014	
DDD (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0027		0,0014		0,026	
DDE (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0027		0,0014		0,026	
HCH (0,7 som, alfa+beta+gamma)	mg/kg ds	0,0028		0,0028		0,0028	
Hexachloorbutadieen	mg/kg ds	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001
alfa-HCH	mg/kg ds	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001
beta-HCH	mg/kg ds	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001
gamma-HCH	mg/kg ds	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001
delta-HCH	mg/kg ds	<0,0010	<0,0008	<0,0010	<0,0007	<0,0010	<0,0007
Isodrin	mg/kg ds	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001
Telodrin	mg/kg ds	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001
Heptachloor	mg/kg ds	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001
Heptachloorepoxide	mg/kg ds		<0,0016		<0,0014		<0,0014
Aldrin	mg/kg ds	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001
Dieldrin	mg/kg ds	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001
Endrin	mg/kg ds	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001
DDE (som)	mg/kg ds		0,0030		<0,0014		0,026
2,4-DDE (ortho, para-DDE)	mg/kg ds	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001
4,4-DDE (para, para-DDE)	mg/kg ds	0,002	0,002	<0,001	<0,001	0,025	0,025
DDD (som)	mg/kg ds		0,0030		<0,0014		0,026
2,4-DDD (ortho, para-DDD)	mg/kg ds	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001
4,4-DDD (para, para-DDD)	mg/kg ds	0,002	0,002	<0,001	<0,001	0,025	0,025
DDT (som)	mg/kg ds		<0,0016		<0,0014		<0,0014
2,4-DDT (ortho, para-DDT)	mg/kg ds	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001
4,4-DDT (para, para-DDT)	mg/kg ds	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001
alfa-Endosulfan	mg/kg ds	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001
Chloordaan (cis + trans)	mg/kg ds		<0,0016		<0,0014		<0,0014
cis-Chloordaan	mg/kg ds	<0,0010	<0,0008	<0,0010	<0,0007	<0,0010	<0,0007
trans-Chloordaan	mg/kg ds	<0,0010	<0,0008	<0,0010	<0,0007	<0,0010	<0,0007
DDT/DDE/DDD (som)	mg/kg ds		0,0076		<0,0042		0,053
HCHs (som, STI-tabel)	mg/kg ds		<0,0031		<0,0028		<0,0028
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	mg/kg ds	0,0021	<0,0024	0,0021	<0,0021	0,0021	<0,0021
Som 23 Organochloorhoud. bestrijdingsm	mg/kg ds		0,021		<0,016		0,065
Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm	mg/kg ds		0,019		0,028		0,063
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	2 (6)	15#	11 (6)	21#	15 (6)
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<28	180#	126	*520*	*520*
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<3	2 (6)	15#	11 (6)	21#	15 (6)
Minerale olie C16 - C20	mg/kg ds	<4	3 (6)	20#	14 (6)	37	37 (6)
Minerale olie C20 - C24	mg/kg ds	<5	4 (6)	25#	18 (6)	210	210 (6)
Minerale olie C24 - C28	mg/kg ds	17	19 (6)	40	40 (6)	120	120 (6)
Minerale olie C28 - C32	mg/kg ds	17	19 (6)	25#	18 (6)	88	88 (6)
Minerale olie C32 - C36	mg/kg ds	<5	4 (6)	25#	18 (6)	36	36 (6)
Minerale olie C36 - C40	mg/kg ds	<5	4 (6)	25#	18 (6)	35#	25 (6)
OVERIG							
cis-Heptachloorepoxide	mg/kg ds	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001
Korrelfractie < 16 µm	% ds	67	67	36	36	22	22

Grondmonster		SMM01		SMM07		SMM09	
Certificaatcode		731236		746986, 746987		746986, 746987	
Boring(en)		SMM01.01, SMM01.02, SMM01.03, SMM01.04, SMM01.05, SMM01.06, SMM01.07, SMM01.08, SMM01.09, SMM01.10		SMM07.01, SMM07.02, SMM07.03, SMM07.04, SMM07.05, SMM07.06, SMM07.07, SMM07.08, SMM07.09, SMM07.10		SMM09.01, SMM09.02, SMM09.03, SMM09.04, SMM09.05, SMM09.06, SMM09.07, SMM09.08, SMM09.09, SMM09.10	
Humus (% ds)		8,9		10,0		10,0	
Lutum (% ds)		44		25		25	
Datum van toetsing		6-2-2018		6-3-2018		6-3-2018	
Bodemklasse monster		Altijd toepasbaar		Klasse A		Klasse A	
Droge stof	%	41,1	41,1 (6)	18,1	18,1 (6)	14,7	14,7 (6)
Lutum	%	44		20		13	
Organische stof (humus)	%	8,9		37		20	
meersoorten PAF organische verbindingen	%		1,6		4,9		4,9
meersoorten PAF metalen	%		5,1		41		5,2

