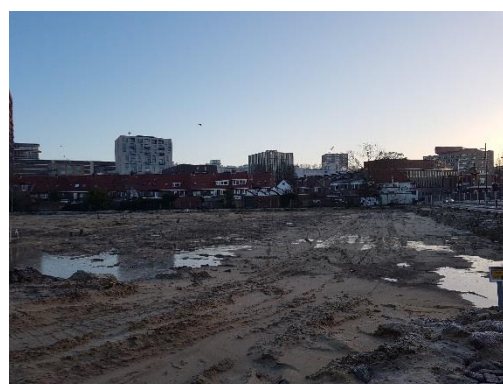


VERKENNEND BODEMONDERZOEK CONFORM NEN 5740

Locatie : Cederlaan te Eindhoven
Opdrachtgever : Van Genechten Packaging NV
Projectnummer : 25.17.00623.1
Datum : 27 maart 2018
-definitief-



**SEARCH IS NOW PART OF SGS, THE WORLD'S LEADING INSPECTION, VERIFICATION,
TESTING AND CERTIFICATION COMPANY**

SGS Search is als ingenieurs- en adviesbureau door RICS gereguleerd in Nederland. We voldoen aan de hoogste normen van onafhankelijkheid en integriteit als het gaat om technische en milieukundige adviezen.

Onderzoeksgegevens

Soort onderzoek
Methode
Veldwerk

Doelstelling

Onderzoekslocatie
Projectnummer
Datum grondmonsternamen
Datum watermonsternamen
Datum rapportage

Verkenkend bodemonderzoek
NEN 5740
conform BRL SIKB 2000 versie 5 (VKB-protocollen
2001 versie 3.2 en 2002 versie 4)
vaststellen of de bodem op de onderzoekslocatie
verontreinigd is
Cederlaan te Eindhoven
25.17.00623.1
16, 19 en 26 februari 2018
28 februari 2018
27 maart 2018

Opdrachtgever

Opdrachtgever
Contactpersoon
Postadres
Postcode en plaats
Telefoonnummer

Van Genechten Packaging NV
De heer J.Boks
Raadsherenstraat 2
B 2300TURNHOUT
+32 14-403640

Opdrachtnemer

Opdrachtnemer
Contactpersoon
Bezoekadres
Postcode en plaats
Telefoonnummer
Website
e-mail
Veldwerk

SGS Search Ingenieursbureau B.V.
Marc Janssen
Meerstraat 2
5473 ZH HEESWIJK
088 – 214 66 00
www.sgssearch.nl
milieu@sgssearch.nl
Bart Valkenburg
Aart Schaftenaar

Colofon Rapportage

Opgesteld door

Merlijn Roks, MSc.

Goedgekeurd door

Jeroen Geerdink, MSc.

Datum/paraaf controle

27 maart 2018

SGS Search Ingenieursbureau B.V.

Heeswijk (hoofdkantoor)

Meerstraat 2, Postbus 83
5473 ZH Heeswijk (N.Br.)

Amsterdam

Petroleumhavenweg 8
1041 AC Amsterdam

Groningen

Stavangerweg 21-23
9723 JC Groningen

Spijkensisse

Malledijk 18
3208 LA Spijkensisse

Tel. +31 (0)88 214 66 00
ingenieursbureau@sgssearch.nl
www.sgssearch.nl



SAMENVATTING

In opdracht van Van Genechten Packaging NV heeft SGS Search Ingenieursbureau B.V. een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op de locatie Cederlaan te Eindhoven.

Algemeen

De onderzoekslocatie betreft een voormalig bedrijfsterrein van Philips en heeft een oppervlakte van 14.651 m². Inmiddels is de bestaande bebouwing volledig gesloopt en betreft de locatie een braakliggend terrein. Plaatselijk is nog een verharding aanwezig (klinkers en stelconplaten). Het overige terrein is volledig onverhard.

Het terrein was tot voor kort in gebruik door Eindhoven Packaging. In de toekomst zal er herontwikkeling plaatsvinden, waarbij de locatie een woonbestemming zal krijgen. Als gevolg van de voormalige bedrijfsactiviteiten is er op enkele locaties een bodemverontreiniging veroorzaakt. Deze verontreinigingen zullen in de nabije toekomst worden gesaneerd, waarbij er over een oppervlakte van circa 1.530 m² graafwerkzaamheden zullen plaatsvinden. Onderhavig verkennend bodemonderzoek heeft betrekking op het terrein waar geen graafwerkzaamheden zijn voorzien (circa 13.056 m²).

Werkzaamheden

Op basis van de beschikbare gegevens is de onderzoekslocatie onderverdeeld in de onderstaande deellocaties:

- I. Voormalige kelder (circa 1.649 m²).
Verdacht op de aanwezigheid van bodemverontreiniging in verband met de voorgaande activiteiten van een laboratorium en een lithografische- en foto-afwerkdelfing.
- II. Voormalige bebouwing (circa 6.734 m²).
Verdacht op de aanwezigheid van bodemverontreiniging in verband met historische bedrijfsactiviteiten.
- III. Buitenterrein (circa 5.550 m²).
Verdacht op de aanwezigheid van bodemverontreiniging in verband met historische bedrijfsactiviteiten.

Verdeeld over de onderzoekslocatie zijn de volgende boringen verricht:

- Deellocatie I
 - 12 boringen tot 0,5 á 1,5 m-mv;
 - 1 boring met peilbuis tot 2,0 m-mv.
- Deellocatie II
 - 10 boringen tot 0,5 m-mv;
 - 2 boringen tot 2,0 m-mv;
 - 1 boring met peilbuis tot 3,0 m-mv.
- Deellocatie III
 - 9 boringen tot 0,5 m-mv;
 - 4 boringen tot 2,0 á 2,25 m-mv;
 - 1 boring met peilbuis tot 3,0 m-mv.

Hierbij dient opgemerkt te worden dat het aantal boringen niet in alle gevallen voldoet aan de eisen conform NEN5740. Dit wordt voornamelijk veroorzaakt doordat een gedeelte van de onderzoekslocatie zodanig nat was, dat zich drijfzand heeft ontwikkeld en daardoor het boorwerk niet uitgevoerd kon worden zonder risico's voor de betrokken veldwerkers. Een deel van de boringen ter plaatse van de voormalige kelder (in het gebied van het drijfzand) is geplaatst in een periode van matige tot strenge vorst, waardoor de grond een zodanige sterkte verkreeg dat een aantal boringen alsnog uitgevoerd kon worden.

De onderstaande analyses zijn uitgevoerd:

Deellocatie I

- 2x NEN-grondpakket, vluchtige aromaten, VOCl incl. vinylchloride en GC/MS-screening (vluchtig).
- 2x minerale olie, vluchtige aromaten, VOCl incl. vinylchloride en GC/MS-screening (vluchtig).
- 2x minerale olie, vluchtige aromaten, VOCl incl. vinylchloride en GC/MS-screening (niet vluchtig).
- 1x NEN-grondpakket en GC/MS-screening (niet vluchtig).
- 2x NEN-grondpakket.

In verband met een sterke grondverontreiniging met PCB in mengmonster MM110 zijn de afzonderlijke grondmonsters separaat onderzocht op de aanwezigheid van PCB's. Op deze wijze zijn er 4 grondmonsters onderzocht.

Het grondwatermonster is onderzocht op het pakket B2 (zie hoofdstuk 3).

Deellocatie II

- 3x NEN-grondpakket.
- 2x minerale olie, vluchtige aromaten, VOCl incl. vinylchloride.
- 1x vluchtige aromaten, VOCl incl. vinylchloride.

Wegens het aantreffen van een sterke grondverontreiniging met minerale olie in MM205 zijn de afzonderlijke grondmonsters separaat onderzocht op de parameter minerale olie. Op deze wijze zijn er in totaal 3 grondmonsters onderzocht.

Het grondwatermonster is onderzocht op het pakket A2 (zie hoofdstuk 3).

Deellocatie III

- 4x NEN-grondpakket.
- 1x Vluchtige aromaten, VOCl incl. vinylchloride en NEN-grondpakket.
- 3x minerale olie, vluchtige aromaten, VOCl incl. vinylchloride.
- 2x vluchtige aromaten, VOCl incl. vinylchloride.

Wegens het aantreffen van een zintuiglijke verontreiniging met olieproducten is er van enkele verdachte grondlagen een steekbus genomen. Deze lagen zijn vervolgens onderzocht (zie hierboven).

In verband met het aantreffen van een matig verhoogd gehalte aan koper en zink in grondmengmonster MM307 zijn de afzonderlijke grondmonsters separaat op deze parameters onderzocht. Op deze wijze zijn er twee grondmonsters onderzocht.

Het grondwatermonster is onderzocht op het pakket A2 (zie hoofdstuk 3).

Resultaten en conclusie

Deellocatie I

De grond onder de aanvulgrond is over het algemeen licht verontreinigd. In het grondwater worden licht verhoogde gehalten waargenomen. De aanvulgrond is afkomstig van elders op het terrein en is in het kader van onderhavig onderzoek niet onderzocht.

Een uitzondering op het algemene milieuhygiënische beeld wordt gevormd door de onderstaande verontreinigingen:

- Sterke verontreiniging met cis+trans-1,2-dichlooretheen in de bodemlaag tussen 0,5 – 0,7 m-mv ter plaatse van boring 111.

- Sterke verontreiniging met PCB in het bodemtraject van 0,5 – 1,0 m-mv ter plaatse van boringen 104, 106, 107 en 109.
- Matige verontreiniging met PAK in de bodemlaag tussen 0,6 – 0,8 m-mv ter plaatse van boring 104.

Met betrekking tot de sterke grondverontreiniging met cis+trans-1,2-dichlooretheen wordt verwacht dat deze te relateren is aan de reeds bekende gevallen van bodemverontreiniging die op het terrein zijn aangetroffen.

De sterke grondverontreiniging met PCB is vermoedelijk te relateren aan de voormalige activiteiten van het laboratorium en de lithografische- en foto-afwerkdienst.

Voor het matig verhoogde PAK-gehalte is geen eenduidige verklaring te geven. Op basis van de bodemkwaliteitskaart (industrie) wordt geconcludeerd dat een dergelijk gehalte kan worden verwacht en derhalve een verhoogd achtergrondgehalte betreft.

Deellocatie II

Zowel grond als grondwater zijn in het algemeen hoogstens licht verontreinigd.

Een uitzondering op het algemene milieuhygiënische beeld betreft een sterke verontreiniging met minerale olie in de bodemlaag tussen 0,0 – 0,2 m-mv ter plaatse van boring 209.

Ook deze verontreiniging is op korte afstand gelegen van één van de bekende gevallen van bodemverontreiniging. Echter, wegens de oppervlakkigheid van de verontreiniging (tot 0,2 m-mv) wordt het aannemelijker geacht dat de verontreiniging is veroorzaakt als gevolg van een plaatselijke lekkage van bijvoorbeeld een olietank of (vracht)verkeer.

Deellocatie III

Zowel grond als grondwater zijn over het algemeen licht verontreinigd.

Plaatselijk is een matig verhoogd zinkgehalte waargenomen in de bovengrond. Op basis van de bodemkwaliteitskaart (industrie) wordt geconcludeerd dat een dergelijk gehalte kan worden verwacht en derhalve een verhoogd achtergrondgehalte betreft.

Aanbevelingen

Op basis van de resultaten van het onderzoek wordt geconcludeerd dat de opgestelde hypothese “verdachte locatie” juist is.

Uit de onderzoeksresultaten blijkt dat er op de locatie matig tot sterke verontreinigingen zijn aangetroffen waardoor de locatie niet zondermeer geschikt is voor het beoogde toekomstige gebruik (wonen). Deze verontreinigingen zijn niet eerder op deze locatie aangetroffen tijdens voorgaande bodemonderzoeken, en maken derhalve ook geen onderdeel uit van de geplande saneringswerkzaamheden op de onderzoeklocatie.

Om de ernst en omvang van de aangetroffen verontreinigingen in kaart te brengen, dient een nader bodemonderzoek conform de NTA 5755 te worden uitgevoerd. Op basis van de resultaten van het onderzoek kan worden vastgesteld welke aanvullende (sanerings)maatregelen noodzakelijk zijn in het kader van de Wet bodembescherming.

Het nader onderzoek dient betrekking te hebben op de volgende verontreinigingen:

- Sterke verontreiniging met cis+trans-1,2-dichlooretheen in de bodemlaag tussen 0,5 – 0,7 m-mv ter plaatse van boring 111.
- Sterke verontreiniging met PCB in het bodemtraject van 0,5 – 1,0 m-mv ter plaatse van boringen 104, 106, 107 en 109.
- Sterke verontreiniging met minerale olie in het bodemtraject van 0,0 – 0,2 m-mv ter plaatse van boring 209.

Wanneer uit de resultaten van het nader onderzoek blijkt dat sanerende maatregelen noodzakelijk zijn, wordt aanbevolen het bestaande deelsaneringsplan hierop aan te passen door middel van een wijzigingsaanvraag bij het bevoegd gezag (Provincie Noord-Brabant).

INHOUDSOPGAVE

1. ALGEMEEN	1
1.1. Algemeen	1
1.2. Aanleiding en doel van het onderzoek	1
1.3. Partijdigheid	1
1.4. Opbouw van het rapport	2
2. HISTORISCH ONDERZOEK	3
2.1. Algemeen	3
2.2. Geografische en kadastrale gegevens	3
2.3. Afbakening geografisch besluitvormingsgebied	3
2.4. Verontreinigingssituatie & historische gegevens	3
2.5. Huidig en toekomstig gebruik	5
2.6. Geohydrologische situatie	6
2.7. Onderzoekshypothese	6
3. UITGEVOERDE WERKZAAMHEDEN	8
3.1. Veldwerk	8
3.2. Asbest	9
3.3. Laboratoriumonderzoek	9
4. RESULTATEN VAN HET ONDERZOEK	12
4.1. Resultaten veldonderzoek	12
4.2. Resultaten laboratoriumonderzoek	15
4.3. Resultaten laboratoriumonderzoek (GC/MS-screening)	17
5. INTERPRETATIE VAN RESULTATEN	18
5.1. Algemeen	18
5.2. Milieuhygiënische kwaliteit van de bodem	18
6. CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN	20
6.1. Conclusies	20

BIJLAGE 1: TOPOGRAFISCHE LIGGING ONDERZOEKSLOCATIE

BIJLAGE 2: SITUATIEKENING MET BOORPUNTEN

BIJLAGE 3: BOORBESCHRIJVINGEN

BIJLAGE 4: ANALYSERESULTATEN GROND- EN GRONDWATERMONSTERS

BIJLAGE 5: ANALYSECERTIFICATEN

BIJLAGE 6: FOTO'S ONDERZOEKSLOCATIE

BIJLAGE 7: VERKLARENDE WOORDENLIJST (ALFABETISCH)

1. ALGEMEEN

1.1. Algemeen

In opdracht van Van Genechten Packaging NV heeft SGS Search Ingenieursbureau B.V. op de locatie Cederlaan te Eindhoven een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd. Het bodemonderzoek is gebaseerd op de NEN 5740 van het Nederlands Normalisatie Instituut (NNI; januari 2009).

De onderzoekslocatie betreft een voormalig bedrijfsterrein van Philips en heeft een oppervlakte van 14.651 m². Inmiddels is de bestaande bebouwing volledig gesloopt en betreft de locatie een braakliggend terrein. Plaatselijk is nog een verharding aanwezig (klinkers en stelconplaten). Het overige terrein is volledig onverhard.

Het terrein was tot voor kort in gebruik door Eindhoven Packaging. In de toekomst zal er herontwikkeling plaatsvinden waarbij de locatie een woonbestemming zal krijgen. Als gevolg van de voormalige bedrijfsactiviteiten is er op enkele locaties een bodemverontreiniging veroorzaakt. Deze verontreinigingen zullen in de nabije toekomst worden gesaneerd, waarbij er over een oppervlakte van circa 1.530 m² graafwerkzaamheden zullen plaatsvinden. Onderhavig verkennend bodemonderzoek heeft betrekking op het terrein waar geen graafwerkzaamheden zijn voorzien (circa 13.056 m²).

Omdat tijdens het uitvoeren van de bodemonderzoeken, die aan de basis liggen van de sanerende maatregelen, een groot deel van de onderzoekslocatie niet is onderzocht (als gevolg van de aanwezigheid van de recent gesloopte bebouwing) en niet alle relevante parameters zijn meegenomen tijdens deze eerdere onderzoeken, is onderhavig onderzoek uitgevoerd.

De topografische ligging van de onderzoekslocatie is aangegeven in *bijlage 1*. Een overzicht van de onderzoekslocatie is weergegeven in *bijlage 2*. Foto's van de onderzoekslocatie zijn opgenomen in *bijlage 6*.

1.2. Aanleiding en doel van het onderzoek

De aanleiding voor het uitvoeren van het verkennend bodemonderzoek is de voorgenomen herontwikkeling in combinatie met de voorgenomen eigendomstransactie van de locatie en het onroerend goed. In verband hiermee wordt het van belang geacht inzicht te verkrijgen in de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem (grond en grondwater) op de locatie. De nadruk ligt hierbij op het terreindeel waar geen saneringswerkzaamheden zullen plaatsvinden.

Het doel van het onderzoek is vast te stellen of op de locatie bodemverontreiniging aanwezig is. Op basis van de onderzoeksresultaten wordt vastgesteld of de gewenste vorm van bodemgebruik, vanuit milieuhygiënisch oogpunt gezien, mogelijk is en zo niet, welke vervolgacties noodzakelijk zijn. Onderhavig onderzoek is gericht op de actualisatie van de verontreinigingssituatie op de terreindelen waar geen saneringswerkzaamheden zijn voorzien en niet eerder bodemonderzoeken zijn uitgevoerd. Daarnaast worden enkele aanvullende parameters meegenomen in onderhavig onderzoek (GCMS-screening, minerale olie) die tijdens het uitvoeren van voorgaande onderzoeken niet onderzocht zijn.

Het verkennend onderzoek is er niet op gericht de exacte omvang en ernst van een eventuele verontreiniging aan te geven.

1.3. Partijdigheid

SGS Search Ingenieursbureau B.V. heeft op geen enkele wijze een relatie met de opdrachtgever en/of de onderzoekslocatie waarop het onderzoek betrekking heeft.

SGS Search Ingenieursbureau B.V. garandeert hiermee derhalve dat een volledig onafhankelijk en onpartijdig onderzoek wordt uitgevoerd.

1.4. Opbouw van het rapport

In dit rapport komen de volgende aspecten aan de orde:

- historisch onderzoek (hoofdstuk 2);
- uitgevoerde werkzaamheden (hoofdstuk 3);
- de resultaten van het onderzoek (hoofdstuk 4);
- interpretatie van de resultaten (hoofdstuk 5);
- conclusies en aanbevelingen (hoofdstuk 6).