-------	: Geen toetsnorm aanwezig
<	: kleiner dan de detectielimiet
8,88	: <= Achtergrondwaarde
8,88	: A
8,88	: B
8,88	: Nooit toepasbaar
2	: Enkele parameters ontbreken in de som
5	: Norm I ontbreekt
6	: Heeft geen normwaarde
#	: verhoogde rapportagegrens
GSSD	: Gestandaardiseerde meetwaarde

- Getoetst via de BoToVa service, versie 2.0.0 -

Tabel 2: Normwaarden (mg/kg) conform Regeling Besluit Bodemkwaliteit

		ETW	AW	A	B
METALEN					
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	4,3	0,6	4	14
Kobalt [Co]	mg/kg ds	130	15	25	240
Koper [Cu]	mg/kg ds	113	40	96	190
Kwik [Hg]	mg/kg ds	4,8	0,15	1,2	10
Lood [Pb]	mg/kg ds	308	50	138	580
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	105	1,5	5	200
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	100	35	50	210
Zink [Zn]	mg/kg ds	430	140	563	2000
PAK					
PAK 10 VROM	mg/kg ds		1,5	9	40
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
Chloorbenzenen (som)	mg/kg ds		2		30
Hexachloorbenzeen (HCB)	mg/kg ds		0,0085	0,044	
PCB (som 7)	mg/kg ds		0,02	0,139	1
PCB 101	mg/kg ds		0,0015	0,023	
PCB 118	mg/kg ds		0,0045	0,016	
PCB 138	mg/kg ds		0,004	0,027	
PCB 153	mg/kg ds		0,0035	0,033	
PCB 180	mg/kg ds		0,0025	0,018	
PCB 28	mg/kg ds		0,0015	0,014	
PCB 52	mg/kg ds		0,002	0,015	
Pentachloorbenzeen (QCB)	mg/kg ds		0,0025	0,007	
BESTRIJDINGSMIDDELEN					

		ETW	AW	A	B
Aldrin	mg/kg ds		0,0008	0,0013	
Chloordaan (cis + trans)	mg/kg ds		0,002		4
DDT/DDE/DDD (som)	mg/kg ds		0,3	0,3	4
Dieldrin	mg/kg ds		0,008	0,008	
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	mg/kg ds		0,015	0,015	4
Endrin	mg/kg ds		0,0035	0,0035	
HCHs (som, STI-tabel)	mg/kg ds		0,01	0,01	2
Heptachloor	mg/kg ds		0,0007	0,004	4
Heptachloorepoxide	mg/kg ds		0,002	0,004	4
Hexachloorbutadieen	mg/kg ds		0,003	0,0075	
Isodrin	mg/kg ds		0,001		
Telodrin	mg/kg ds		0,0005		
alfa-Endosulfan	mg/kg ds		0,0009	0,0021	4
alfa-HCH	mg/kg ds		0,001	0,0012	
beta-HCH	mg/kg ds		0,002	0,0065	
gamma-HCH	mg/kg ds		0,003	0,003	
Som 23 Organochloorhoud. bestrijdingsm	mg/kg ds		0,4		
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds		190	1250	5000

Tabel 1: Samenstellingwaarden en toetsing voor waterbodem conform Besluit Bodemkwaliteit (T5)

Grondmonster		SMM01		SMM07		SMM09	
Certificaatcode		731236		746986, 746987		746986, 746987	
Boring(en)		SMM01.01, SMM01.02, SMM01.03, SMM01.04, SMM01.05, SMM01.06, SMM01.07, SMM01.08, SMM01.09, SMM01.10		SMM07.01, SMM07.02, SMM07.03, SMM07.04, SMM07.05, SMM07.06, SMM07.07, SMM07.08, SMM07.09, SMM07.10		SMM09.01, SMM09.02, SMM09.03, SMM09.04, SMM09.05, SMM09.06, SMM09.07, SMM09.08, SMM09.09, SMM09.10	
Humus (% ds)		8,9		10,0		10,0	
Lutum (% ds)		44		25		25	
Datum van toetsing		6-2-2018		6-3-2018		6-3-2018	
Bodemklasse monster		Verspreidbaar		Verspreidbaar		Verspreidbaar	
		Meetw	**GSSD**	**Meetw**	**GSSD**	**Meetw**	**GSSD**
METALEN							
Kobalt [Co]	mg/kg ds	17	11	13	13	9,5	9,5
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	49	32	40	40	24	24
Koper [Cu]	mg/kg ds	36	28	56	56	35	35
Zink [Zn]	mg/kg ds	170	122	320	320	180	180
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	<1,5	<1,1	<1,5	<1,1	4,4	4,4
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	0,75	0,66	2,3	2,3	0,73	0,73
Barium [Ba]	mg/kg ds	210	130	190	190	120	120
Kwik [Hg]	mg/kg ds	0,14	0,12	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04
Lood [Pb]	mg/kg ds	60	50	49	49	50	50
PAK							
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	0,50#	0,35	0,50#	0,35
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	0,50#	0,35	0,50#	0,35
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	0,50#	0,35	0,50#	0,35
Fluorantheen	mg/kg ds	0,19	0,19	0,50#	0,35	0,50#	0,35
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	0,50#	0,35	0,50#	0,35
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	0,50#	0,35	0,50#	0,35
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	0,50#	0,35	0,50#	0,35
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	0,50#	0,35	0,50#	0,35
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	0,50#	0,35	0,50#	0,35
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	0,50#	0,35	0,50#	0,35
PAK 10 VROM	mg/kg ds	0,51	0,51	3,5#	3,5	3,5#	3,5
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN							
PCB (som 7)	mg/kg ds		<0,0055		0,049		0,049
Chloorbenzenen (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0014		0,015		0,0014	
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0049		0,049#		0,049#	
Chloorbenzenen (som)	mg/kg ds		<0,0016		0,015		<0,0014
Pentachloorbenzeen (QCB)	mg/kg ds	<0,0010	<0,0008	<0,0010	<0,0007	<0,0010	<0,0007
Hexachloorbenzeen (HCB)	mg/kg ds	<0,0010	<0,0008	0,014	0,014	<0,0010	<0,0007
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	<0,0008	0,010#	0,007	0,010#	0,007
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	<0,0008	0,010#	0,007	0,010#	0,007
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	<0,0008	0,010#	0,007	0,010#	0,007
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	<0,0008	0,010#	0,007	0,010#	0,007
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	<0,0008	0,010#	0,007	0,010#	0,007
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	<0,0008	0,010#	0,007	0,010#	0,007
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	<0,0008	0,010#	0,007	0,010#	0,007
BESTRIJDINGSMIDDELEN							
trans-Heptachloorepoxide	mg/kg ds	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001
Endosulfansulfaat	mg/kg ds	<0,0010	<0,0008	<0,0010	<0,0007	<0,0010	<0,0007
DDT,DDE,DDD (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0068		0,0042		0,053	
Heptachloorepoxide (som, 0.7 factor	mg/kg ds	0,0014		0,0014		0,0014	
Chloordaan (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0014		0,0014		0,0014	