2. HISTORISCH ONDERZOEK

2.1. Algemeen

Het doel van een historisch onderzoek is te bepalen of er gegevens over bodemverontreiniging en / of bodembedreigende activiteiten bekend zijn, die relevant zijn voor het bodemonderzoek. Het historisch onderzoek wordt op zodanige wijze ingestoken dat hypothesen kunnen worden opgesteld en vervolgens een opzet voor onderzoek kan worden ontworpen die het best aansluit bij de specifieke kenmerken van de betreffende locatie.

Het historisch onderzoek is uitgevoerd conform de NEN 5725 "Bodem- Landbodemonderzoek - Strategie voor het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend en nader bodemonderzoek, Nederlands Normalisatie Instituut, januari 2009".

Op de onderzoekslocatie hebben in de periode vanaf 1991 tot op heden diverse bodemonderzoeken plaatsgevonden. Bij de meest recente bodemonderzoeken is er tevens een historisch onderzoek conform de NEN5725 uitgevoerd. De historische situatie is bekend en de historische gegevens zijn actueel. Derhalve wordt een aanvullend historisch onderzoek conform de NEN5725 in dit stadium niet noodzakelijk geacht.

Hierbij dient opgemerkt te worden dat aanvullende informatie is aangevraagd bij de eigenaar en voormalig gebruiker van de locatie, Philips Lighting. Omdat uit de historische informatie blijkt dat er in de kelder van het voormalig gebouw een laboratorium gesitueerd was, en er periodiek wateroverlast is waargenomen in de kelder, kan niet worden uitgesloten dat een bodemverontreiniging is veroorzaakt met de stoffen die opgeslagen en/of gebruikt werden in het laboratorium. Philips Lighting heeft echter te kennen gegeven dat deze gegevens niet meer beschikbaar zijn. Om toch een indicatie te verkrijgen van eventueel veroorzaakte bodemverontreiniging, zullen enkele monsters worden geanalyseerd door middel van een GCMS-screening (zowel vluchtige stoffen als niet-vluchtige stoffen).

2.2. Geografische en kadastrale gegevens

De geografische gegevens van de onderzoekslocatie zijn weergegeven in tabel 2.1.

Tabel 2.1: Geografische gegevens onderzoekslocatie

Gemeente:	Eindhoven	
Adres:	Cederlaan 2-4 (voormalig adres)	
Kadastrale gegevens:	Gemeente: Strijp Sectie: C	Nummer: 5050
Coördinaten:	x: 159.473	y: 384.111
Oppervlakte onderzoekslocatie:	Circa 13.056 m ² (excl. saneringslocaties)	

2.3. Afbakening geografisch besluitvormingsgebied

Het geografische besluitvormingsgebied is het geografische gebied waarover een besluit moet worden genomen en waarop het daadwerkelijke bodemonderzoek zich richt. Voor de afbakening is in verband met de voorgenomen herontwikkeling en eigendomstransactie gekozen voor een perceelsgewijze afbakening.

2.4. Verontreinigingssituatie & historische gegevens

In het kader van onderhavig verkennend bodemonderzoek zijn er door de opdrachtgever diverse bodemonderzoeken verstrekt:

- Nader bodemonderzoek Cederlaan (bureau: Grontmij, kenmerk: 6237.bwt/bs, d.d.: 18-01-1994);
- Saneringsplan Cederlaan 2 (bureau: Arcadis, kenmerk: 075723172.0.6, d.d.: 13-10-2011);
- Beschikking Cederlaan 2 (kenmerk: EH077200610-SP-1, d.d.: 02-11-2011);
- Asbestinventarisatie type A Cederlaan 2 (kenmerk: RPS/1302503, d.d.: 12-09-2013);
- Notitie bodemverontreiniging Cederlaan 2 (bureau: Tauw, kenmerk: N002-1215891SAW-los-V01-NL, d.d.: 23-10-2013);

- Grondwatermonitoring Cederlaan (kenmerk: R002-1215891SAW-los-V01-NL, d.d.: 13-04-2015);
- Aanvullend bron- en grondwateronderzoek Cederlaan 2, kenmerk: R004-1215891SAW-beb-V01-NL, d.d.: 08-06-2015);
- Aanvullend brononderzoek Cederlaan 2 (bureau: Tauw, kenmerk: R001-1239728HWB-nij-V02-NL, d.d.: 30-08-2017);
- Presentatie aanpak bron grondverontreinigingen (Philips, d.d.: 09-09-2017);
- Verkennend asbestonderzoek Cederlaan 2 (bureau: Tauw, kenmerk: R005-1239728MCR-nij-V01-NL, d.d.: 01-11-2017);
- Deelsaneringsplan fase 2 bronverwijdering (bureau: Tauw, kenmerk: R003-1239728MLX-los-V02-NL, d.d.: 22-11-2017);

Tevens zijn er diverse memo's ontvangen aangaande de (voorgenomen saneringswerkzaamheden omtrent de) aangetroffen verontreinigingen.

Op basis van de meest recente documenten wordt de verontreinigingssituatie hieronder kort beschreven:

Brongebied OAG-1

Het betreft de noordoosthoek van het terrein waar een voormalige chemicaliënopslag aanwezig is geweest.

Grond

Tot een diepte van 5 á 6 m-mv is een sterke bodemverontreiniging met VOCl, vluchtige aromaten en minerale olie aanwezig. Er is sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging met een oppervlak van 50 m² en een omvang van circa 250 m³.

Grondwater

In het grondwater is sprake van een sterke verontreiniging met VOCl, vluchtige aromaten en minerale olie tot 7,5 m-mv.

Brongebied OAG-2

Het betreft het terreindeel direct grenzend aan de westzijde van de voormalige bedrijfshallen. Hier heeft een oude riolering gelegen.

Grond

De grond is minimaal tot 6,0 m-mv sterk verontreinigd met VOCl. De verontreiniging is in verticale zin nog niet volledig afgeperkt, verwacht wordt dat deze op een diepte van circa 24 m-mv nog aanwezig is.

Grondwater

Het grondwater is sterk verontreinigd met VOCl tot een diepte van circa 24 m-mv.

Sanering

Ter plaatse van beide verontreinigingsvlekken zal de verontreinigde grond worden ontgraven tot een maximale diepte van 6 m-mv. De grondverontreiniging vanaf 6 – 24 m-mv zal worden gesaneerd door middel van thermische reiniging.

De grondwaterverontreiniging zal worden gesaneerd door middel van onttrekking.

De saneringswerkzaamheden zullen op korte termijn worden gestart (maart 2018).

De ontgravings- en saneringsgebieden zijn weergegeven in de situatieschets in *bijlage 2*.

Asbest

Door Tauw is gelijktijdig met onderhavig verkennend bodemonderzoek een verkennend asbest onderzoek uitgevoerd. Hieruit blijkt dat er geen asbest is aangetroffen in een gehalte boven de interventiewaarde. Meer informatie is opgenomen in paragraaf 3.2.

Voor de volledige historische gegevens verwijzen wij u naar de bovengenoemde rapportages.

Terreininspectie

Tijdens de terreininspectie zijn geen indicaties verkregen die in verband kunnen worden gebracht met een mogelijke bodemverontreiniging op de locatie.

Bodemkwaliteitskaart

In de gemeente Eindhoven is een bodembeheersplan met kwaliteitskaart (achtergrondwaarden) vastgesteld om de hergebruiksmogelijkheden van de grond te bepalen. Het grondgebied van de gemeente is daartoe verdeeld in bodemkwaliteitszones. Per bodemkwaliteitszone is voor bepaalde stoffen het achtergrondgehalte vastgesteld.

Het terrein is ingedeeld in zone 'Wonen en industrie voor 1960'. Derhalve kunnen lichte tot matige verontreinigingen in de bodem worden verwacht. De desbetreffende achtergrondgehalten zijn niet bekend geworden.

Conclusie historische gegevens

Met betrekking tot de beschikbare historische informatie en gegevens omtrent de verontreinigingssituatie kunnen de onderstaande conclusies worden getrokken:

- De verontreinigingssituatie onder de voormalige bebouwing is onvoldoende bekend;
- De verontreinigingssituatie op het buitenterrein is onvoldoende bekend;
- Op de zuidzijde van het terrein is een gebouw aanwezig geweest waarin potentiële bodembedreigende bedrijfsactiviteiten hebben plaatsgevonden (laboratorium, lithografische afdeling en foto-afwerkafdeling).

Op basis van de voormalige bedrijfsactiviteiten op het industrieterrein wordt de gehele onderzoekslocatie beschouwd als zijnde verdacht op de aanwezigheid van een bodemverontreiniging.

2.5. Huidig en toekomstig gebruik

De locatie betreft momenteel een braakliggend terrein. In de omgeving van de onderzoekslocatie bevinden zich woningen en kantoren.

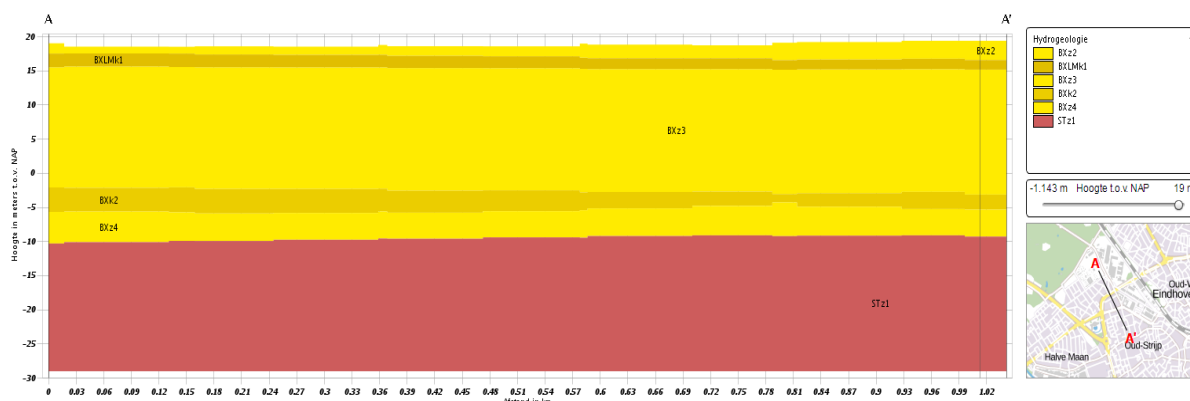
De onderzoekslocatie is gelegen in een industriegebied en ligt niet binnen een grondwaterbeschermingsgebied.

In de nabije toekomst, na afronding van de voorgenomen saneringswerkzaamheden, zal het terrein een woonbestemming krijgen.

2.6. Geohydrologische situatie

De geohydrologische situatie met betrekking tot de onderzoekslocatie en de directe omgeving is weergegeven in tabel 2.2 en 2.3.

Figuur 2.1: Verticale doorsnede van de lithostratigrafie. De locatie ligt op 0,5 km vanaf punt A



Toelichting legendacode: Letters 1-2 = Laagcode; Letter 3 = Dominante textuur; Cijfer = Eenheidsnummer

Tabel 2.2: Algemene hydrologische informatie.

Hoogte maaiveld [m+NAP]	Freatisch grondwater t.o.v. maaiveld [m]	Stromingsrichting
18,2 á 18,5	2,0 á 2,5	Noordoostelijk

Tabel 2.3: Nadere informatie per lithostratigrafische eenheid

Laag-nummer	Van [m+NAP]	Tot [m+NAP]	Naam	Code	Bodemkundige samenstelling
1	18	17	Formatie van Bortel	BX	Zand, matig fijn tot matig grof, zwak siltig, kalkloos tot kalkhoudend
2	17	15	Formatie van Bortel	BX	Klei, soms siltig, humeus, kalkloos tot sterk kalkhoudend
3	15	-2	Formatie van Bortel	BX	Zand, matig fijn tot matig grof, zwak siltig, kalkloos tot kalkhoudend
4	-2	-5	Formatie van Bortel	BX	Klei, soms siltig, humeus, kalkloos tot sterk kalkhoudend
5	-5	-10	Formatie van Bortel	BX	Zand, matig fijn tot matig grof, zwak siltig, kalkloos tot kalkhoudend
6	-10	-30	Formatie van Sterksel	ST	Zand, matig grof tot uiterst grof, zwak tot sterk grindig, kalkloos tot kalkrijk

Bronnen: Data Informatie Nederlandse Ondergrond van de Geologische Dienst Nederland – TNO

2.7. Onderzoekshypothese

Op basis van de beschikbare gegevens wordt de onderzoekslocatie onderverdeeld in de onderstaande deellocaties:

- I. Voormalige kelder (circa 1.649 m²).
Verdacht op de aanwezigheid van bodemverontreiniging in verband met de voorgaande activiteiten van een laboratorium en een lithografische- en foto-afwerkdienst. Op basis van de beschikbare historische gegevens is gebleken dat een tweede deel van de locatie onder de voormalige bebouwing als kelder is aangemerkt. Hier zullen ook enkele boringen worden geplaatst.

- II. Voormalige bebouwing (circa 6.734 m²).
 Verdacht op de aanwezigheid van bodemverontreiniging in verband met historische bedrijfsactiviteiten.
- III. Buitenterrein (circa 5.550 m²).
 Verdacht op de aanwezigheid van bodemverontreiniging in verband met historische bedrijfsactiviteiten.

Het onderzoek wordt uitgevoerd conform de onderstaande strategie:

VED-HE (verdachte (deel)locatie met bekende plaats van diffuse, heterogene bodembelasting)

Uit informatie van de opdrachtgever blijkt dat, na de sloop van de voormalige kelder, het terreindeel is aangevuld met 0,5 m grond, afkomstig van andere delen van hetzelfde terrein (gebiedseigen grond). Conform de NEN5740 zullen de boringen op deze deellocatie dan ook worden doorgezet tot 1,0 m-mv (0,5 m in de verdachte laag). De aanvulgrond zal niet worden bemonsterd.

In verband met de voormalige activiteiten van het laboratorium, waarbij sprake is van een breed spectrum van potentiële verontreinigde parameters, zal er op enkele grondmonsters (en het grondwatermonster) een GC/MS-screening worden uitgevoerd. Dit betreft een eerste screening waarbij er door middel van spectrometrie wordt bepaald of bepaalde parameters mogelijk in een verhoogde concentratie aanwezig zijn.

Voor onderhavige onderzoekslocatie worden de in tabel 2.4 vermelde veld- en laboratoriumwerkzaamheden uitgevoerd.

Tabel 2.4: Overzicht veld- en laboratoriumwerkzaamheden

	Aantal boringen			Aantal te analyseren (meng)monsters	
	Aantal boringen tot 0,5 m-mv	Aantal boringen tot 2,0 m-mv	Aantal boringen met peilbuis	Grond*	Grondwater*
Deellocatie I (1.649 m ²)	10 (tot 1,0 m-mv)	2	1	6x pakket A1	1x pakket A2
Deellocatie II (6.734 m ²)	15	3	1	6x pakket B1	6x pakket B2
Deellocatie III (5.550 m ²)	15	3	1	6x pakket B1	6x pakket B2

* De parameters in de pakketten worden in hoofdstuk 3 benoemd.

De veldwerkzaamheden zijn niet geheel conform de bovenstaande onderzoeksopzet uitgevoerd. In het volgende hoofdstuk zijn deze afwijkingen beschreven en gemotiveerd.

3. UITGEVOERDE WERKZAAMHEDEN

3.1. Veldwerk

Voorafgaand aan de veldwerkzaamheden is een KLIC-melding verricht voor het bepalen van de ligging van kabels en leidingen.

De onderstaande boringen, zoals opgenomen in de situatieschets in *bijlage 2*, konden niet worden verricht:

- Boring 201 t/m 207;
- Boring 301, 310, 311, 313 en 314).

De boringen konden niet worden geplaatst in verband met de bodemgesteldheid op de locatie (drijfzand en strenge vorst).

Het veldonderzoek dat is verricht op 16, 19 en 26 februari 2018 heeft bestaan uit de volgende werkzaamheden:

- Het uitvoeren van een visuele terreininspectie. Mede aan de hand hiervan is de plaats van de boringen bepaald.
- Het uitvoeren van in totaal 39 verkennende handboringen, te weten:
 - Deellocatie I
 - 12 boringen tot 0,5 á 1,5 m-mv;
 - 1 boring met peilbuis tot 2,0 m-mv.
 - Deellocatie II
 - 10 boringen tot 0,5 m-mv;
 - 2 boringen tot 2,0 m-mv;
 - 1 boring met peilbuis tot 3,0 m-mv.
 - Deellocatie III
 - 9 boringen tot 0,5 m-mv;
 - 4 boringen tot 2,0 á 2,25 m-mv;
 - 1 boring met peilbuis tot 3,0 m-mv.
- Het zintuiglijk beoordelen van het bij de boringen vrijkomende bodemmateriaal op bodemkundige eigenschappen en op eventueel aanwezige verontreinigingskenmerken.
- Het nemen van monsters van het bij de boringen vrijkomende bodemmateriaal. De monsters zijn genomen in trajecten van maximaal 0,5 meter. Verschillende bodemlagen zijn hierbij niet gemengd. Eventueel zintuiglijk afwijkende lagen zijn separaat bemonsterd.
- Het verpakken van de grondmonsters in glazen potten met een PE-deksel. De grondmonsters zijn gekoeld bewaard.
- Het plaatsen van een peilbuis (met een filterlengte van 1,0 m) in diepste boorgaten. Het filterend deel van de peilbuizen is omgestort met filterzand terwijl het blinde gedeelte met zwelklei (bentoniet) is afgewerkt.
- Het direct na plaatsing schoonpompen van de peilbuizen.

Op 28 februari 2018 zijn de volgende werkzaamheden verricht:

- het opnemen van de grondwaterstand in de geplaatste peilbuizen;
- het nemen van grondwatermonsters uit de geplaatste peilbuizen;
- het meten van de zuurgraad, het elektrisch geleidingsvermogen en de troebelheid van het grondwater in de peilbuizen.

Met betrekking tot het plaatsen van peilbuizen en het bemonsteren van grondwater is rekening gehouden met de NEN 5744.

De uitvoering van het veldwerk heeft plaatsgevonden conform de BRL SIKB 2000 (VKB-protocollen 2001 en 2002), waarvoor SGS Search Ingenieursbureau B.V. gecertificeerd is door KIWA.

Van de plaats van de boringen is een situatieschets gemaakt, welke is opgenomen in *bijlage 2*.

3.2. Asbest

Door Tauw zijn onlangs de onderstaande asbest in grond onderzoeken uitgevoerd op de locatie:

- Verkennend asbestonderzoek Cederlaan 2 deelgebied 1 (bureau: Tauw, kenmerk: R005-1239728MCR-nij-V01-NL, d.d.: 01-11-2017);
- Aanvullend verkennend asbestonderzoek Cederlaan 2 (bureau: Tauw, kenmerk: R014-1239728MCR-V02-mfv-NL, d.d.: 07-03-2018).