Grondmonster		SMM01		SMM07		SMM09	
Certificaatcode		731236		746986, 746987		746986, 746987	
Boring(en)		SMM01.01, SMM01.02, SMM01.03, SMM01.04, SMM01.05, SMM01.06, SMM01.07, SMM01.08, SMM01.09, SMM01.10		SMM07.01, SMM07.02, SMM07.03, SMM07.04, SMM07.05, SMM07.06, SMM07.07, SMM07.08, SMM07.09, SMM07.10		SMM09.01, SMM09.02, SMM09.03, SMM09.04, SMM09.05, SMM09.06, SMM09.07, SMM09.08, SMM09.09, SMM09.10	
Humus (% ds)		8,9		10,0		10,0	
Lutum (% ds)		44		25		25	
Datum van toetsing		6-2-2018		6-3-2018		6-3-2018	
Bodemklasse monster		Verspreidbaar		Verspreidbaar		Verspreidbaar	
DDT (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0014		0,0014		0,0014	
DDD (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0027		0,0014		0,026	
DDE (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0027		0,0014		0,026	
HCH (0,7 som, alfa+beta+gamma)	mg/kg ds	0,0028		0,0028		0,0028	
Hexachloorbutadieen	mg/kg ds	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001
alfa-HCH	mg/kg ds	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001
beta-HCH	mg/kg ds	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001
gamma-HCH	mg/kg ds	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001
delta-HCH	mg/kg ds	<0,0010	<0,0008	<0,0010	<0,0007	<0,0010	<0,0007
Isodrin	mg/kg ds	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001
Telodrin	mg/kg ds	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001
Heptachloor	mg/kg ds	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001
Heptachloorepoxide	mg/kg ds		<0,0016		<0,0014		<0,0014
Aldrin	mg/kg ds	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001
Dieldrin	mg/kg ds	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001
Endrin	mg/kg ds	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001
DDE (som)	mg/kg ds		0,0030		<0,0014		0,026
2,4-DDE (ortho, para-DDE)	mg/kg ds	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001
4,4-DDE (para, para-DDE)	mg/kg ds	0,002	0,002	<0,001	<0,001	0,025	0,025
DDD (som)	mg/kg ds		0,0030		<0,0014		0,026
2,4-DDD (ortho, para-DDD)	mg/kg ds	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001
4,4-DDD (para, para-DDD)	mg/kg ds	0,002	0,002	<0,001	<0,001	0,025	0,025
DDT (som)	mg/kg ds		<0,0016		<0,0014		<0,0014
2,4-DDT (ortho, para-DDT)	mg/kg ds	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001
4,4-DDT (para, para-DDT)	mg/kg ds	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001
alfa-Endosulfan	mg/kg ds	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001
Chloordaan (cis + trans)	mg/kg ds		<0,0016		<0,0014		<0,0014
cis-Chloordaan	mg/kg ds	<0,0010	<0,0008	<0,0010	<0,0007	<0,0010	<0,0007
trans-Chloordaan	mg/kg ds	<0,0010	<0,0008	<0,0010	<0,0007	<0,0010	<0,0007
DDT/DDE/DDD (som)	mg/kg ds		0,0076		<0,0042		0,053
HCHs (som, STI-tabel)	mg/kg ds		<0,0031		<0,0028		<0,0028
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	mg/kg ds	0,0021	<0,0024	0,0021	<0,0021	0,0021	<0,0021
Som 23 Organochloorhoud. bestrijdingsm	mg/kg ds		0,021		<0,016		0,065
Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm	mg/kg ds		0,019		0,028		0,063
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	2 (6)	15#	11 (6)	21#	15 (6)
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<28	180#	126	520	520
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<3	2 (6)	15#	11 (6)	21#	15 (6)
Minerale olie C16 - C20	mg/kg ds	<4	3 (6)	20#	14 (6)	37	37 (6)
Minerale olie C20 - C24	mg/kg ds	<5	4 (6)	25#	18 (6)	210	210 (6)
Minerale olie C24 - C28	mg/kg ds	17	19 (6)	40	40 (6)	120	120 (6)
Minerale olie C28 - C32	mg/kg ds	17	19 (6)	25#	18 (6)	88	88 (6)
Minerale olie C32 - C36	mg/kg ds	<5	4 (6)	25#	18 (6)	36	36 (6)
Minerale olie C36 - C40	mg/kg ds	<5	4 (6)	25#	18 (6)	35#	25 (6)
OVERIG							
cis-Heptachloorepoxide	mg/kg ds	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001
Korrelfractie < 16 µm	% ds	67	67	36	36	22	22