Uit de onderzoeksresultaten blijkt dat er enkel ter plaatse van de voormalige bebouwing aan de noordoostzijde van het terrein asbest is aangetroffen. Het betreft een asbestconcentratie van 34 mg/kg d.s. Derhalve wordt er geconcludeerd dat de toetsingswaarde voor nader onderzoek niet wordt overschreden (50 mg/kg d.s.). Voor het gehele terrein wordt geconcludeerd dat de locatie niet verdacht is op de aanwezigheid van een bodemverontreiniging met asbest.

Uit een nadere beschouwing van de bovengenoemde onderzoeken blijkt dat de onderzoeken qua onderzoeksinspanning niet volledig voldoen aan de eisen opgenomen in de NEN5707. Er zijn enkele proefgaten te weinig gegraven. Echter, gezien de resultaten van de onderzoeken wordt niet verwacht dat de uitkomsten van het onderzoek belangrijk anders zouden zijn indien de aanvullende proefgaten wel gegraven zouden zijn.

3.3. Laboratoriumonderzoek

De geselecteerde grond- en grondwatermonsters zijn geanalyseerd in het milieulaboratorium van Alcontrol te Hoogvliet Rotterdam. Dit laboratorium is voor de uitgevoerde analyses geaccrediteerd door de Raad voor Accreditatie. Voor zover van toepassing zijn de analyses uitgevoerd conform het normdocument AS3000.

De onderstaande pakketten zijn aangevraagd:

Pakket A1 (grond)

- droge stofgehalte;
- organisch stofgehalte;
- lutumgehalte;
- barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink;
- minerale olie (GC-methode);
- polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK 10);
- polychloorbifenylen (PCB's);
- vluchtige aromatische koolwaterstoffen (benzeen, toluen, ethylbenzeen, xylenen en naftaleen (BTEXN));
- chloorkoolwaterstoffen (vinylchloride, 1,1-dichlooretheen, dichloormethaan, trans-1,2-dichlooretheen, cis-1,2-dichlooretheen, som 1,2-dichlooretheen, 1,1-dichloorethaan, chloroform, 1,1,1-trichloorethaan, tetrachloormethaan, 1,2 dichloorethaan, trichlooretheen, 1,2-dichloorpropan, 1,1-dichloorpropan, 1,3-dichloorpropan, som dichloorpropanen, 1,1,2-trichloorethaan, tetrachlooretheen en bromoform);
- GC/MS-screening (vluchtig of niet-vluchtige parameters).

Pakket B1 (grond)

Overeenkomstig met pakket A1, exclusief GC/MS-screening.

Pakket A2 (grondwater)

- barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink;
- vluchtige aromatische koolwaterstoffen (benzeen, toluen, ethylbenzeen, xylene en naftaleen (BTEXN)) en styreen;
- chloorkoolwaterstoffen (vinylchloride, 1,1-dichlooretheen, dichloormethaan, trans-1,2-dichlooretheen, cis-1,2-dichlooretheen, som 1,2-dichlooretheen, 1,1-dichloorethaan, chloroform, 1,1,1-trichloorethaan, tetrachloormethaan, 1,2 dichloorethaan, trichlooretheen, 1,2-dichloorpropaan, 1,1-dichloorpropaan, 1,3-dichloorpropaan, som dichloorpropanen, 1,1,2-trichloorethaan, tetrachlooretheen en bromoform);
- minerale olie (GC-methode).
- GC/MS-screening (vluchtig of niet-vluchtige parameters).

Pakket B2 (grondwater)

Overeenkomstig met pakket A1, exclusief GC/MS-screening.

NEN-grondpakket

- droge stofgehalte;
- organisch stofgehalte;
- lutumgehalte;
- barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink;
- minerale olie (GC-methode);
- polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK 10);
- polychloorbifenylen (PCB's);

Deellocatie I

Voor deellocatie I zijn de onderstaande analyses verricht:

- 2x NEN-grondpakket, vluchtige aromaten, VOCl incl. vinylchloride en GC/MS-screening (vluchtig).
- 2x minerale olie, vluchtige aromaten, VOCl incl. vinylchloride en GC/MS-screening (vluchtig).
- 2x minerale olie, vluchtige aromaten, VOCl incl. vinylchloride en GC/MS-screening (niet vluchtig).
- 1x NEN-grondpakket en GC/MS-screening (niet vluchtig).
- 2x NEN-grondpakket.

In verband met een sterke grondverontreiniging met PCB in mengmonster MM110 zijn de afzonderlijke grondmonsters separaat onderzocht op de aanwezigheid van PCB's. Op deze wijze zijn er 4 monsters onderzocht.

Het grondwatermonster is onderzocht op het pakket B2.

Deellocatie II

Voor deellocatie II zijn de onderstaande analyses verricht:

- 3x NEN-grondpakket.
- 2x minerale olie, vluchtige aromaten, VOCl incl. vinylchloride.
- 1x vluchtige aromaten, VOCl incl. vinylchloride.

Wegens het aantreffen van een sterke grondverontreiniging met minerale olie in MM205 zijn de afzonderlijke grondmonsters separaat onderzocht op de parameter minerale olie. Op deze wijze zijn er in totaal 3 monsters onderzocht.

Het grondwatermonster is onderzocht op het pakket A2.

Deellocatie III

Voor deellocatie III zijn de onderstaande analyses verricht:

- 4x NEN-grondpakket.
- 1x Vluchtige aromaten, VOCl incl. vinylchloride en NEN-grondpakket.
- 3x minerale olie, vluchtige aromaten, VOCl incl. vinylchloride.
- 2x vluchtige aromaten, VOCl incl. vinylchloride.

Wegens het aantreffen van een zintuiglijke verontreiniging met olieproducten is er van enkele verdachte grondlagen een steekbus genomen. Deze lagen zijn vervolgens onderzocht (zie hierboven).

In verband met het aantreffen van een matig verhoogd gehalte aan koper en zink in grondmengmonster MM307 zijn de afzonderlijke grondmonsters separaat op deze parameters onderzocht. Op deze wijze zijn er twee grondmonsters onderzocht.

Het grondwatermonster is onderzocht op het pakket A2.

4. RESULTATEN VAN HET ONDERZOEK

4.1. Resultaten veldonderzoek

Bodemopbouw en grondwaterstand

De resultaten van de bodemkundige beoordeling van de boringen staan vermeld in *bijlage 3*. Op basis van deze waarnemingen kan de bodemopbouw als volgt worden beschreven:

Vanaf maaiveld tot circa 0,5 á 1,5 m-mv is de bodem hoofdzakelijk opgebouwd uit matig fijn, matig tot sterk siltig zand. Hieronder bestaat de bodem tot het diepste punt van de boringen, circa 3,0 m-mv, hoofdzakelijk uit sterk zandig leem.

Het grondwater bevond zich op 28 februari 2018 op circa 1,36 m-mv. De in het grondwater gemeten waarden voor de zuurgraad en het geleidingsvermogen kunnen als normaal worden beschouwd.

De gemeten waarden voor de troebelheid kunnen plaatselijk als verhoogd worden beschouwd. Dit betekent dat er relatief veel in suspensie zijnde deeltjes grond in het grondwater aanwezig zijn. Dit kan een natuurlijke oorzaak hebben, maar kan ook betekenen dat er emulsies van mobiele verontreinigingen in het grondwater aanwezig zijn.

De waarden zijn opgenomen in tabel 4.3.

Zintuiglijke waarnemingen

Tijdens het uitvoeren van de veldwerkzaamheden zijn zintuiglijk enkele kenmerken waargenomen die kunnen duiden op de aanwezigheid van verontreinigende stoffen. De waargenomen kenmerken zijn weergegeven in tabel 4.1. Bij de boringen en/of bodemlagen die niet in de tabel zijn vermeld, zijn zintuiglijk geen verontreinigingskenmerken waargenomen.

Tabel 4.1: Zintuiglijk waargenomen verontreinigingskenmerken

Boring	Boordiepte (m-mv)	Traject (m-mv)	Zintuiglijke waarnemingen
Deellocatie I			
101	1,00	0,00 - 0,50	Sporen baksteen
102	1,00	0,00 - 0,50	Sporen baksteen
103	2,00	0,50 - 0,75	Sporen beton
		0,75 - 1,00	Sporen beton
104	1,00	0,00 - 0,50	Sporen baksteen
105	1,00	0,00 - 0,50	Sporen baksteen
106	1,00	0,00 - 0,50	Sporen baksteen
107	1,00	0,00 - 0,50	Sporen baksteen
108	1,00	0,00 - 0,50	Sporen baksteen
109	1,00	0,00 - 0,50	Sporen baksteen
110	1,00	0,00 - 0,50	Sporen baksteen
111	1,50	0,00 - 0,50	Resten baksteen, sporen kolengruis
Deellocatie II			
211	0,50	0,00 - 0,25	Sporen baksteen
212	0,50	0,00 - 0,25	Sporen beton
		0,25 - 0,50	Sporen beton
213	2,00	0,00 - 0,25	Sporen beton
Deellocatie III			
302	2,00	0,07 - 0,25	Sporen baksteen
		0,25 - 0,50	Zwak baksteenhoudend, matig kolengruishoudend
		0,50 - 0,75	Zwak baksteenhoudend, matig kolengruishoudend
		0,75 - 1,00	Matig baksteenhoudend

		1,50 - 1,75	Zwakke verdachte geur
		1,75 - 2,00	Zwakke verdachte geur
304	0,50	0,00 - 0,30	Sporen kolengruis
		0,30 - 0,50	Sporen kolengruis
305	0,50	0,00 - 0,30	Matig kolengruishoudend
		0,30 - 0,50	Matig kolengruishoudend
306	0,50	0,00 - 0,30	Sporen kolengruis
		0,30 - 0,50	Sporen kolengruis
308	0,50	0,00 - 0,30	Sporen kolengruis, sporen baksteen
		0,30 - 0,50	Sporen kolengruis
309	2,00	0,30 - 0,80	Zwak baksteenhoudend, matig kolengruishoudend, zwakke oliegeur
		0,80 - 1,30	Zwak baksteenhoudend, matig kolengruishoudend
		1,30 - 2,00	Zwakke verdachte geur
316	2,00	0,30 - 0,50	Sporen baksteen, sporen kolengruis
		0,50 - 1,00	Sporen baksteen, sporen kolengruis
317	2,25	0,25 - 0,50	Zwak baksteenhoudend, matig kolengruishoudend, zwakke oliegeur
		0,50 - 1,70	Zwak baksteenhoudend, matig kolengruishoudend
		1,70 - 2,00	Zwakke verdachte geur
		2,00 - 2,25	Zwakke verdachte geur
318	0,50	0,25 - 0,50	Zwak baksteenhoudend, sporen kolengruis

Voor analyse in het laboratorium zijn grondmengmonsters samengesteld en/of individuele grondmonsters geselecteerd. Bij het samenstellen van grondmengmonsters is onder meer rekening gehouden met de verticale gelaagdheid, bodemsamenstelling, (antropogene) bijmengingen en locatiespecifieke omstandigheden.

De samenstelling van de geselecteerde (meng)monsters is weergegeven in tabel 4.2.

Tabel 4.2: Overzicht samenstelling mengmonsters

Mengmonster	Boringnummer(s)	Monstertrajecten (in m-mv)	Zintuiglijke waarnemingen	Geanalyseerde parameters
Deellocatie I				
MM101	103	0,50 - 0,75	Sporen beton	NEN-grond, vluchtige aromaten, VOCl incl. vinylchloride, GC/MS vluchtig
MM102	111	0,50 - 0,70	-	NEN-grond, vluchtige aromaten, VOCl incl. vinylchloride, GC/MS (vluchtig)
MM104	112 113	0,30 - 0,50 0,30 - 0,50	-	NEN-grond, GC/MS (niet vluchtig)
MM105	112 113	0,00 - 0,50 0,00 - 0,50	-	Minerale olie en vluchtige aromaten, VOCl incl. vinylchloride, GC/MS (vluchtig)
MM106	102	0,50 - 0,70	-	Minerale olie en vluchtige aromaten, VOCl incl. vinylchloride, GC/MS (vluchtig)
MM107	107	0,50 - 0,70	-	Minerale olie en vluchtige aromaten, VOCl incl. vinylchloride, GC/MS (niet-vluchtig)
MM108	104	0,60 - 0,80	-	Minerale olie en vluchtige aromaten, VOCl incl. vinylchloride, GC/MS (niet-vluchtig)
MM109	109	0,50 - 0,70	-	NEN-grond
MM110	101	0,50 - 1,00	-	NEN-grond

	102	0,50 - 1,00		
	104	0,50 - 1,00		
	105	0,50 - 1,00		
Uitsplitsing MM110				
106-2	106	0,50 - 1,00	-	PCB's
107-2	107	0,50 - 1,00	-	PCB's
109-2	109	0,50 - 1,00	-	PCB's
110-2	110	0,50 - 1,00	-	PCB's
Deellocatie II				
MM204	208	0,00 - 0,25	Sporen beton Sporen baksteen	NEN-grond
	211	0,00 - 0,25		
	212	0,00 - 0,25		
	213	0,00 - 0,25		
	215	0,00 - 0,50		
	216	0,00 - 0,50		
	219	0,00 - 0,50		
MM205	209	0,00 - 0,20	-	NEN-grond
	209	0,20 - 0,50		
	217	0,00 - 0,50		
MM206	212	0,25 - 0,50	Sporen beton	NEN-grond
	214	0,00 - 0,25		
	216	0,30 - 0,50		
	218	0,00 - 0,50		
MM207	210	0,30 - 0,50	-	Minerale olie, vluchtige aromaten en VOCI incl. vinylchloride
MM208	218	0,30 - 0,50	-	Minerale olie, vluchtige aromaten en VOCI incl. vinylchloride
MM209	208	0,25 - 0,50	-	Vluchtige aromaten en VOCI incl. vinylchloride
Uitsplitsing MM205				
209-1	209	0,00 - 0,20	-	Minerale olie
209-2	209	0,20 - 0,50	-	Minerale olie
217-1	217	0,00 - 0,50	-	Minerale olie
Deellocatie III				
MM304	302	1,75 - 2,00	Zwakke verdachte geur	Vluchtige aromaten, VOCI incl. vinylchloride en NEN-grond
MM306	302	0,50 - 0,75	Matig kolengruishoudend Matig baksteenhoudend Zwak baksteenhoudend Matig kolengruishoudend	NEN-grond
	302	0,75 - 1,00		
	317	0,50 - 1,00		
	317	1,00 - 1,50		
MM307	302	0,25 - 0,50	Zwak baksteenhoudend Matig kolengruishoudend	NEN-grond
	305	0,30 - 0,50		
MM308	304	0,30 - 0,50	Sporen kolengruis	NEN-grond
	306	0,30 - 0,50		
	308	0,30 - 0,50		
MM309	303	0,25 - 0,50	-	NEN-grond
	307	0,30 - 0,50		
	315	0,30 - 0,50		
	319	0,25 - 0,50		
MM310	309	0,30 - 0,50	Zwak baksteenhoudend Matig kolengruishoudend Zwakke oliegeur	Minerale olie, vluchtige aromaten en VOCI incl. vinylchloride
MM311	317	0,25 - 0,50	Zwak baksteenhoudend Matig kolengruishoudend Zwakke oliegeur	Minerale olie, vluchtige aromaten en VOCI incl. vinylchloride

MM312	304	0,30 - 0,50	Sporen kolengruis	Vluchtige aromaten, VOCI incl. vinylchloride
MM313	308	0,30 - 0,50	Sporen kolengruis	Vluchtige aromaten, VOCI incl. vinylchloride
MM314	316	0,30 - 0,50	Sporen baksteen Sporen kolengruis	Minerale olie, vluchtige aromaten, VOCI incl. vinylchloride
Uitsplitsing MM307				
302-2	302	0,25 - 0,50	Zwak baksteenhoudend Matig kolengruishoudend	Koper en zink
305-2	305	0,30 - 0,50	Matig kolengruishoudend	Koper en zink

In tabel 4.3 wordt voor iedere bemonsterde peilbuis de filterdiepte, de zuurgraad (pH), het geleidingsvermogen (EC), de troebelheid en de grondwaterstand vermeld.

Tabel 4.3: Overzicht gegevens grondwater

Peilbuis-nummer	Filterstelling (m-mv)	pH	EC (µS/cm)	Troebelheid (NTU)	Grondwaterstand (m-mv)
Deellocatie I					
103	1,00 - 2,00	6,8	981	9,88	1,21
Deellocatie II					
217	2,00 - 3,00	6,9	975	11,2	1,41
Deellocatie III					
312	2,00 - 3,00	7,0	983	7,53	1,46

4.2. Resultaten laboratoriumonderzoek

De analyseresultaten van de grond- en grondwatermonsters zijn weergegeven in *bijlage 4*. Kopieën van de analysecertificaten zijn opgenomen in *bijlage 5*.

De resultaten zijn getoetst aan de toetsingswaarden die door het Ministerie van I&M, in het kader van de Wet Bodembescherming, zijn vastgelegd in de Circulaire Bodemsanering 2013 (d.d. 1 juli 2013) en de Regeling Bodemkwaliteit (d.d. 1 januari 2015) rekening houdend met BoToVa. In de tabellen is tevens het toetsingsresultaat weergegeven.

Uit de analyseresultaten blijkt dat in een aantal van de onderzochte monsters gehalten boven de achtergrondwaarde c.q. streefwaarde zijn aangetroffen. De resultaten zijn weergegeven in de tabellen 4.4 (grond) en 4.5 (grondwater).