Grondmonster		SMM01	SMM07	SMM09
Certificaatcode		731236	746986, 746987	746986, 746987
Boring(en)		SMM01.01, SMM01.02, SMM01.03, SMM01.04, SMM01.05, SMM01.06, SMM01.07, SMM01.08, SMM01.09, SMM01.10	SMM07.01, SMM07.02, SMM07.03, SMM07.04, SMM07.05, SMM07.06, SMM07.07, SMM07.08, SMM07.09, SMM07.10	SMM09.01, SMM09.02, SMM09.03, SMM09.04, SMM09.05, SMM09.06, SMM09.07, SMM09.08, SMM09.09, SMM09.10
Humus (% ds)		8,9	10,0	10,0
Lutum (% ds)		44	25	25
Datum van toetsing		6-2-2018	6-3-2018	6-3-2018
Bodemklasse monster		Verspreidbaar	Verspreidbaar	Verspreidbaar
Droge stof	%	41,1 41,1 (6)	18,1 18,1 (6)	14,7 14,7 (6)
Lutum	%	44	20	13
Organische stof (humus)	%	8,9	37	20
meersoorten PAF organische verbindingen	%	1,6	4,9	4,9
meersoorten PAF metalen	%	5,1	41	5,2

-------	: Geen toetsnorm aanwezig
<	: kleiner dan de detectielimiet
8,88	: Verspreidbaar
8,88	: Niet verspreidbaar
8,88	: Nooit verspreidbaar
5	: Norm I ontbreekt
6	: Heeft geen normwaarde
#	: verhoogde rapportagegrens
GSSD	: Gestandaardiseerde meetwaarde

- Getoetst via de BoToVa service, versie 2.0.0 -

Tabel 2: Normwaarden (mg/kg) conform Regeling Besluit Bodemkwaliteit

		AW	MW per	I
METALEN				
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	0,6	7,5	13
Kobalt [Co]	mg/kg ds	15		190
Koper [Cu]	mg/kg ds	40		190
Kwik [Hg]	mg/kg ds	0,15		36
Lood [Pb]	mg/kg ds	50		530
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	1,5		190
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	35		100
Zink [Zn]	mg/kg ds	140		720
PAK				
PAK 10 VROM	mg/kg ds	1,5		40
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
Hexachloorbenzeen (HCB)	mg/kg ds	0,0085		2
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,02		1
Pentachloorbenzeen (QCB)	mg/kg ds	0,0025		6,7
BESTRIJDINGSMIDDELEN				
Aldrin	mg/kg ds			0,32
Chloordaan (cis + trans)	mg/kg ds	0,002		4
DDD (som)	mg/kg ds	0,02		34
DDE (som)	mg/kg ds	0,1		2,3
DDT (som)	mg/kg ds	0,2		1,7
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	mg/kg ds	0,015		4

		AW	MW per	I
Heptachloor	mg/kg ds	0,0007		4
Heptachloorepoxide	mg/kg ds	0,002		4
Hexachloorbutadieen	mg/kg ds	0,003		
alfa-Endosulfan	mg/kg ds	0,0009		4
alfa-HCH	mg/kg ds	0,001		17
beta-HCH	mg/kg ds	0,002		1,6
gamma-HCH	mg/kg ds	0,003		1,2
Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm	mg/kg ds	0,4		
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	190	3000	5000

Bijlage 6

Asbest rekenblad

Overzichtstabel met analyseresultaten en gegevens voor bepaling asbestconcentraties in grond

volgens NEN 5707:2003

Projectnummer:	77472
Projectnaam:	Rijksweg Noord Elst
Ingevoerd door:	WZI
Datum berekening:	16-4-2018

Overzicht asbestconcentraties (verzamelmonsters en grondmonsters)

Monster	ASBEST IN MATERIAAL MONSTERS												ASBEST IN FRACTIE GROND			ASBEST MATERIAAL + GROND RAPPORT		
	(veldgegevens)	(lab gegevens)	(geschat)	(geschat)	(geschat)	(labgegeven)	resultaten lab gegevens materiaalmonsters			resultaten semi-kwantitatieve analyse asbest-concentratie in grond van materiaalmonsters			resultaten lab gegevens grondmonsters			Totaal te rapporteren asbest in grond (<10mg op 0,1 mg)		
Monster codering	Onderzocht volume (m^3)	Aantal aangetroff materialen	Inspectie efficiency laagste (%)	Inspectie efficiency hoogste (%)	Soortelijk gewicht grond (ton/m3)	Droge stof %	Verzamel-monster mg absoluut	95% min mg absoluut	95% max mg absoluut	Verzamel-monster mg asbest/kg	95% min mg asbest/kg	95% max mg asbest/kg	Grond monster mg asbest/kg	95% min mg asbest/kg	95% max mg asbest/kg	**concentratie asbest mg/ kg**	**95% min mg/ kg**	**95% max mg/ kg**
AMM1701	0,02	4	100	100	1,8	90,2	10609	8487	12731	327	261	392	0,0	0,0	4,6	**330,0**	**260,0**	**400**
AMM1704	0,02	12	100	100	1,8	88,6	12558	10046	15069	394	315	472	0,0	0,0	3,2	**390,0**	**310,0**	**480**
AMM1707	0,02	1	100	100	1,8	88,0	12704	8025	17393	401	253	549	0,0	0,0	4,8	**400,0**	**250,0**	**550**
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19