Tabel 4.4: Overschrijdingen van de toetsingswaarden grondmonsters

Monster-nummer	Monster-traject (m-mv)	Visuele waarneming	Overschrijding*			
			Achtergrond-waarde	Tussenwaarde ½ (AW+I)	Interventie-waarde	Indicatieve waarde BBK
Deellocatie I						
MM101	0,50 - 0,75	Sporen beton	PCB	-	-	Klasse industrie**
MM102	0,50 - 0,70	-	Nikkel	-	Cis+trans-1,2-dichlooretheen	Niet toepasbaar**
MM104	0,00 - 0,50	-	-	-	-	Niet toepasbaar**
MM105	0,50 - 0,70	-	-	-	-	Klasse industrie**
MM106	0,50 - 0,70	-	Minerale olie	-	-	Niet toepasbaar**
MM107	0,60 - 0,80	-	-	-	-	Niet toepasbaar**
MM108	0,50 - 0,70	-	Minerale olie	PAK	PCB	Niet toepasbaar**
MM109	0,50 - 1,00	-	PCB	-	-	Klasse industrie
MM110	0,50 - 1,00	-	Minerale olie en PAK	-	PCB	Niet toepasbaar
Uitsplitsing MM110						

106-2	0,50 - 1,00	-	-	-	PCB	Niet toepasbaar
107-2	0,50 - 1,00	-	-	-	PCB	Niet toepasbaar
109-2	0,50 - 1,00	-	-	-	PCB	Niet toepasbaar
110-2	0,50 - 1,00	-	PCB	-	-	Klasse industrie
Deellocatie II						
MM204	0,00 - 0,50	Sporen beton Sporen baksteen	-	-	-	Altijd toepasbaar
MM205	0,00 - 0,50	-	PCB	-	Minerale olie	Niet toepasbaar
MM206	0,00 - 0,50	Sporen beton	-	-	-	Altijd toepasbaar
MM207	0,30 - 0,50	-	-	-	-	Altijd toepasbaar
MM208	0,30 - 0,50	-	-	-	-	Altijd toepasbaar
MM209	0,25 - 0,50	-	-	-	-	Altijd toepasbaar
Uitsplitsing MM205						
209-1	0,00 - 0,20	-	-	-	Minerale olie	Niet toepasbaar
209-2	0,20 - 0,50	-	-	-	-	Altijd toepasbaar
217-1	0,00 - 0,50	-	-	-	-	Altijd toepasbaar
Deellocatie III						
MM304	1,75 - 2,00	Zwakke verdachte geur	-	-	-	Altijd toepasbaar
MM306	0,50 - 1,50	Matig kolengruishoudend Matig baksteenhoudend	Zink, cadmium, kwik, lood en PAK	-	-	Klasse wonen
MM307	0,25 - 0,50	Zwak baksteenhoudend Matig kolengruishoudend	Kobalt, nikkel, cadmium, kwik, lood en PAK	Koper en zink	-	Klasse industrie
MM308	0,30 - 0,50	Sporen kolengruis	PCB, cadmium en PAK	-	-	Klasse industrie
MM309	0,25 - 0,50	-	PCB	-	-	Klasse industrie
MM310	0,30 - 0,50	Zwak baksteenhoudend Matig kolengruishoudend Zwakke oliegeur	-	-	-	Altijd toepasbaar
MM311	0,25 - 0,50	Zwak baksteenhoudend Matig kolengruishoudend Zwakke oliegeur	-	-	-	Altijd toepasbaar
MM312	0,30 - 0,50	Sporen kolengruis	Trichlooretheen en tetrachlooretheen	-	-	Klasse industrie
MM313	0,30 - 0,50	Sporen kolengruis	-	-	-	Altijd toepasbaar
MM314	0,30 - 0,50	Sporen baksteen Sporen kolengruis	-	-	-	Altijd toepasbaar
Uitsplitsing MM307						
302-2	0,25 - 0,50	Zwak baksteenhoudend Matig kolengruishoudend	Koper	Zink	-	Klasse industrie
305-2	0,30 - 0,50	Matig kolengruishoudend	Zink	-	-	Klasse industrie

*) De parameter barium wordt, conform Circulaire bodemsanering, uitsluitend getoetst indien sprake is van een visueel waargenomen antropogene bijmenging.

**) Te wijten aan een verhoogde rapportagegrens voor diverse parameters als gevolg van de GC/MS-screening.

Tabel 4.5: Overschrijdingen van de toetsingswaarden grondwatermonsters

Peilbuis	Monstertraject (m-mv)	Overschrijding		
		Streefwaarde	Tussenwaarde ½ (S+I)	Interventiewaarde
Deellocatie I				
103	1,00 - 2,00	Barium, xylene, cis+trans-1,2-dichlooretheen en tetrachlooretheen	-	-
Deellocatie II				
217	2,00 - 3,00	Barium, naftaleen en tetrachlooretheen	-	-
Deellocatie III				
312	2,00 - 3,00	Nikkel, barium en naftaleen	-	-

4.3. Resultaten laboratoriumonderzoek (GC/MS-screening)

In verband met de voormalige activiteiten van het laboratorium is op de onderstaande grond- en grondwatermonsters een GC/MS-screening verricht:

- MM101;
- MM102;
- MM104;
- MM105;
- MM106;
- MM107;
- MM108;
- Peilbuis 103.

Uit de analyseresultaten van de GC/MS-screening blijkt dat er geen parameters verhoogd zijn waargenomen.

Opgemerkt wordt dat, als gevolg van het verrichten van de GC/MS-screening, er voor diverse parameters sprake is van een verhoogde rapportagegrens. Wanneer deze gehalten onterecht worden getoetst aan de Wet Bodembescherming en het Besluit Bodemkwaliteit, is er onterecht sprake van een verontreiniging of een 'verontreinigde' kwaliteitsklasse.

Om deze reden zijn deze kunstmatig verhoogde parameters niet in tabel 4.4. en 4.5 opgenomen.

Op basis van de resultaten van het veld- en laboratoriumonderzoek wordt de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem besproken in hoofdstuk 5.

5. INTERPRETATIE VAN RESULTATEN

5.1. Algemeen

Bij het interpreteren van de onderzoeksresultaten van de onderzochte locatie zal men zich altijd moeten realiseren dat het bodemonderzoek gebaseerd is op het nemen van een relatief beperkt aantal monsters op een bepaald moment. Hierbij is getracht een zo representatief mogelijk beeld te krijgen van de samenstelling van de onderzochte bodem.

Om de mate van verontreiniging aan te geven wordt de volgende terminologie toegepast:

niet verontreinigd:	verontreinigingsconcentratie is lager dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (grond) en/of streefwaarde (grondwater);
licht verontreinigd:	verontreinigingsconcentratie is lager dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde, maar hoger dan de achtergrondwaarde met betrekking tot grond en is lager dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde, maar hoger dan de streefwaarde met betrekking tot grondwater;
matig verontreinigd:	verontreinigingsconcentratie is lager dan of gelijk aan de interventiewaarde, maar hoger dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde voor grond dan wel de streef- en interventiewaarde voor grondwater;
sterk verontreinigd	verontreinigingsconcentratie overschrijdt de interventiewaarde.

5.2. Milieuhygiënische kwaliteit van de bodem

Tijdens de veldwerkzaamheden zijn plaatselijk antropogene bijmenging met bakstenen en kolengruis in de grond aangetroffen. Dit kan duiden op de aanwezigheid van verontreinigingen in de bodem. Tevens is er ter plaatse van enkele boringen een oliegeur waargenomen.

Deellocatie I

De grond onder de aanvulgrond is over het algemeen licht verontreinigd met PCB en/of minerale olie (MM101, MM106, MM109).

Een uitzondering op het algemene milieuhygiënische beeld wordt gevormd door de onderstaande mengmonsters:

- MM102: sterk verontreinigd met cis+trans-1,2-dichlooretheen en licht verontreinigd met nikkel;
- MM108: sterk verontreinigd met PCB, matig verontreinigd met PAK en licht verontreinigd met minerale olie;
- MM110: sterk verontreinigd met PCB en licht verontreinigd met minerale olie.

Van grondmengmonster MM110 zijn de afzonderlijke grondmonsters onderzocht op PCB. Hieruit blijkt dat ter plaatse van boring 106, 107 en 109 sprake is van een sterk verhoogd gehalte aan PCB. De grond ter plaatse van boring 110 is licht verontreinigd met PCB.

Het grondwater is licht verontreinigd met barium, xylenen, cis+trans-1,2-dichlooretheen en tetrachlooretheen.

Deellocatie II

Uit de analyseresultaten blijkt dat de (beton- en) baksteenhoudende bovengrond niet verontreinigd is (MM204 en MM206).

De zintuiglijk schone bovengrond is niet verontreinigd (MM207 t/m 209).

Een uitzondering wordt gevormd door MM205, waar een sterke verontreiniging met minerale olie en een lichte verontreiniging met PCB is waargenomen.

Naar aanleiding van het aantreffen van de sterke verontreiniging met minerale olie is MM205 uitgesplitst. Uit de analyseresultaten blijkt dat alleen de bodemlaag tussen 0,0 – 0,2 m-mv ter plaatse van boring 209 sterk verontreinigd is met minerale olie. In de overige grondlagen (boring 209: 0,2 – 0,5 m-mv en boring 217: 0,0 – 0,5 m-mv) zijn geen verhoogde gehalten aan minerale olie aangetoond.

Het grondwater is licht verontreinigd met barium, naftaleen en tetrachlooretheen.

Deellocatie III

De kolengruis- en baksteenhoudende bovengrond aan de noordoostzijde van het terrein is matig verontreinigd met koper en zink en licht verontreinigd met kobalt, nikkel, cadmium, kwik, lood en PAK (MM307).

Naar aanleiding van de aangetroffen verhoogde matige gehalten aan koper en zink zijn de afzonderlijke grondmonsters onderzocht. Hieruit blijkt dat de bovengrond (0,25 – 0,5 m-mv) ter plaatse van boring 301 matig verontreinigd is met zink en licht verontreinigd met koper. De bovengrond ter plaatse van boring 305 is licht verontreinigd met zink.

In de overige grondmonsters van de baksteen- en kolengruishoudende grond (MM310 en MM311) zijn geen verhoogde gehalten aangetroffen.

De kolengruishoudende bovengrond is licht verontreinigd met trichlooretheen, tetrachlooretheen, PCB, cadmium en/of PAK (MM308 en MM312).

De overige grond(meng)monsters van de zintuiglijk verontreinigde bovengrond zijn niet verontreinigd (MM313 en 314).

In de zintuiglijk schone bovengrond is een licht verhoogd gehalte aan PCB waargenomen (MM309).

De kolengruis- en baksteenhoudende ondergrond is licht verontreinigd met zink, cadmium, kwik, lood en PAK (MM306).

Ter plaatse van boring 302 werd in de bodemlaag tussen 1,75 – 2,00 m-mv een verdachte geur waargenomen. In deze laag zijn geen verontreinigingen waargenomen.

Het grondwater is licht verontreinigd met nikkel, barium en naftaleen.

6. CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

Door middel van het uitgevoerde onderzoek is inzicht verkregen in de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem ter plaatse van de onderzoekslocatie.

6.1. Conclusies

Deellocatie I

De grond onder de aanvulgrond is over het algemeen licht verontreinigd. In het grondwater worden licht verhoogde gehalten waargenomen. De aanvulgrond is afkomstig van elders op het terrein en is in het kader van onderhavig onderzoek niet onderzocht.

Een uitzondering op het algemene milieuhygiënische beeld wordt gevormd door de onderstaande verontreinigingen:

- Sterke verontreiniging met cis+trans-1,2-dichlooretheen in de bodemlaag tussen 0,5 – 0,7 m-mv ter plaatse van boring 111.
- Sterke verontreiniging met PCB in het bodemtraject van 0,5 – 1,0 m-mv ter plaatse van boringen 104, 106, 107 en 109.
- Matige verontreiniging met PAK in de bodemlaag tussen 0,6 – 0,8 m-mv ter plaatse van boring 104.

Met betrekking tot de sterke grondverontreiniging met cis+trans-1,2-dichlooretheen wordt verwacht dat deze te relateren is aan de reeds bekende gevallen van bodemverontreiniging die op het terrein zijn aangetroffen.

De sterke grondverontreiniging met PCB is vermoedelijk te relateren aan de voormalige activiteiten van het laboratorium en de lithografische- en foto-afwerkdienst.

Voor het matig verhoogde PAK-gehalte is geen eenduidige verklaring te geven. Op basis van de bodemkwaliteitskaart (industrie) wordt geconcludeerd dat een dergelijk gehalte kan worden verwacht en derhalve een verhoogd achtergrondgehalte betreft.

Deellocatie II

Zowel grond als grondwater zijn in het algemeen hoogstens licht verontreinigd.

Een uitzondering op het algemene milieuhygiënische beeld betreft een sterke verontreiniging met minerale olie in de bodemlaag tussen 0,0 – 0,2 m-mv ter plaatse van boring 209.

Ook deze verontreiniging is op korte afstand gelegen van één van de bekende gevallen van bodemverontreiniging. Echter, wegens de oppervlakkigheid van de verontreiniging (tot 0,2 m-mv) wordt het aannemelijker geacht dat de verontreiniging is veroorzaakt als gevolg van een plaatselijke lekkage van bijvoorbeeld een olietank of (vracht)verkeer.

Deellocatie III

Zowel grond als grondwater zijn over het algemeen licht verontreinigd.

Plaatselijk is een matig verhoogd zinkgehalte waargenomen in de bovengrond. Op basis van de bodemkwaliteitskaart (industrie) wordt geconcludeerd dat een dergelijk gehalte kan worden verwacht en derhalve een verhoogd achtergrondgehalte betreft.

Aanbevelingen

Op basis van de resultaten van het onderzoek wordt geconcludeerd dat de opgestelde hypothese “verdachte locatie” juist is.

Uit de onderzoeksresultaten blijkt dat er op de locatie matig tot sterke verontreinigingen zijn aangetroffen waardoor de locatie niet zondermeer geschikt is voor het beoogde toekomstige gebruik (wonen). Deze verontreinigingen zijn niet eerder op deze locatie aangetroffen tijdens voorgaande bodemonderzoeken, en maken derhalve ook geen onderdeel uit van de geplande saneringswerkzaamheden op de onderzoeklocatie.

Om de ernst en omvang van de aangetroffen verontreinigingen in kaart te brengen, dient een nader bodemonderzoek conform de NTA 5755 te worden uitgevoerd. Op basis van de resultaten van het onderzoek kan worden vastgesteld welke aanvullende (sanerings)maatregelen noodzakelijk zijn in het kader van de Wet bodembescherming.

Het nader onderzoek dient betrekking te hebben op de volgende verontreinigingen:

- Sterke verontreiniging met cis+trans-1,2-dichlooretheen in de bodemlaag tussen 0,5 – 0,7 m-mv ter plaatse van boring 111.
- Sterke verontreiniging met PCB in het bodemtraject van 0,5 – 1,0 m-mv ter plaatse van boringen 104, 106, 107 en 109.
- Sterke verontreiniging met minerale olie in het bodemtraject van 0,0 – 0,2 m-mv ter plaatse van boring 209.

Wanneer uit de resultaten van het nader onderzoek blijkt dat sanerende maatregelen noodzakelijk zijn, wordt aanbevolen het bestaande deelsaneringsplan hierop aan te passen door middel van een wijzigingsaanvraag bij het bevoegd gezag (Provincie Noord-Brabant).

Disclaimer

Behoudens andersluidende overeenkomst worden alle opdrachten en documenten uitgevoerd en uitgegeven op basis van onze algemene voorwaarden. De aandacht wordt gevestigd op de beperking van aansprakelijkheid, de vergoedings-en bevoegdheidskwesties bepaald door deze voorwaarden.

Elke houder van dit document dient te weten dat de informatie vervat in dit document enkel de bevindingen van SGS op het ogenblik van haar tussenkomst en binnen de grenzen van de eventuele instructies van de opdrachtgever, bevat. SGS is enkel aansprakelijk ten aanzien van haar opdrachtgever en dit document stelt de bij een handelstransactie betrokken partijen niet vrij van hun plicht al hun rechten en verplichtingen uit te oefenen voortkomend uit de handelsdocumenten.

Vermenigvuldiging of publicatie van dit document mag alleen in zijn geheel en na schriftelijke goedkeuring van SGS gebeuren. Het aanbrengen van aanpassingen en/of toevoegingen aan dit document is exclusief voorbehouden aan SGS. Elke niet door SGS toegestane wijziging evenals de namaak of vervalsing van de inhoud of het uitzicht van dit document is onwettig en overtreders zullen vervolgd worden.

Ondanks de zorgvuldigheid die betracht wordt, is SGS niet aansprakelijk voor schade, welke dan ook, als gevolg van onjuistheden in of problemen veroorzaakt door, (elektronische) communicatie.

Dit document bevat vertrouwelijke informatie. Indien u als niet geadresseerde dit rapport ontvangt, wordt u verzocht de afzender hier direct omtrent te informeren en het document te vernietigen.

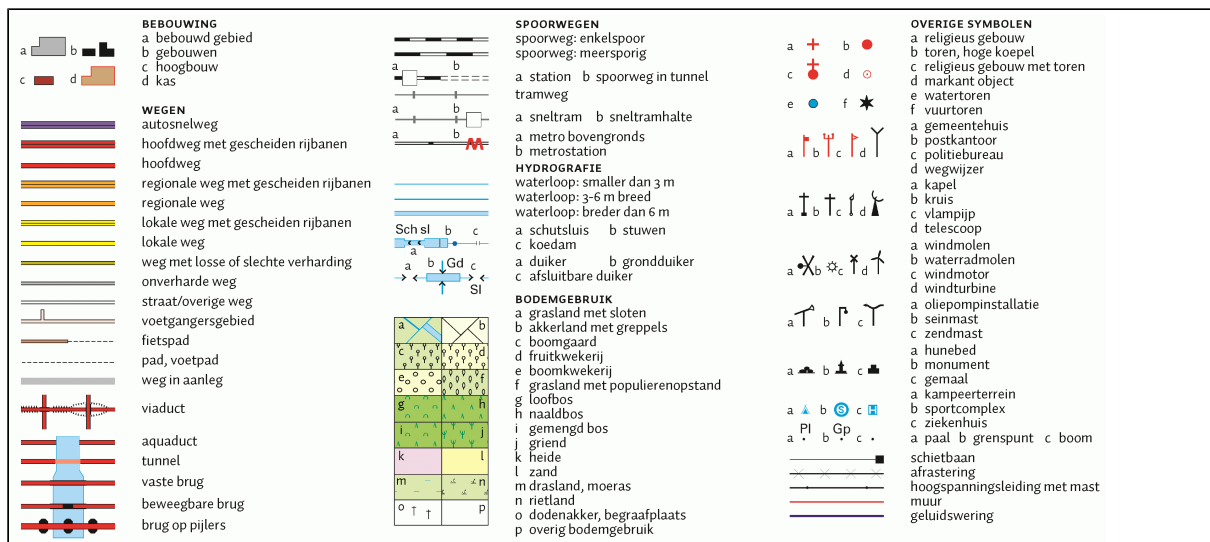
BIJLAGE 1: TOPOGRAFISCHE LIGGING ONDERZOEKSLOCATIE



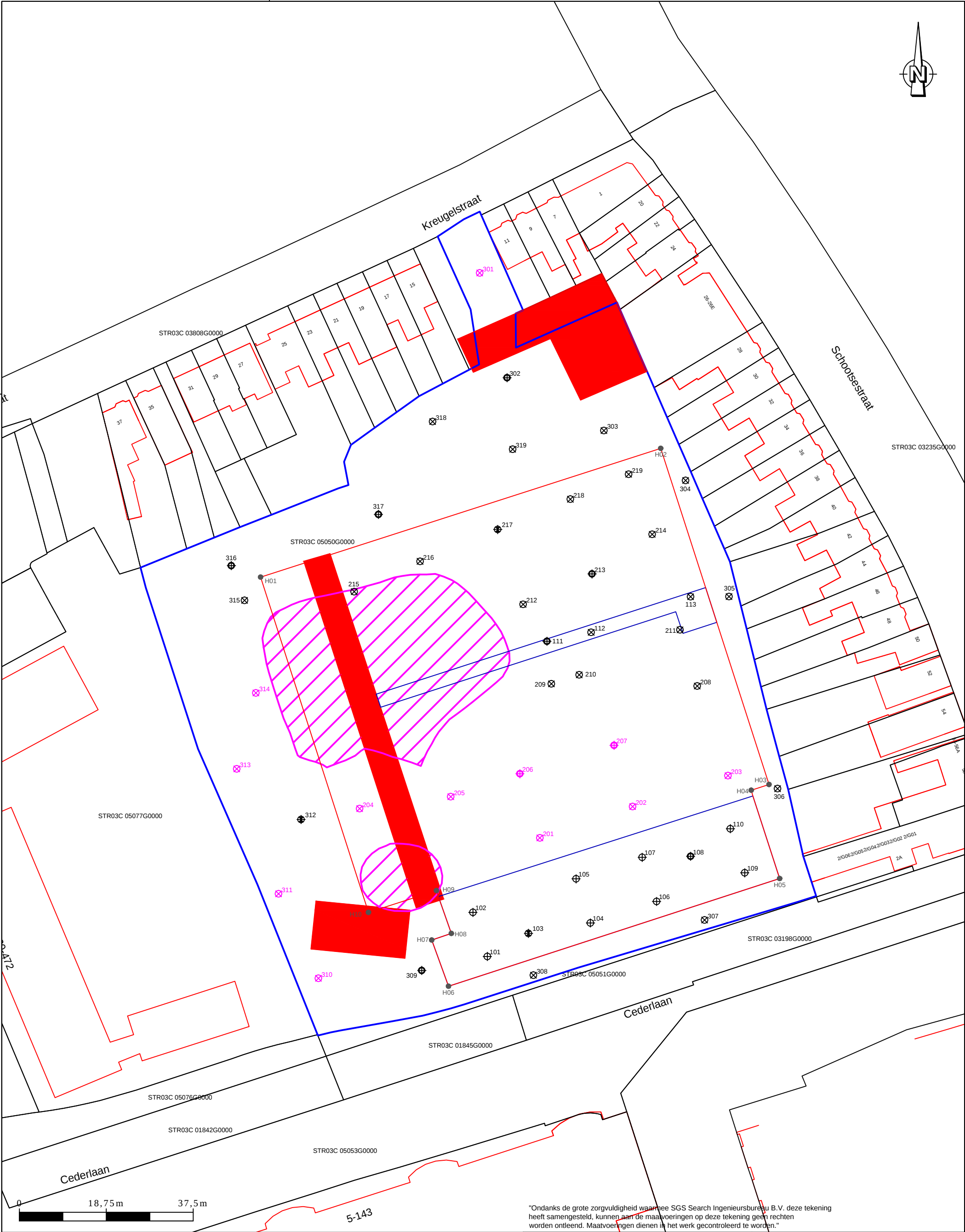
Deze kaart is noordgericht.