In de 2e tot en met de 10e kolom zijn de invoergegevens weergegeven waarmee de concentraties in de 11e tot en met de 13e kolom zijn berekend. Bij de berekening zijn de formules uit H.11 van de NEN 5707, versie augustus 2015, gebruikt.
In de 11e tot en met de 13e kolom zijn de resultaten van de semi-kwantitatieve analyse van de hoeveelheid asbest, in de verzamelde asbesthoudende materialen, in de grond weergegeven;
In de kolommen 14, 15 en 16 zijn de resultaten weergegeven van de analyses van de grondmonsters;
In de laatste 3 kolommen zijn de totale asbestconcentraties in de grond weergegeven. De concentraties in deze kolommen zijn de som van respectievelijk de kolommen 11 en 14; 12 en 15; 13 en 16.
Inspectie efficienty per definitie gesteld op 100%

Overzicht gebruikte monsters

partij	materiaal	grond

Bijlage 7

Veiligheidsklasse (T & F)

Bepaling veiligheidsklasse

datum: 17-04-02018 versie: 1.0
locatie: Rijksweg Noord Elst b.804
kadastraalnummer:
uitvoerende partij:
op basis van publicatie: 400

Bepaling veiligheidsklasse

Geen veiligheidsklasse van toepassing.

Ingevulde stoffen

Stof	Concentratie grond (mg/kg ds)	Concentratie waterbodem (mg/kg)	Concentratie grondwater (ug/l)	Carcinogeen	Mutageen
Zink	831	0	0	nee	nee

Bijlage 8

Tekenvel kritische functies

Tekenvel kritische functie

De uitvoering van het onderzoek ter plaatse van de locatie is uitgevoerd door een geregistreerd veldwerker van ingenieursbureau Land te Ede (certificaatnummer EC-SIK-20287). Hieronder verklaart deze hierbij dat de werkzaamheden onafhankelijk zijn uitgevoerd ten opzichte van de opdrachtgever/eigenaar van de locatie conform de eisen van de Beoordelingsrichtlijn Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek (BRL SIKB 2000) en de bijbehorende protocollen.

Medewerker	BRL 2001	BRL 2002	BRL 2003	BRL 2018	datum tekenen
H. Aaldering					
B. Lenting					
M. Roelofs	[signature]				22/05/18
W. Pflug					
R. Schreuder					

Tekenvel kritische functie

De uitvoering van het onderzoek ter plaatse van de locatie is uitgevoerd door een geregistreerd veldwerk van ingenieursbureau Land te Ede (certificaatnummer EC-SIK-20287). Hieronder verklaart deze hierbij dat werkzaamheden onafhankelijk zijn uitgevoerd ten opzichte van de opdrachtgever/eigenaar van de locatie conform de eisen van de Beoordelingsrichtlijn Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek (BRL SIKB 2000) en de bijbehorende protocollen.

Medewerker	BRL 2001	BRL 2002	BRL 2003	BRL 2018	datum tekenen
H. Aaldering					
B. Lenting					
M. Roelofs	✓				22-5-18
W. Pflug					
R. Schreuder					

Tekenvel kritische functie

De uitvoering van het onderzoek ter plaatse van de locatie is uitgevoerd door een geregistreerd veldwerker van ingenieursbureau Land te Ede (certificaatnummer EC-SIK-20287). Hieronder verklaart deze hierbij dat de werkzaamheden onafhankelijk zijn uitgevoerd ten opzichte van de opdrachtgever/eigenaar van de locatie conform de eisen van de Beoordelingsrichtlijn Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek (BRL SIKB 2000) en de bijbehorende protocollen.