Schaal 1: 12500

 Hier bevindt zich Kadastraal object STRIJP C 5050
Cederlaan 2, 5616 SC EINDHOVEN
CC-BY Kadaster.



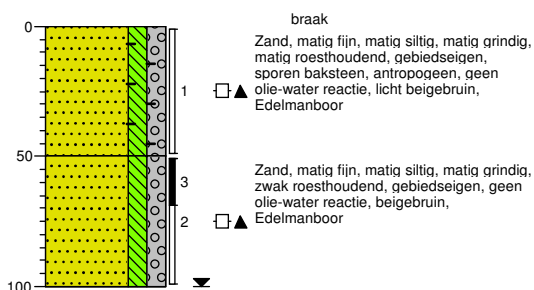
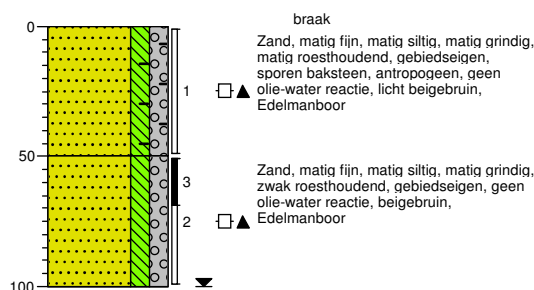
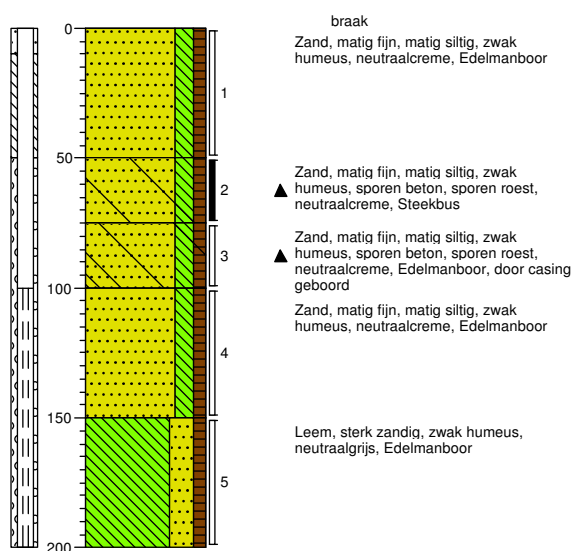
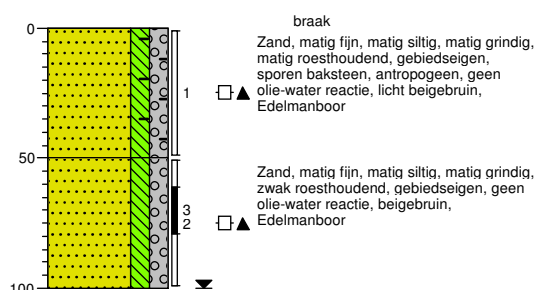
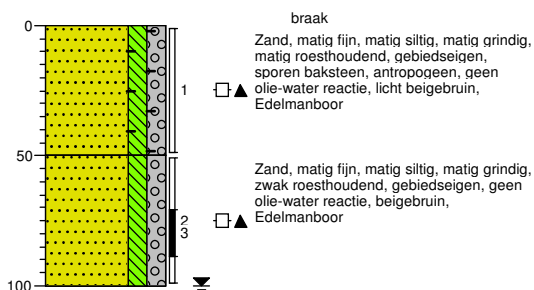
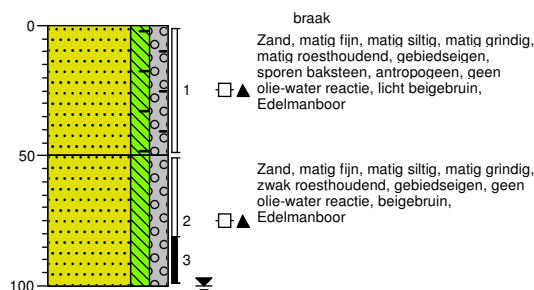
BIJLAGE 2: SITUATIETEKENING MET BOORPUNTEN



- ⊗ boring en peilbuis
- ⊕ boring tot 1,5 á 2,25 m - m.v.
- ⊕ boring tot 0,5 á 1,5 m - m.v.
- ⊗ boring tot 0,5 m - m.v.
- onderzoekslocatie
- (voormalige) bebouwing
- kadastrale grenzen
- kelder
- kadastrale grenzen
- ▨ saneringsgebied (target treatment zone)
- ontgravingsgebied
- ⊗ boring niet geplaatst

SGS Search Ingenieursbureau B.V.		Project: Cederlaan te Eindhoven	
Hoofdkantoor Meerstraat 2 Postbus 83 5473 ZH Heeswijk tel: +31 (0)88 214 66 00 ingenieursbureau@sgssearch.nl www.sgssearch.nl		Amsterdam Petroleumhavenweg 8 1041 AC Amsterdam	
Projectnummer: 25.17.00623.1		Datum: 26-03-2018	Kenmerk: 623.1
Opdrachtgever: Van Genechten Packaging		Getekend: MRR	Schaal: 1:750
		Gezien: JEG	Formaat: A3
		Versie: 1	Bijlage: 2

BIJLAGE 3: BOORBESCHRIJVINGEN

Boring: 101**Boring: 102****Boring: 103****Boring: 104****Boring: 105****Boring: 106**

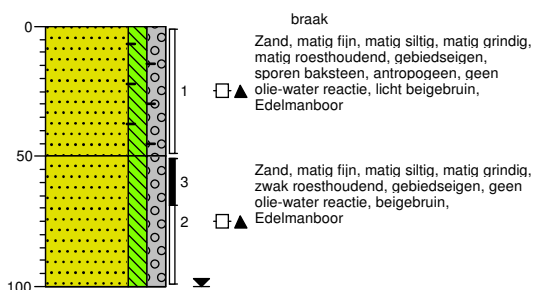
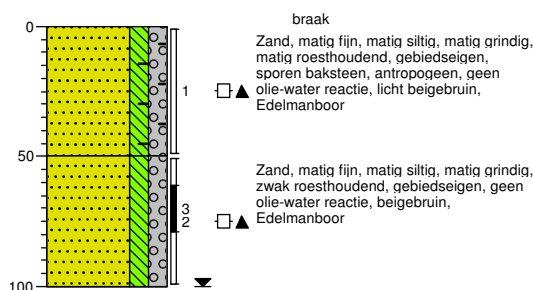
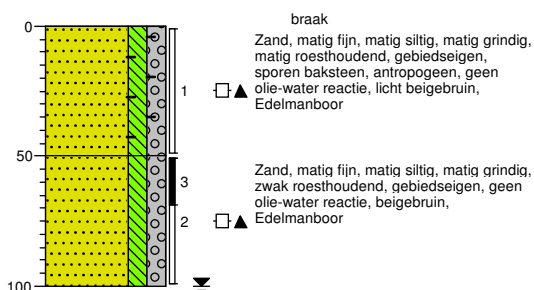
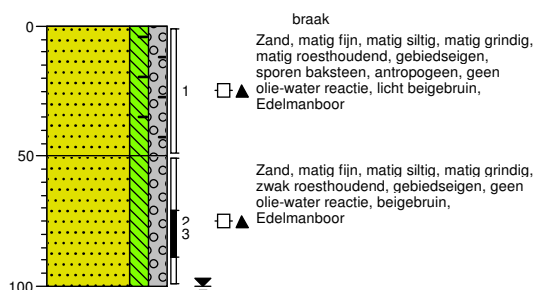
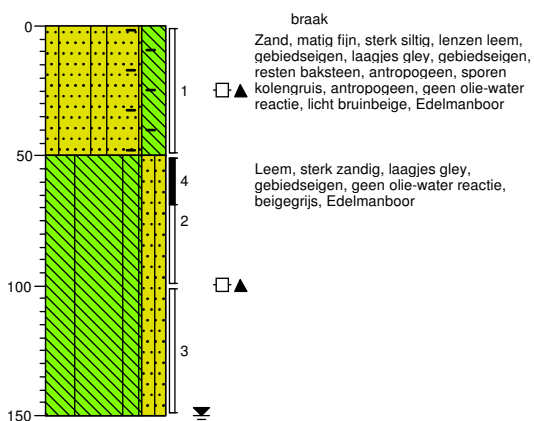
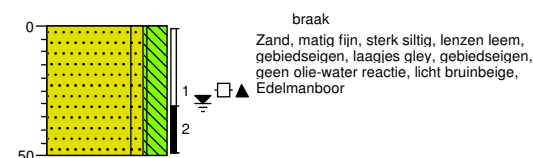
Projectcode: 25.17.00623.1

Projectnaam: Cederlaan te Eindhoven

Datum: 16-02-2018

Veldwerker: A. Schaftenaar

Getekend volgens NEN 5104

Boring: 107**Boring: 108****Boring: 109****Boring: 110****Boring: 111****Boring: 112**

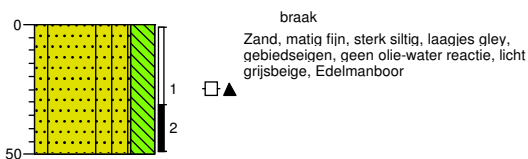
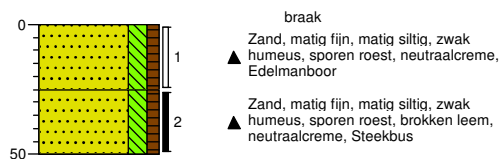
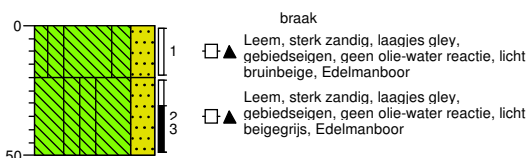
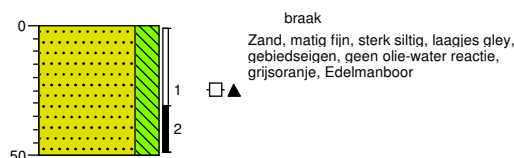
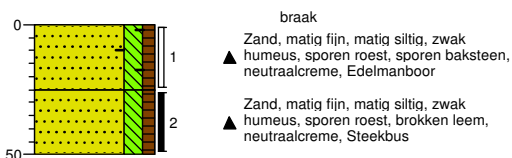
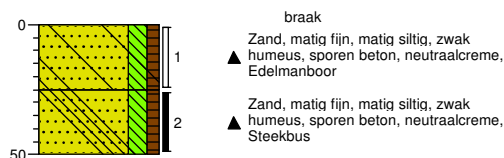
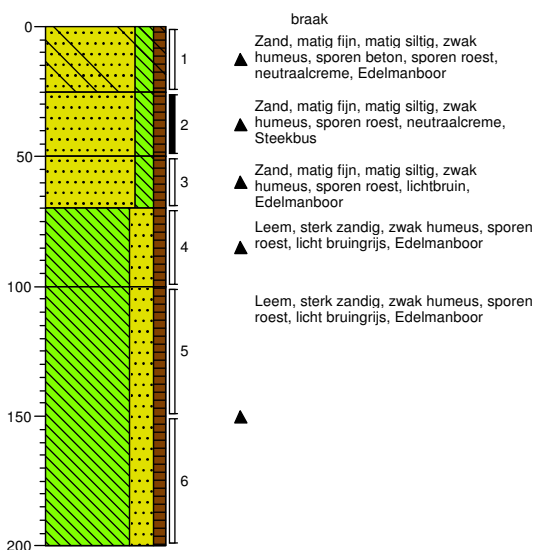
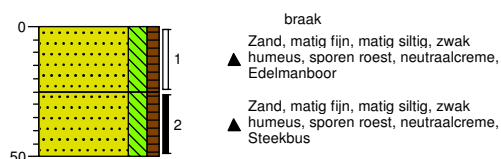
Projectcode: 25.17.00623.1

Projectnaam: Cederlaan te Eindhoven

Datum: 16-02-2018

Veldwerker: A. Schaftenaar

Getekend volgens NEN 5104

Boring: 113**Boring: 208****Boring: 209****Boring: 210****Boring: 211****Boring: 212****Boring: 213****Boring: 214**

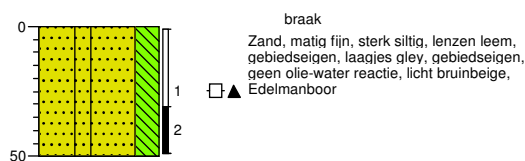
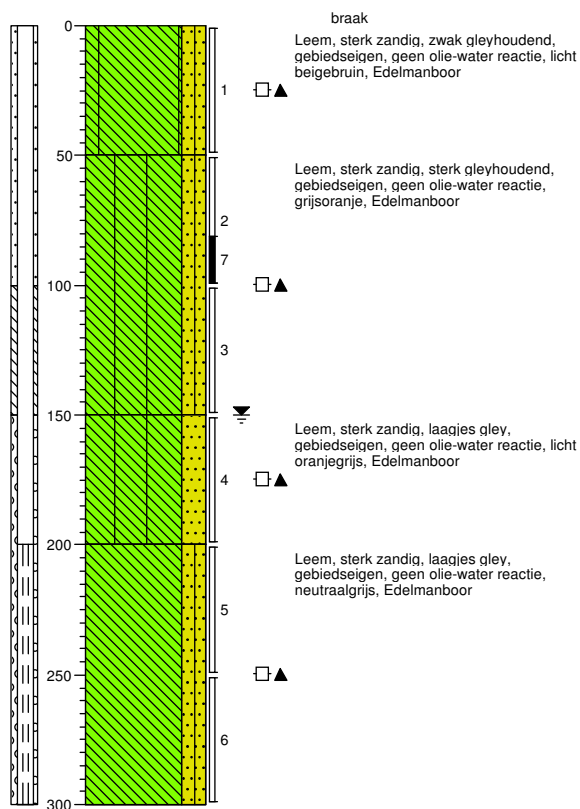
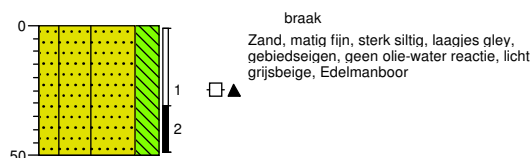
Projectcode: 25.17.00623.1

Projectnaam: Cederlaan te Eindhoven

Datum: 16-02-2018

Veldwerker: A. Schaftenaar

Getekend volgens NEN 5104

Boring: 215**Boring: 216****Boring: 217****Boring: 218**

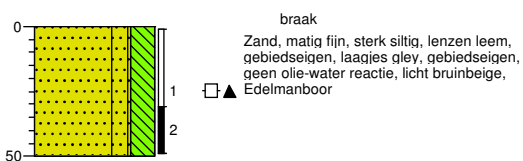
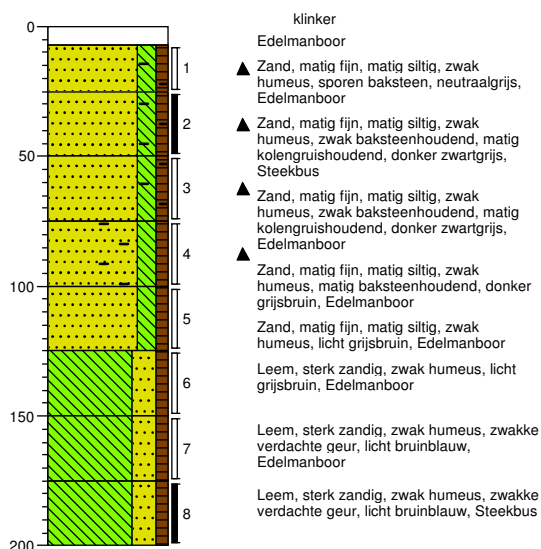
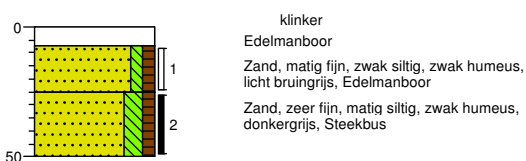
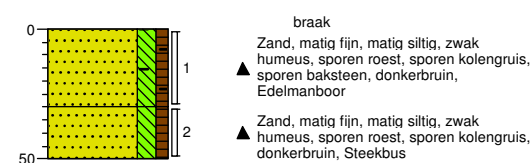
Projectcode: 25.17.00623.1

Projectnaam: Cederlaan te Eindhoven

Datum: 16-02-2018

Veldwerker: A. Schaftenaar

Getekend volgens NEN 5104

Boring: 219**Boring: 302****Boring: 303****Boring: 304****Boring: 305****Boring: 306****Boring: 307****Boring: 308**

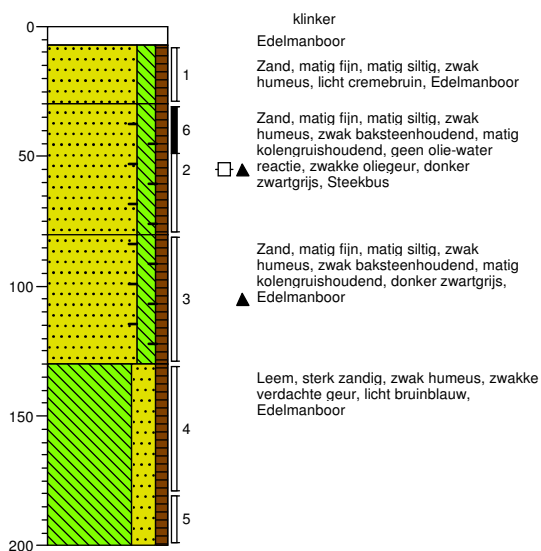
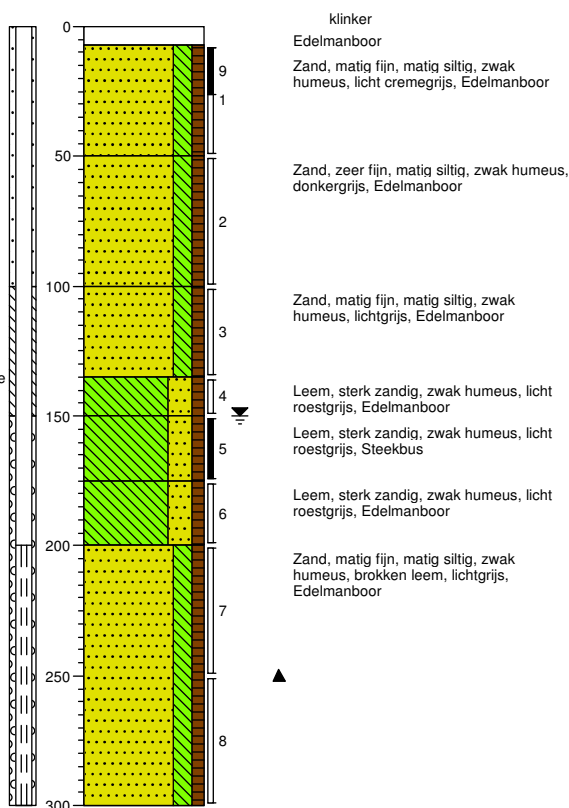
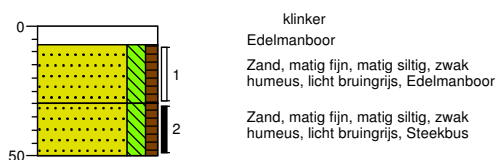
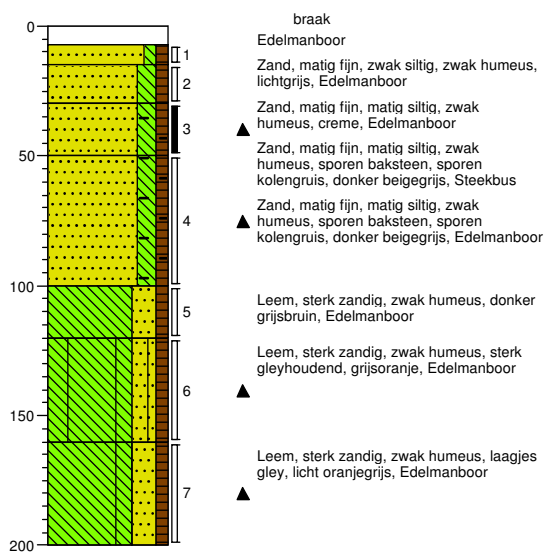
Projectcode: 25.17.00623.1

Projectnaam: Cederlaan te Eindhoven

Datum: 16-02-2018

Veldwerker: A. Schaftenaar

Getekend volgens NEN 5104

Boring: 309**Boring: 312****Boring: 315****Boring: 316**

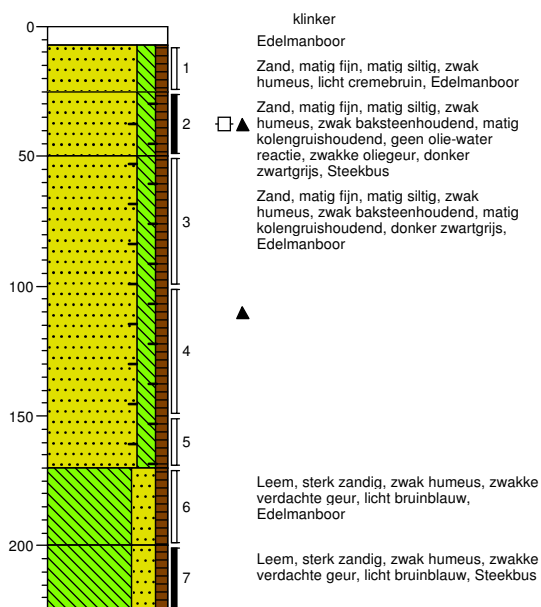
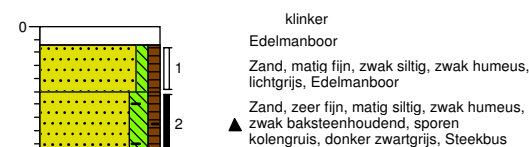
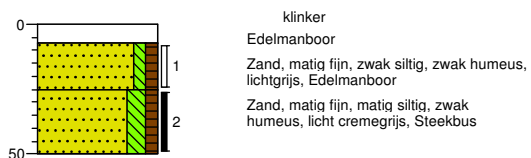
Projectcode: 25.17.00623.1

Projectnaam: Cederlaan te Eindhoven

Datum: 16-02-2018

Veldwerker: A. Schaftenaar

Getekend volgens NEN 5104

Boring: 317**Boring: 318****Boring: 319**

Projectcode: 25.17.00623.1

Projectnaam: Cederlaan te Eindhoven

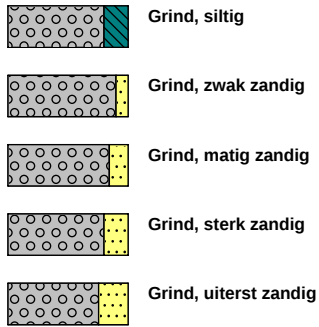
Datum: 16-02-2018

Veldwerker: A. Schaftenaar

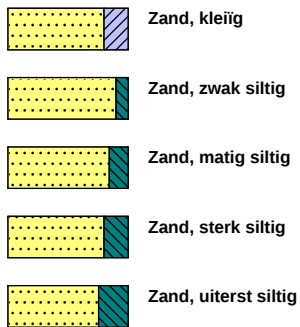
Getekend volgens NEN 5104

Legenda (conform NEN 5104)

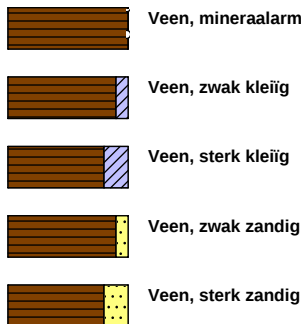
grind



zand



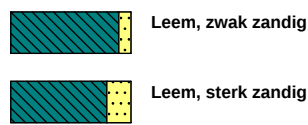
veen



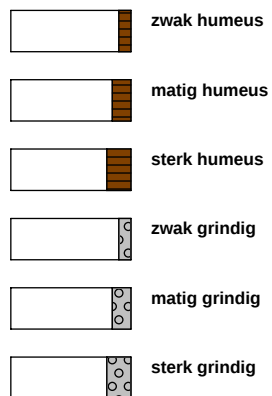
klei



leem



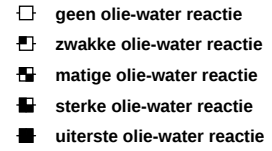
overige toevoegingen



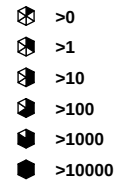
geur



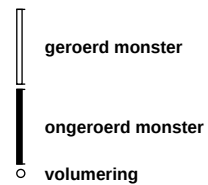
olie



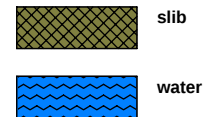
p.i.d.-waarde



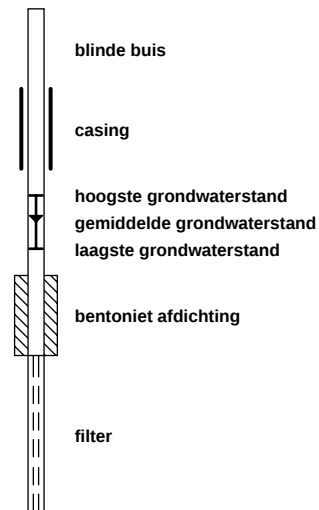
monsters



overig



peilbuis



BIJLAGE 4: ANALYSERESULTATEN GROND- EN GRONDWATERMONSTERS

Tabel 1: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Toetsmonster		MM109			MM110			106-2		
Certificaatcode		12729097			12729097			12740016		
Boringnummer(s)		101, 102, 104, 105			106, 107, 109, 110			106		
Traject (m -mv)		0,50 - 1,00			0,50 - 1,00			0,50 - 1,00		
Humus	% ds	0,50			1,2			2,0		
Lutum	% ds	1,0			3,2			2,2		
Datum van toetsing		7-3-2018			7-3-2018			26-3-2018		
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde			Overschrijding Interventiewaarde			Overschrijding Interventiewaarde		
Monstermelding 1										
Monstermelding 2										
Monstermelding 3										
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
METALEN										
Kobalt [Co]	mg/kg ds	<1,5	<3,7	-0,06	2,9	9,0	-0,03			
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	<3	<6	-0,45	7,5	19,9	-0,23			
Koper [Cu]	mg/kg ds	<5	<7	-0,22	6,8	13,5	-0,18			
Zink [Zn]	mg/kg ds	<20	<33	-0,18	32	72	-0,12			
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	<0,5	<0,4	-0,01	<0,5	<0,4	-0,01			
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	<0,2	<0,2	-0,03	<0,2	<0,2	-0,03			
Barium [Ba]	mg/kg ds	<20	<54 ⁽⁶⁾		39	131 ⁽⁶⁾				
Kwik [Hg]	mg/kg ds	<0,05	<0,05	-0	<0,05	<0,05	-0			
Lood [Pb]	mg/kg ds	<10	<11	-0,08	<10	<11	-0,08			
AROMATISCHE VERBINDINGEN										
BTEX (totaal, 0.7 factor)	mg/kg ds									
Xylenen (som, 0.7 factor)	mg/kg ds									
Benzeen	mg/kg ds									
Ethylbenzeen	mg/kg ds									
Tolueen	mg/kg ds									
Xylenen (som)										
Xylenen (som)	mg/kg ds									
meta-/para-Xyleen (som)	mg/kg ds									
ortho-Xyleen	mg/kg ds									
Som 16 Aromatische oplosmiddelen										
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	mg/kg ds									
PAK										
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto	mg/kg ds	0,847			17,95					
Naftaleen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		0,03	0,03				
Anthraceen	mg/kg ds	0,03	0,03		0,62	0,62				
Fenanthreen	mg/kg ds	0,11	0,11		2,3	2,3				
Fluorantheen	mg/kg ds	0,20	0,20		4,4	4,4				
Chryseen	mg/kg ds	0,10	0,10		2,1	2,1				
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,12	0,12		2,6	2,6				
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,10	0,10		2,2	2,2				
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,06	0,06		1,2	1,2				
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,06	0,06		1,2	1,2				
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,06	0,06		1,3	1,3				
PAK 10 VROM										
PAK 10 VROM	mg/kg									
PAK 10 VROM	mg/kg ds		0,85	-0,02	18		0,43			
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
PCB (som 7)										
PCB (som 7)	µg/kg ds	60		0,04	3950		4,01	2775		2,81
Dichloorpropaan										
Dichloorpropaan	ug/kg									
1.2-Dichloorethenen (som, 0.7 facto	mg/kg ds									
PCB (7) (som, 0.7 factor)	µg/kg ds	11,9			790			555		
cis + trans-1,2-Dichlooretheen										

Toetsmonster		MM109	MM110	106-2
Certificaatcode		12729097	12729097	12740016
Boringnummer(s)		101, 102, 104, 105	106, 107, 109, 110	106
Traject (m -mv)		0,50 - 1,00	0,50 - 1,00	0,50 - 1,00
Humus	% ds	0,50	1,2	2,0
Lutum	% ds	1,0	3,2	2,2
Datum van toetsing		7-3-2018	7-3-2018	26-3-2018
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde	Overschrijding Interventiewaarde	Overschrijding Interventiewaarde
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	mg/kg ds			
cis-1,2-Dichlooretheen	mg/kg ds			
trans-1,2-Dichlooretheen	mg/kg ds			
Trichloormethaan (Chloroform)	mg/kg ds			
Tetrachloormethaan (Tetra)	mg/kg ds			
1,2-Dichloorethaan	mg/kg ds			
1,2-Dichloorpropaan	mg/kg ds			
1,1,1-Trichloorethaan	mg/kg ds			
1,1,2-Trichloorethaan	mg/kg ds			
Trichlooretheen (Tri)	mg/kg ds			
Tetrachlooretheen (Per)	mg/kg ds			
PCB 28	µg/kg ds	<1	<4	11 55 12 60
PCB 52	µg/kg ds	2,3	11,5	120 600 91 455
PCB 101	µg/kg ds	3,2	16,0	210 1050 150 750
PCB 118	µg/kg ds	2,4	12,0	190 950 130 650
PCB 138	µg/kg ds	1,2	6,0	140 700 95 475
PCB 153	µg/kg ds	1,4	7,0	98 490 65 325
PCB 180	µg/kg ds	<1	<4	21 105 12 60
Vinylchloride	mg/kg ds			
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾	<5 18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾	24 120 ⁽⁶⁾
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾	120 600 ⁽⁶⁾
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	8	40 ⁽⁶⁾	170 850 ⁽⁶⁾
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	<20	<70 -0,02	310 1550 0,28
OVERIG				
Artefacten	g	<1	<1	<1
Aard artefacten	-	0	0	0
Droge stof	% w/w	87,1	87,0 ⁽⁶⁾	85,9 86,0 ⁽⁶⁾ 87,5 88,0 ⁽⁶⁾
Lutum	%	1,0	3,2	2,2
Organische stof (humus)	%	0,50	1,2	2,0

Tabel 2: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Toetsmonster		107-2	109-2	110-2
Certificaatcode		12740016	12740016	12740016
Boringnummer(s)		107	109	110
Traject (m -mv)		0,50 - 1,00	0,50 - 1,00	0,50 - 1,00
Humus	% ds	1,7	2,4	0,70
Lutum	% ds	2,7	1,0	3,3
Datum van toetsing		26-3-2018	26-3-2018	26-3-2018
Monsterconclusie		Overschrijding Interventiewaarde	Overschrijding Interventiewaarde	Overschrijding Achtergrondwaarde
Monstermelding 1				
Monstermelding 2				
Monstermelding 3				
		Meetw GSSD Index	Meetw GSSD Index	Meetw GSSD Index
METALEN				
Kobalt [Co]	mg/kg ds			
Nikkel [Ni]	mg/kg ds			
Koper [Cu]	mg/kg ds			
Zink [Zn]	mg/kg ds			
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds			
Cadmium [Cd]	mg/kg ds			
Barium [Ba]	mg/kg ds			
Kwik [Hg]	mg/kg ds			
Lood [Pb]	mg/kg ds			
AROMATISCHE VERBINDINGEN				
BTEX (totaal, 0.7 factor)	mg/kg ds			
Xylenen (som, 0.7 factor)	mg/kg ds			
Benzeen	mg/kg ds			
Ethylbenzeen	mg/kg ds			
Tolueen	mg/kg ds			
Xylenen (som)				
Xylenen (som)	mg/kg ds			
meta-/para-Xyleen (som)	mg/kg ds			
ortho-Xyleen	mg/kg ds			
Som 16 Aromatische oplosmiddelen				
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	mg/kg ds			
PAK				
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto)	mg/kg ds			
Naftaleen	mg/kg ds			
Anthraceen	mg/kg ds			
Fenanthreen	mg/kg ds			
Fluorantheen	mg/kg ds			
Chryseen	mg/kg ds			
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds			
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds			
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds			
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds			
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds			
PAK 10 VROM				
PAK 10 VROM	mg/kg			
PAK 10 VROM	mg/kg ds			
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
PCB (som 7)				
PCB (som 7)	µg/kg ds	35170 35,87	1850 1,87	46 0,03
Dichloorpropaan				
Dichloorpropaan	ug/kg			
1,2-Dichloorethenen (som, 0.7 facto)	mg/kg ds			
PCB (7) (som, 0.7 factor)	µg/kg ds	7034	444	9,2
cis + trans-1,2-				

Toetsmonster		107-2	109-2	110-2
Certificaatcode		12740016	12740016	12740016
Boringnummer(s)		107	109	110
Traject (m -mv)		0,50 - 1,00	0,50 - 1,00	0,50 - 1,00
Humus	% ds	1,7	2,4	0,70
Lutum	% ds	2,7	1,0	3,3
Datum van toetsing		26-3-2018	26-3-2018	26-3-2018
Monsterconclusie		Overschrijding Interventiewaarde	Overschrijding Interventiewaarde	Overschrijding Achtergrondwaarde
Dichlooretheen				
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	mg/kg ds			
cis-1,2-Dichlooretheen	mg/kg ds			
trans-1,2-Dichlooretheen	mg/kg ds			
Trichloormethaan (Chloroform)	mg/kg ds			
Tetrachloormethaan (Tetra)	mg/kg ds			
1,2-Dichloorethaan	mg/kg ds			
1,2-Dichloorpropaan	mg/kg ds			
1,1,1-Trichloorethaan	mg/kg ds			
1,1,2-Trichloorethaan	mg/kg ds			
Trichlooretheen (Tri)	mg/kg ds			
Tetrachlooretheen (Per)	mg/kg ds			
PCB 28	µg/kg ds	54 270	12 50	<1 <4
PCB 52	µg/kg ds	1100 5500	77 321	<1 <4
PCB 101	µg/kg ds	1800 9000	110 458	<1 <4
PCB 118	µg/kg ds	1700 8500	99 413	<1 <4
PCB 138	µg/kg ds	1400 7000	85 354	2,4 12,0
PCB 153	µg/kg ds	850 4250	50 208	2,7 13,5
PCB 180	µg/kg ds	130 650	11 46	1,3 6,5
Vinylchloride	mg/kg ds			
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds			
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds			
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds			
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds			
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds			
OVERIG				
Artefacten	g	<1	<1	<1
Aard artefacten	-	0	0	0
Droge stof	% w/w	87,3 87,0 ⁽⁶⁾	88,8 89,0 ⁽⁶⁾	87,6 88,0 ⁽⁶⁾
Lutum	%	2,7	1,0	3,3
Organische stof (humus)	%	1,7	2,4	0,70