Medewerker	BRL 2001	BRL 2002	BRL 2003	BRL 2018	datum tekenen
H. Aaldering					
B. Lenting				Rle	17-4-2018
W. Pflug					
R. Schreuder					
M. Roelofs					

Tekenvel kritische functie

De uitvoering van het onderzoek ter plaatse van de locatie is uitgevoerd door een geregistreerd veldwerker van ingenieursbureau Land te Ede (certificaatnummer EC-SIK-20287). Hieronder verklaart deze hierbij dat de werkzaamheden onafhankelijk zijn uitgevoerd ten opzichte van de opdrachtgever/eigenaar van de locatie conform de eisen van de Beoordelingsrichtlijn Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek (BRL SIKB 2000) en de bijbehorende protocollen.

Medewerker	BRL 2001	BRL 2002	BRL 2003	BRL 2018	datum tekenen
H. Aaldering					
B. Lenting					
M. Roelofs					
W. Pflug					04/04/18
R. Schreuder					
					13/04/18

Tekenvel kritische functie

De uitvoering van het onderzoek ter plaatse van de locatie is uitgevoerd door een geregistreerd veldwerker van ingenieursbureau Land te Ede (certificaatnummer EC-SIK-20287). Hieronder verklaart deze hierbij dat de werkzaamheden onafhankelijk zijn uitgevoerd ten opzichte van de opdrachtgever/eigenaar van de locatie conform de eisen van de Beoordelingsrichtlijn Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek (BRL SIKB 2000) en de bijbehorende protocollen.

Medewerker	BRL 2001	BRL 2002	BRL 2003	BRL 2018	datum tekenen
H. Aaldering					
B. Lenting					26-2-2018
M. Roelofs					
W. Pflug					
R. Schreuder					

Tekenvel kritische functie

De uitvoering van het onderzoek ter plaatse van de locatie is uitgevoerd door een geregistreerd veldwerker van ingenieursbureau Land te Ede (certificaatnummer EC-SIK-20287). Hieronder verklaart deze hierbij dat de werkzaamheden onafhankelijk zijn uitgevoerd ten opzichte van de opdrachtgever/eigenaar van de locatie conform de eisen van de Beoordelingsrichtlijn Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek (BRL SIKB 2000) en de bijbehorende protocollen.

Medewerker	BRL 2001	BRL 2002	BRL 2003	BRL 2018	datum tekenen
H. Aaldering					
B. Lenting					
M. Roelofs					
W. Pflug					080218
R. Schreuder					

Tekenvel kritische functie

De uitvoering van het onderzoek ter plaatse van de locatie is uitgevoerd door een geregistreerd veldwerker van ingenieursbureau Land te Ede (certificaatnummer EC-SIK-20287). Hieronder verklaart deze hierbij dat de werkzaamheden onafhankelijk zijn uitgevoerd ten opzichte van de opdrachtgever/eigenaar van de locatie conform de eisen van de Beoordelingsrichtlijn Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek (BRL SIKB 2000) en de bijbehorende protocollen.

Medewerker	BRL 2001	BRL 2002	BRL 2003	BRL 2018	datum tekenen
H. Aaldering					
B. Lenting					
W. Pflug					
R. Schreuder					
M. Roelofs					24/03/2018

Tekenvel kritische functie

De uitvoering van het onderzoek ter plaatse van de locatie is uitgevoerd door een geregistreerd veldwerker van ingenieursbureau Land te Ede (certificaatnummer EC-SIK-20287). Hieronder verklaart deze hierbij dat de werkzaamheden onafhankelijk zijn uitgevoerd ten opzichte van de opdrachtgever/eigenaar van de locatie conform de eisen van de Beoordelingsrichtlijn Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek (BRL SIKB 2000) en de bijbehorende protocollen.

Medewerker	BRL 2001	BRL 2002	BRL 2003	BRL 2018	datum tekenen
H. Aaldering					
B. Lenting					
W. Pflug					30-03-18
R. Schreuder					
M. Roelofs					03/04/2018

2.2.2 VELDWERKFORMULIER P2001

Tekenvel kritische functie

De uitvoering van het onderzoek ter plaatse van de locatie is uitgevoerd door een geregistreerd veldwerker van ingenieursbureau Land te Ede (certificaatnummer EC-SIK-20287). Hieronder verklaart deze hierbij dat de werkzaamheden onafhankelijk zijn uitgevoerd ten opzichte van de opdrachtgever/eigenaar van de locatie conform de eisen van de Beoordelingsrichtlijn Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek (BRL SIKB 2000) en de bijbehorende protocollen.

Medewerker	BRL 2001	BRL 2002	BRL 2003	BRL 2018	datum tekenen
H. Aaldering					
B. Lenting					
M. Roelofs					04/04/18
W. Pflug					
R. Schreuder					

Tekenvel kritische functie

De uitvoering van het onderzoek ter plaatse van de locatie is uitgevoerd door een geregistreerd veldwerker van ingenieursbureau Land te Ede (certificaatnummer EC-SIK-20287). Hieronder verklaart deze hierbij dat de werkzaamheden onafhankelijk zijn uitgevoerd ten opzichte van de opdrachtgever/eigenaar van de locatie conform de eisen van de Beoordelingsrichtlijn Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek (BRL SIKB 2000) en de bijbehorende protocollen.

Medewerker	BRL 2001	BRL 2002	BRL 2003	BRL 2018	datum tekenen
H. Aaldering					
B. Lenting					17-4-2018
M. Roelofs					
W. Pflug					
R. Schreuder					

VCMI
Veldwerk, Controles en Milieu-inspecties

Veldwerkverklaring

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

Tel. +31 (0) 316 53 22 56 E-mail: info@vcmi.nl

Opdrachtgever	: IB Land
Contactpersoon	: W. vd Zijpp
Betreft	: Elst (Gld)
Onze referentie	: V9457
Uw referentie	: 77350.04

Bij het onderzoek zijn de volgende protocollen gevolgd (aanvinken)

☒	Plaatsen van handboringen en peilbuizen (protocol 2001)
☐	Nemen van grondwatermonsters (protocol 2002)
☒	Milieuhygiënisch onderzoek waterbodems (protocol 2003)
☐	Locatie-inspectie en monsterneming van asbest in bodem (protocol 2018)

Verklaring functiescheiding

Ik verklaar dat het veldwerk onafhankelijk van de opdrachtgever is uitgevoerd en dat de werkzaamheden onder procescertificaat zijn uitgevoerd conform de eisen van de BRL 2000

Certificaatnummer K23753

Protocol	Datum / Periode	Naam	Handtekening
2001	23/1 2017	E.A.J. Feen	
2003	23/1 2017	E.A.J. Feen	

* Naam invullen van de eerstverantwoordelijke veldwerker die op de betreffende datum/periode de werkzaamheden heeft uitgevoerd.

ingenieursbureau **Land**

Uitbesteden Veldwerkzaamheden VCMI N.V.

De uitvoering van het onderzoek ter plaatse van de locatie is uitgevoerd door een geregistreerd veldwerker van VCMI N.V. (certificaatnummer K23753/11). Hieronder verklaart deze hierbij dat de werkzaamheden onafhankelijk zijn uitgevoerd ten opzichte van de opdrachtgever/eigenaar van de locatie conform de eisen van de Beoordelingsrichtlijn Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek (BRL SIKB 2000) en de bijbehorende protocollen.

Medewerker	BRL 2001	BRL 2002	BRL 2003	BRL 2018	Datum & paraaf
E.A.J. Eeen	J		J		23-11-2017

Projectnummer 77350.04
Projectnaam Rijksweg-Noord te Elst flankerende infra

Veldwerk, Controles en Milieu-inspecties

Veldwerkverklaring

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

Tel. +31 (0) 316 53 22 56 E-mail: info@vcmi.nl

Opdrachtgever	:	IB Land
Contactpersoon	:	W. van der Zijpp
Betreft	:	Elst
Onze referentie	:	V9425
Uw referentie	:	77350.04

Bij het onderzoek zijn de volgende protocollen gevolgd (aanvinken)

☑	Mechanisch boren (protocol 2101)

Verklaring functiescheiding

Ik verklaar dat het veldwerk onafhankelijk van de opdrachtgever is uitgevoerd en dat de werkzaamheden onder procescertificaat zijn uitgevoerd conform de eisen van de BRL 2100.

Certificaatnummer K57707

Protocol	Datum / Periode	Naam	Handtekening
2101	1-02-2018	A.W. Koemans	

* Naam invullen van de eerstverantwoordelijke veldwerker die op de betreffende datum/periode de werkzaamheden heeft uitgevoerd.