Tabel 3: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Toetsmonster		MM201			MM204			MM205		
Certificaatcode		12722940			12722940			12725203		
Boringnummer(s)		208, 210			208, 211, 212, 213, 215, 216, 219			209, 209, 217		
Traject (m -mv)		0,25 - 0,50			0,00 - 0,50			0,00 - 0,50		
Humus	% ds	-			0,70			1,7		
Lutum	% ds	-			4,9			1,0		
Datum van toetsing		7-3-2018			7-3-2018			7-3-2018		
Monsterconclusie					Voldoet aan Achtergrondwaarde			Overschrijding Interventiewaarde		
Monstermelding 1										
Monstermelding 2										
Monstermelding 3										
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
METALEN										
Kobalt [Co]	mg/kg ds	0	(1,3)		3,6	9,6	-0,03	2,6	9,1	-0,03
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	0	(1,3)		8,0	18,8	-0,25	6,6	19,3	-0,24
Koper [Cu]	mg/kg ds	0	(1,3)		<5	<7	-0,22	<5	<7	-0,22
Zink [Zn]	mg/kg ds	0	(1,3)		<20	<29	-0,19	<20	<33	-0,18
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	0	(1)		<0,5	<0,4	-0,01	<0,5	<0,4	-0,01
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	0	(1,3)		<0,2	<0,2	-0,03	<0,2	<0,2	-0,03
Barium [Ba]	mg/kg ds	0	(1,3)		32	91 ⁽⁶⁾		<20	<54 ⁽⁶⁾	
Kwik [Hg]	mg/kg ds	0	(1,3)		<0,05	<0,05	-0	<0,05	<0,05	-0
Lood [Pb]	mg/kg ds	0	(1,3)		<10	<10	-0,08	<10	<11	-0,08
AROMATISCHE VERBINDINGEN										
BTEX (totaal, 0.7 factor)	mg/kg ds	0								
Xylenen (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0								
Benzeen	mg/kg ds	0	(1,4)							
Ethylbenzeen	mg/kg ds	0	(1,4)							
Tolueen	mg/kg ds	0	(1,4)							
Xylenen (som)			(4)							
Xylenen (som)	mg/kg ds									
meta-/para-Xyleen (som)	mg/kg ds	0	(1,4)							
ortho-Xyleen	mg/kg ds	0	(1,4)							
Som 16 Aromatische oplosmiddelen			(2,4)							
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	mg/kg ds									
PAK										
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto	mg/kg ds	0			0,427			0,175		
Naftaleen	mg/kg ds	0	(1,4)		<0,01	<0,01		0,03#	<0,02	
Anthraceen	mg/kg ds	0	(1,4)		0,01	0,01		0,02#	<0,01	
Fenanthreen	mg/kg ds	0	(1,4)		0,05	0,05		0,02#	<0,01	
Fluorantheen	mg/kg ds	0	(1,4)		0,09	0,09		0,02#	<0,01	
Chryseen	mg/kg ds	0	(1,4)		0,05	0,05		0,03#	<0,02	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0	(1,4)		0,06	0,06		0,03#	<0,02	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0	(1,4)		0,05	0,05		0,02#	<0,01	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0	(1,4)		0,03	0,03		0,03#	<0,02	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0	(1,4)		0,04	0,04		0,03#	<0,02	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0	(1,4)		0,04	0,04		0,02#	<0,01	
PAK 10 VROM			(4)							
PAK 10 VROM	mg/kg									
PAK 10 VROM	mg/kg ds					0,43	-0,03		<0,18	-0,03
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
PCB (som 7)			(4)							
PCB (som 7)	µg/kg ds				<25	0,01		229	0,21	
Dichloorpropaan			(2,4)							
Dichloorpropaan	ug/kg									
1,2-Dichloorethenen (som, 0.7 facto	mg/kg ds	0								
PCB (7) (som, 0.7 factor)	µg/kg ds	0			4,9			45,76		
cis + trans-1,2-			(4)							

Toetsmonster		MM201	MM204	MM205
Certificaatcode		12722940	12722940	12725203
Boringnummer(s)		208, 210	208, 211, 212, 213, 215, 216, 219	209, 209, 217
Traject (m -mv)		0,25 - 0,50	0,00 - 0,50	0,00 - 0,50
Humus	% ds	-	0,70	1,7
Lutum	% ds	-	4,9	1,0
Datum van toetsing		7-3-2018	7-3-2018	7-3-2018
Monsterconclusie			Voldoet aan Achtergrondwaarde	Overschrijding Interventiewaarde
Dichlooretheen				
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	mg/kg ds			
cis-1,2-Dichlooretheen	mg/kg ds	0 (1,4)		
trans-1,2-Dichlooretheen	mg/kg ds	0 (1,4)		
Trichloormethaan (Chloroform)	mg/kg ds	0 (1,4)		
Tetrachloormethaan (Tetra)	mg/kg ds	0 (1,4)		
1,2-Dichloorethaan	mg/kg ds	0 (1,4)		
1,2-Dichloorpropaan	mg/kg ds	0 (1,4)		
1,1,1-Trichloorethaan	mg/kg ds	0 (1,4)		
1,1,2-Trichloorethaan	mg/kg ds	0 (1,4)		
Trichlooretheen (Tri)	mg/kg ds	0 (1,4)		
Tetrachlooretheen (Per)	mg/kg ds	0 (1,4)		
PCB 28	µg/kg ds	0 (1,4)	<1 <4	3,1 15,5
PCB 52	µg/kg ds	0 (1,4)	<1 <4	16 80
PCB 101	µg/kg ds	0 (1,4)	<1 <4	16 80
PCB 118	µg/kg ds	0 (1,4)	<1 <4	1,8# 6,3
PCB 138	µg/kg ds	0 (1,4)	<1 <4	1,9 9,5
PCB 153	µg/kg ds	0 (1,4)	<1 <4	5,4 27,0
PCB 180	µg/kg ds	0 (1,4)	<1 <4	2,1 10,5
Vinylchloride	mg/kg ds	0 (1,4)		
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	0 (1,4)	<5 18 ⁽⁶⁾	<5 18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	0 (1,4)	<5 18 ⁽⁶⁾	81 405 ⁽⁶⁾
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	0 (1,4)	<5 18 ⁽⁶⁾	2200 11000 ⁽⁶⁾
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	0 (1,4)	<5 18 ⁽⁶⁾	3100 15500 ⁽⁶⁾
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	0 (1,4)	<20 <70 -0,02	5400 27000 5,57
OVERIG				
Artefacten	g	0	<1	<1
Aard artefacten	-	0	0	0
Droge stof	% w/w	0 (1)	86,3 86,0 ⁽⁶⁾	88,8 89,0 ⁽⁶⁾
Lutum	%	0	4,9	1,0
Organische stof (humus)	%	0	0,70	1,7

Tabel 4: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Toetsmonster		MM206			MM207			MM208		
Certificaatcode		12725203			12725203			12725203		
Boringnummer(s)		212, 214, 216, 218			210			218		
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50			0,30 - 0,50			0,30 - 0,50		
Humus	% ds	0,50			0,50			0,80		
Lutum	% ds	6,9			25			25		
Datum van toetsing		7-3-2018			7-3-2018			7-3-2018		
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										
Kobalt [Co]	mg/kg ds	5,3	12,1	-0,02						
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	8,0	16,6	-0,28						
Koper [Cu]	mg/kg ds	<5	<6	-0,23						
Zink [Zn]	mg/kg ds	<20	<27	-0,19						
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	<0,5	<0,4	-0,01						
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	<0,2	<0,2	-0,03						
Barium [Ba]	mg/kg ds	23	55 ⁽⁶⁾							
Kwik [Hg]	mg/kg ds	<0,05	<0,05	-0						
Lood [Pb]	mg/kg ds	<10	<10	-0,08						
AROMATISCHE VERBINDINGEN										
BTEX (totaal, 0.7 factor)	mg/kg ds				0,18			0,18		
Xylenen (som, 0.7 factor)	mg/kg ds				0,07			0,07		
Benzeen	mg/kg ds				<0,05	<0,18	-0,02	<0,05	<0,18	-0,02
Ethylbenzeen	mg/kg ds				<0,05	<0,18	-0	<0,05	<0,18	-0
Tolueen	mg/kg ds				<0,05	<0,18	-0	<0,05	<0,18	-0
Xylenen (som)										
Xylenen (som)	mg/kg ds					<0,35	-0,01		<0,35	-0,01
meta-/para-Xyleen (som)	mg/kg ds				<0,05	<0,18		<0,05	<0,18	
ortho-Xyleen	mg/kg ds				<0,05	<0,18		<0,05	<0,18	
Som 16 Aromatische oplosmiddelen										
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	mg/kg ds					<0,88 ⁽²⁾			<0,88 ⁽²⁾	
PAK										
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto)	mg/kg ds	0,07								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Anthraceen	mg/kg ds	<0,01	<0,01							
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,01	<0,01							
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,01	<0,01							
Chryseen	mg/kg ds	<0,01	<0,01							
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,01	<0,01							
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,01	<0,01							
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,01	<0,01							
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,01	<0,01							
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,01	<0,01							
PAK 10 VROM										
PAK 10 VROM	mg/kg					<0,035 ⁽²⁾	-0,04		<0,035 ⁽²⁾	-0,04
PAK 10 VROM	mg/kg ds		<0,070	-0,04						
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
PCB (som 7)										
PCB (som 7)	µg/kg ds		<25	0,01						
Dichloorpropaan										
Dichloorpropaan	ug/kg					<105 ⁽²⁾			<105 ⁽²⁾	
1,2-Dichloorethenen (som, 0.7 facto)	mg/kg ds				0,035			0,035		
PCB (7) (som, 0.7 factor)	µg/kg ds	4,9								
cis + trans-1,2-										

Toetsmonster		MM206	MM207	MM208
Certificaatcode		12725203	12725203	12725203
Boringnummer(s)		212, 214, 216, 218	210	218
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50	0,30 - 0,50	0,30 - 0,50
Humus	% ds	0,50	0,50	0,80
Lutum	% ds	6,9	25	25
Datum van toetsing		7-3-2018	7-3-2018	7-3-2018
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde
Dichlooretheen				
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	mg/kg ds		<0,18 -0,17	<0,18 -0,17
cis-1,2-Dichlooretheen	mg/kg ds		<0,03 <0,11	<0,03 <0,11
trans-1,2-Dichlooretheen	mg/kg ds		<0,02 <0,07	<0,02 <0,07
Trichloormethaan (Chloroform)	mg/kg ds		<0,02 <0,07 -0,03	<0,02 <0,07 -0,03
Tetrachloormethaan (Tetra)	mg/kg ds		<0,02 <0,07 -0,57	<0,02 <0,07 -0,57
1,2-Dichloorethaan	mg/kg ds		<0,03 <0,11 -0,01	<0,03 <0,11 -0,01
1,2-Dichloorpropaan	mg/kg ds		<0,03 <0,11	<0,03 <0,11
1,1,1-Trichloorethaan	mg/kg ds		<0,02 <0,07 -0,01	<0,02 <0,07 -0,01
1,1,2-Trichloorethaan	mg/kg ds		<0,03 <0,11 -0,02	<0,03 <0,11 -0,02
Trichlooretheen (Tri)	mg/kg ds		<0,02 <0,07 -0,08	<0,02 <0,07 -0,08
Tetrachlooretheen (Per)	mg/kg ds		<0,02 <0,07 -0,01	<0,02 <0,07 -0,01
PCB 28	µg/kg ds	<1 <4		
PCB 52	µg/kg ds	<1 <4		
PCB 101	µg/kg ds	<1 <4		
PCB 118	µg/kg ds	<1 <4		
PCB 138	µg/kg ds	<1 <4		
PCB 153	µg/kg ds	<1 <4		
PCB 180	µg/kg ds	<1 <4		
Vinylchloride	mg/kg ds		<0,03 <0,11	<0,03 <0,11
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<5 18 ⁽⁶⁾	<5 18 ⁽⁶⁾	<5 18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	<5 18 ⁽⁶⁾	<5 18 ⁽⁶⁾	<5 18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	<5 18 ⁽⁶⁾	<5 18 ⁽⁶⁾	<5 18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	<5 18 ⁽⁶⁾	<5 18 ⁽⁶⁾	<5 18 ⁽⁶⁾
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	<20 <70 -0,02	<20 <70 -0,02	<20 <70 -0,02
OVERIG				
Artefacten	g	<1	<1	<1
Aard artefacten	-	0	0	0
Droge stof	% w/w	86,3 86,0 ⁽⁶⁾	88,1 88,0 ⁽⁶⁾	87,4 87,0 ⁽⁶⁾
Lutum	%	6,9		
Organische stof (humus)	%	0,50	0,50	0,80

Tabel 5: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Toetsmonster		MM209	209-1	209-2
Certificaatcode		12725203	12740016	12740016
Boringnummer(s)		208	209	209
Traject (m -mv)		0,25 - 0,50	0,00 - 0,20	0,20 - 0,50
Humus	% ds	0,80	6,3	0,60
Lutum	% ds	25	25	25
Datum van toetsing		7-3-2018	26-3-2018	26-3-2018
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde	Overschrijding Interventiewaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde
Monstermelding 1				
Monstermelding 2				
Monstermelding 3				
		Meetw GSSD Index	Meetw GSSD Index	Meetw GSSD Index
METALEN				
Kobalt [Co]	mg/kg ds			
Nikkel [Ni]	mg/kg ds			
Koper [Cu]	mg/kg ds			
Zink [Zn]	mg/kg ds			
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds			
Cadmium [Cd]	mg/kg ds			
Barium [Ba]	mg/kg ds			
Kwik [Hg]	mg/kg ds			
Lood [Pb]	mg/kg ds			
AROMATISCHE VERBINDINGEN				
BTEX (totaal, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,18		
Xylenen (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,07		
Benzeen	mg/kg ds	<0,05	<0,18 -0,02	
Ethylbenzeen	mg/kg ds	<0,05	<0,18 -0	
Tolueen	mg/kg ds	<0,05	<0,18 -0	
Xylenen (som)				
Xylenen (som)	mg/kg ds		<0,35 -0,01	
meta-/para-Xyleen (som)	mg/kg ds	<0,05	<0,18	
ortho-Xyleen	mg/kg ds	<0,05	<0,18	
Som 16 Aromatische oplosmiddelen				
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	mg/kg ds		<0,88 ⁽²⁾	
PAK				
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto	mg/kg ds			
Naftaleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	
Anthraceen	mg/kg ds			
Fenanthreen	mg/kg ds			
Fluorantheen	mg/kg ds			
Chryseen	mg/kg ds			
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds			
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds			
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds			
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds			
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds			
PAK 10 VROM				
PAK 10 VROM	mg/kg		<0,035 ⁽²⁾ -0,04	
PAK 10 VROM	mg/kg ds			
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
PCB (som 7)				
PCB (som 7)	µg/kg ds			
Dichloorpropaan				
Dichloorpropaan	ug/kg		<105 ⁽²⁾	
1,2-Dichloorethenen (som, 0.7 facto	mg/kg ds	0,035		
PCB (7) (som, 0.7 factor)	µg/kg ds			
cis + trans-1,2-				

Toetsmonster		MM209	209-1	209-2
Certificaatcode		12725203	12740016	12740016
Boringnummer(s)		208	209	209
Traject (m -mv)		0,25 - 0,50	0,00 - 0,20	0,20 - 0,50
Humus	% ds	0,80	6,3	0,60
Lutum	% ds	25	25	25
Datum van toetsing		7-3-2018	26-3-2018	26-3-2018
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde	Overschrijding Interventiewaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde
Dichlooretheen				
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	mg/kg ds	<0,18 -0,17		
cis-1,2-Dichlooretheen	mg/kg ds	<0,03 <0,11		
trans-1,2-Dichlooretheen	mg/kg ds	<0,02 <0,07		
Trichloormethaan (Chloroform)	mg/kg ds	<0,02 <0,07 -0,03		
Tetrachloormethaan (Tetra)	mg/kg ds	<0,02 <0,07 -0,57		
1,2-Dichloorethaan	mg/kg ds	<0,03 <0,11 -0,01		
1,2-Dichloorpropaan	mg/kg ds	<0,03 <0,11		
1,1,1-Trichloorethaan	mg/kg ds	<0,02 <0,07 -0,01		
1,1,2-Trichloorethaan	mg/kg ds	<0,03 <0,11 -0,02		
Trichlooretheen (Tri)	mg/kg ds	<0,02 <0,07 -0,08		
Tetrachlooretheen (Per)	mg/kg ds	<0,02 <0,07 -0,01		
PCB 28	µg/kg ds			
PCB 52	µg/kg ds			
PCB 101	µg/kg ds			
PCB 118	µg/kg ds			
PCB 138	µg/kg ds			
PCB 153	µg/kg ds			
PCB 180	µg/kg ds			
Vinylchloride	mg/kg ds	<0,03 <0,11		
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds		7 11 ⁽⁶⁾	<5 18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds		120 190 ⁽⁶⁾	<5 18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds		3500 5556 ⁽⁶⁾	6 30 ⁽⁶⁾
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds		5400 8571 ⁽⁶⁾	7 35 ⁽⁶⁾
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds		9000 14286 2,93	<20 <70 -0,02
OVERIG				
Artefacten	g	<1	<1	<1
Aard artefacten	-	0	0	0
Droge stof	% w/w	86,1 86,0 ⁽⁶⁾	91,4 91,0 ⁽⁶⁾	88,8 89,0 ⁽⁶⁾
Lutum	%			
Organische stof (humus)	%	0,80	6,3	0,60

Tabel 6: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Toetsmonster		217-1	MM304			MM306				
Certificaatcode		12740016	12722940			12722940				
Boringnummer(s)		217	302			302, 302, 317, 317				
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50	1,75 - 2,00			0,50 - 1,50				
Humus	% ds	0,90	0,50			4,1				
Lutum	% ds	25	17			3,7				
Datum van toetsing		26-3-2018	7-3-2018			7-3-2018				
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										
Kobalt [Co]	mg/kg ds				7,2	9,6	-0,03	3,2	9,5	-0,03
Nikkel [Ni]	mg/kg ds				19	25	-0,15	8,9	22,7	-0,19
Koper [Cu]	mg/kg ds				11	15	-0,17	20	37	-0,02
Zink [Zn]	mg/kg ds				40	54	-0,15	93	194	0,09
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds				<0,5	<0,4	-0,01	<0,5	<0,4	-0,01
Cadmium [Cd]	mg/kg ds				<0,2	<0,2	-0,03	0,41	0,63	0
Barium [Ba]	mg/kg ds				55	74 ⁽⁶⁾		66	211 ⁽⁶⁾	
Kwik [Hg]	mg/kg ds				<0,05	<0,04	-0	0,12	0,17	0
Lood [Pb]	mg/kg ds				10	12	-0,08	61	90	0,08
AROMATISCHE VERBINDINGEN										
BTEX (totaal, 0.7 factor)	mg/kg ds				0,18					
Xylenen (som, 0.7 factor)	mg/kg ds				0,07					
Benzeen	mg/kg ds				<0,05	<0,18	-0,02			
Ethylbenzeen	mg/kg ds				<0,05	<0,18	-0			
Tolueen	mg/kg ds				<0,05	<0,18	-0			
Xylenen (som)										
Xylenen (som)	mg/kg ds					<0,35	-0,01			
meta-/para-Xyleen (som)	mg/kg ds				<0,05	<0,18				
ortho-Xyleen	mg/kg ds				<0,05	<0,18				
Som 16 Aromatische oplosmiddelen										
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	mg/kg ds					<0,88 ⁽²⁾				
PAK										
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto	mg/kg ds				0,07			2,57		
Naftaleen	mg/kg ds				<0,01	<0,01		0,02	0,02	
Anthraceen	mg/kg ds				<0,01	<0,01		0,05	0,05	
Fenanthreen	mg/kg ds				<0,01	<0,01		0,27	0,27	
Fluorantheen	mg/kg ds				<0,01	<0,01		0,55	0,55	
Chryseen	mg/kg ds				<0,01	<0,01		0,32	0,32	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds				<0,01	<0,01		0,33	0,33	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds				<0,01	<0,01		0,31	0,31	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds				<0,01	<0,01		0,22	0,22	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds				<0,01	<0,01		0,25	0,25	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds				<0,01	<0,01		0,25	0,25	
PAK 10 VROM										
PAK 10 VROM	mg/kg									
PAK 10 VROM	mg/kg ds					<0,070	-0,04	2,6	0,03	
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
PCB (som 7)										
PCB (som 7)	µg/kg ds					<25	0,01	<12	-0,01	
Dichloorpropaan										
Dichloorpropaan	ug/kg					<105 ⁽²⁾				
1,2-Dichloorethenen (som, 0.7 facto	mg/kg ds				0,035					
PCB (7) (som, 0.7 factor)	µg/kg ds				4,9			4,9		
cis + trans-1,2-										

Toetsmonster		217-1	MM304	MM306
Certificaatcode		12740016	12722940	12722940
Boringnummer(s)		217	302	302, 302, 317, 317
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50	1,75 - 2,00	0,50 - 1,50
Humus	% ds	0,90	0,50	4,1
Lutum	% ds	25	17	3,7
Datum van toetsing		26-3-2018	7-3-2018	7-3-2018
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde	Overschrijding Achtergrondwaarde
Dichlooretheen				
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	mg/kg ds		<0,18 -0,17	
cis-1,2-Dichlooretheen	mg/kg ds		<0,03 <0,11	
trans-1,2-Dichlooretheen	mg/kg ds		<0,02 <0,07	
Trichloormethaan (Chloroform)	mg/kg ds		<0,02 <0,07 -0,03	
Tetrachloormethaan (Tetra)	mg/kg ds		<0,02 <0,07 -0,57	
1,2-Dichloorethaan	mg/kg ds		<0,03 <0,11 -0,01	
1,2-Dichloorpropaan	mg/kg ds		<0,03 <0,11	
1,1,1-Trichloorethaan	mg/kg ds		<0,02 <0,07 -0,01	
1,1,2-Trichloorethaan	mg/kg ds		<0,03 <0,11 -0,02	
Trichlooretheen (Tri)	mg/kg ds		<0,02 <0,07 -0,08	
Tetrachlooretheen (Per)	mg/kg ds		<0,02 <0,07 -0,01	
PCB 28	µg/kg ds		<1 <4	<1 <2
PCB 52	µg/kg ds		<1 <4	<1 <2
PCB 101	µg/kg ds		<1 <4	<1 <2
PCB 118	µg/kg ds		<1 <4	<1 <2
PCB 138	µg/kg ds		<1 <4	<1 <2
PCB 153	µg/kg ds		<1 <4	<1 <2
PCB 180	µg/kg ds		<1 <4	<1 <2
Vinylchloride	mg/kg ds		<0,03 <0,11	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<5 18 ⁽⁶⁾	<5 18 ⁽⁶⁾	<5 9 ⁽⁶⁾
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	<5 18 ⁽⁶⁾	<5 18 ⁽⁶⁾	<5 9 ⁽⁶⁾
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	<5 18 ⁽⁶⁾	<5 18 ⁽⁶⁾	11 27 ⁽⁶⁾
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	<5 18 ⁽⁶⁾	<5 18 ⁽⁶⁾	6 15 ⁽⁶⁾
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	<20 <70 -0,02	<20 <70 -0,02	<20 <34 -0,03
OVERIG				
Artefacten	g	<1	<1	<1
Aard artefacten	-	0	0	0
Droge stof	% w/w	87,7 88,0 ⁽⁶⁾	82,8 83,0 ⁽⁶⁾	83,3 83,0 ⁽⁶⁾
Lutum	%		17	3,7
Organische stof (humus)	%	0,90	0,50	4,1

Tabel 7: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Toetsmonster		MM307			MM308			MM309		
Certificaatcode		12725203			12725203			12725203		
Boringnummer(s)		302, 305			304, 306, 308			303, 307, 315, 319		
Traject (m -mv)		0,25 - 0,50			0,30 - 0,50			0,25 - 0,50		
Humus	% ds	7,2			1,1			0,70		
Lutum	% ds	1,2			2,8			1,7		
Datum van toetsing		7-3-2018			7-3-2018			7-3-2018		
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde			Overschrijding Achtergrondwaarde			Overschrijding Achtergrondwaarde		
Monstermelding 1										
Monstermelding 2										
Monstermelding 3										
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
METALEN										
Kobalt [Co]	mg/kg ds	6,5	22,9	0,05	2,4	7,8	-0,04	<1,5	<3,7	-0,06
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	17	50	0,23	5,6	15,3	-0,3	3,8	11,1	-0,37
Koper [Cu]	mg/kg ds	91	160	0,8	14	28	-0,08	6,2	12,8	-0,18
Zink [Zn]	mg/kg ds	220	461	0,55	51	116	-0,04	27	64	-0,13
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	1,2	1,2	-0	<0,5	<0,4	-0,01	<0,5	<0,4	-0,01
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	0,99	1,38	0,06	0,39	0,66	0	0,28	0,48	-0,01
Barium [Ba]	mg/kg ds	170	659 ⁽⁶⁾		29	102 ⁽⁶⁾		23	89 ⁽⁶⁾	
Kwik [Hg]	mg/kg ds	0,18	0,25	0	0,08	0,11	-0	<0,05	<0,05	-0
Lood [Pb]	mg/kg ds	92	132	0,17	22	34	-0,03	13	20	-0,06
AROMATISCHE VERBINDINGEN										
BTEX (totaal, 0.7 factor)	mg/kg ds									
Xylenen (som, 0.7 factor)	mg/kg ds									
Benzeen	mg/kg ds									
Ethylbenzeen	mg/kg ds									
Tolueen	mg/kg ds									
Xylenen (som)										
Xylenen (som)	mg/kg ds									
meta-/para-Xyleen (som)	mg/kg ds									
ortho-Xyleen	mg/kg ds									
Som 16 Aromatische oplosmiddelen										
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	mg/kg ds									
PAK										
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto)	mg/kg ds	7,09			9,59			0,174		
Naftaleen	mg/kg ds	0,07	0,07		0,02	0,02		<0,01	<0,01	
Anthraceen	mg/kg ds	0,19	0,19		0,30	0,30		<0,01	<0,01	
Fenanthreen	mg/kg ds	0,77	0,77		0,73	0,73		0,01	0,01	
Fluorantheen	mg/kg ds	1,6	1,6		2,5	2,5		0,03	0,03	
Chryseen	mg/kg ds	0,87	0,87		1,00	1,00		0,02	0,02	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,98	0,98		1,3	1,3		0,03	0,03	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,81	0,81		1,3	1,3		0,02	0,02	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,58	0,58		0,62	0,62		0,01	0,01	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,61	0,61		0,90	0,90		0,02	0,02	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,61	0,61		0,92	0,92		0,02	0,02	
PAK 10 VROM										
PAK 10 VROM	mg/kg									
PAK 10 VROM	mg/kg ds		7,1	0,15		9,6	0,21		0,17	-0,03
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
PCB (som 7)										
PCB (som 7)	µg/kg ds		<6,8	-0,01		49	0,03		58	0,04
Dichloorpropaan										
Dichloorpropaan	ug/kg									
1,2-Dichloorethenen (som, 0.7 facto)	mg/kg ds									
PCB (7) (som, 0.7 factor)	µg/kg ds	4,9			9,7			11,5		
cis + trans-1,2-										

Toetsmonster		MM307	MM308	MM309
Certificaatcode		12725203	12725203	12725203
Boringnummer(s)		302, 305	304, 306, 308	303, 307, 315, 319
Traject (m -mv)		0,25 - 0,50	0,30 - 0,50	0,25 - 0,50
Humus	% ds	7,2	1,1	0,70
Lutum	% ds	1,2	2,8	1,7
Datum van toetsing		7-3-2018	7-3-2018	7-3-2018
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde	Overschrijding Achtergrondwaarde	Overschrijding Achtergrondwaarde
Dichlooretheen				
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	mg/kg ds			
cis-1,2-Dichlooretheen	mg/kg ds			
trans-1,2-Dichlooretheen	mg/kg ds			
Trichloormethaan (Chloroform)	mg/kg ds			
Tetrachloormethaan (Tetra)	mg/kg ds			
1,2-Dichloorethaan	mg/kg ds			
1,2-Dichloorpropaan	mg/kg ds			
1,1,1-Trichloorethaan	mg/kg ds			
1,1,2-Trichloorethaan	mg/kg ds			
Trichlooretheen (Tri)	mg/kg ds			
Tetrachlooretheen (Per)	mg/kg ds			
PCB 28	µg/kg ds	<1	<1	<1
PCB 52	µg/kg ds	<1	<1	<1
PCB 101	µg/kg ds	<1	<1	<1
PCB 118	µg/kg ds	<1	<1	<1
PCB 138	µg/kg ds	<1	<1	<1
PCB 153	µg/kg ds	<1	<1	<1
PCB 180	µg/kg ds	<1	<1	<1
Vinylchloride	mg/kg ds			
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<5	5 ^(b)	<5
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	7	10 ^(b)	<5
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	15	21 ^(b)	6
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	10	14 ^(b)	7
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	30	42	<20
OVERIG				
Artefacten	g	29	<1	<1
Aard artefacten	-	0	0	0
Droge stof	% w/w	84,7	85,0 ^(b)	88,9
Lutum	%	1,2	2,8	1,7
Organische stof (humus)	%	7,2	1,1	0,70

Tabel 8: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Toetsmonster		MM310			MM311			MM312		
Certificaatcode		12725203			12725203			12725203		
Boringnummer(s)		309			317			304		
Traject (m -mv)		0,30 - 0,50			0,25 - 0,50			0,30 - 0,50		
Humus	% ds	1,9			4,6			1,1		
Lutum	% ds	25			25			25		
Datum van toetsing		7-3-2018			7-3-2018			7-3-2018		
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										
Kobalt [Co]	mg/kg ds									
Nikkel [Ni]	mg/kg ds									
Koper [Cu]	mg/kg ds									
Zink [Zn]	mg/kg ds									
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds									
Cadmium [Cd]	mg/kg ds									
Barium [Ba]	mg/kg ds									
Kwik [Hg]	mg/kg ds									
Lood [Pb]	mg/kg ds									
AROMATISCHE VERBINDINGEN										
BTEX (totaal, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,18			0,18			0,18		
Xylenen (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,07			0,07			0,07		
Benzeen	mg/kg ds	<0,05	<0,18	-0,02	<0,05	<0,08	-0,13	<0,05	<0,18	-0,02
Ethylbenzeen	mg/kg ds	<0,05	<0,18	-0	<0,05	<0,08	-0	<0,05	<0,18	-0
Tolueen	mg/kg ds	<0,05	<0,18	-0	<0,05	<0,08	-0	<0,05	<0,18	-0
Xylenen (som)										
Xylenen (som)	mg/kg ds		<0,35	-0,01		<0,15	-0,02		<0,35	-0,01
meta-/para-Xyleen (som)	mg/kg ds	<0,05	<0,18		<0,05	<0,08		<0,05	<0,18	
ortho-Xyleen	mg/kg ds	<0,05	<0,18		<0,05	<0,08		<0,05	<0,18	
Som 16 Aromatische oplosmiddelen										
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	mg/kg ds		<0,88 ⁽²⁾			<0,38 ⁽²⁾			<0,88 ⁽²⁾	
PAK										
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto	mg/kg ds									
Naftaleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Anthraceen	mg/kg ds									
Fenanthreen	mg/kg ds									
Fluorantheen	mg/kg ds									
Chryseen	mg/kg ds									
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds									
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds									
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds									
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds									
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds									
PAK 10 VROM										
PAK 10 VROM	mg/kg		<0,035 ⁽²⁾	-0,04		<0,035 ⁽²⁾	-0,04		<0,035 ⁽²⁾	-0,04
PAK 10 VROM	mg/kg ds									
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
PCB (som 7)										
PCB (som 7)	µg/kg ds									
Dichloorpropaan										
Dichloorpropaan	ug/kg		<105 ⁽²⁾			<46 ⁽²⁾			<105 ⁽²⁾	
1,2-Dichloorethenen (som, 0.7 facto	mg/kg ds	0,035			0,035			0,035		
PCB (7) (som, 0.7 factor)	µg/kg ds									
cis + trans-1,2-										

Toetsmonster		MM310		MM311		MM312	
Certificaatcode		12725203		12725203		12725203	
Boringnummer(s)		309		317		304	
Traject (m -mv)		0,30 - 0,50		0,25 - 0,50		0,30 - 0,50	
Humus	% ds	1,9		4,6		1,1	
Lutum	% ds	25		25		25	
Datum van toetsing		7-3-2018		7-3-2018		7-3-2018	
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde		Voldoet aan Achtergrondwaarde		Overschrijding Achtergrondwaarde	
Dichlooretheen							
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	mg/kg ds	<0,18	-0,17	<0,076	-0,32	<0,18	-0,17
cis-1,2-Dichlooretheen	mg/kg ds	<0,03	<0,11	<0,03	<0,05	<0,03	<0,11
trans-1,2-Dichlooretheen	mg/kg ds	<0,02	<0,07	<0,02	<0,03	<0,02	<0,07
Trichloormethaan (Chloroform)	mg/kg ds	<0,02	<0,07	<0,02	<0,03	<0,02	<0,07
Tetrachloormethaan (Tetra)	mg/kg ds	<0,02	<0,07	<0,02	<0,03	<0,02	<0,07
1,2-Dichloorethaan	mg/kg ds	<0,03	<0,11	<0,03	<0,05	<0,03	<0,11
1,2-Dichloorpropaan	mg/kg ds	<0,03	<0,11	<0,03	<0,05	<0,03	<0,11
1,1,1-Trichloorethaan	mg/kg ds	<0,02	<0,07	<0,02	<0,03	<0,02	<0,07
1,1,2-Trichloorethaan	mg/kg ds	<0,03	<0,11	<0,03	<0,05	<0,03	<0,11
Trichlooretheen (Tri)	mg/kg ds	0,04	0,20	<0,02	<0,03	0,06	0,30
Tetrachlooretheen (Per)	mg/kg ds	<0,02	<0,07	<0,02	<0,03	0,26	1,30
PCB 28	µg/kg ds						
PCB 52	µg/kg ds						
PCB 101	µg/kg ds						
PCB 118	µg/kg ds						
PCB 138	µg/kg ds						
PCB 153	µg/kg ds						
PCB 180	µg/kg ds						
Vinylchloride	mg/kg ds	<0,03	<0,11	<0,03	<0,05	<0,03	<0,11
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾	<5	8 ⁽⁶⁾		
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	16	80 ⁽⁶⁾	8	17 ⁽⁶⁾		
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾	11	24 ⁽⁶⁾		
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾	7	15 ⁽⁶⁾		
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	<20	<70	30	65		
OVERIG							
Artefacten	g	<1		<1		<1	
Aard artefacten	-	0		0		0	
Droge stof	% w/w	82,8	83,0 ⁽⁶⁾	83,5	84,0 ⁽⁶⁾	87,3	87,0 ⁽⁶⁾
Lutum	%						
Organische stof (humus)	%	1,9		4,6		1,1	

Tabel 9: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Toetsmonster		MM313	MM314			305 (30-50)				
Certificaatcode		12725203	12725203							
Boringnummer(s)		308	316							
Traject (m -mv)		0,30 - 0,50	0,30 - 0,50			-				
Humus	% ds	1,6	1,8			3,0				
Lutum	% ds	25	25			5,5				
Datum van toetsing		7-3-2018	7-3-2018			7-3-2018				
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										
Kobalt [Co]	mg/kg ds							2,7	6,9	-0,05
Nikkel [Ni]	mg/kg ds							7,0	15,8	-0,3
Koper [Cu]	mg/kg ds							17	30	-0,07
Zink [Zn]	mg/kg ds							110	217	0,13
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds							<0,5	<0,4	-0,01
Cadmium [Cd]	mg/kg ds							0,25	0,39	-0,02
Barium [Ba]	mg/kg ds							88	237 ⁽⁶⁾	
Kwik [Hg]	mg/kg ds							0,23	0,31	0
Lood [Pb]	mg/kg ds							25	36	-0,03
AROMATISCHE VERBINDINGEN										
BTEX (totaal, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,18			0,18					
Xylenen (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,07			0,07					
Benzeen	mg/kg ds	<0,05	<0,18	-0,02	<0,05	<0,18	-0,02			
Ethylbenzeen	mg/kg ds	<0,05	<0,18	-0	<0,05	<0,18	-0			
Tolueen	mg/kg ds	<0,05	<0,18	-0	<0,05	<0,18	-0			
Xylenen (som)										
Xylenen (som)	mg/kg ds		<0,35	-0,01		<0,35	-0,01			
meta-/para-Xyleen (som)	mg/kg ds	<0,05	<0,18		<0,05	<0,18				
ortho-Xyleen	mg/kg ds	<0,05	<0,18		<0,05	<0,18				
Som 16 Aromatische oplosmiddelen										
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	mg/kg ds		<0,88 ⁽²⁾			<0,88 ⁽²⁾				
PAK										
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto	mg/kg ds							0,374		
Naftaleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,01	<0,01	
Anthraceen	mg/kg ds							<0,01	<0,01	
Fenanthreen	mg/kg ds							0,04	0,04	
Fluorantheen	mg/kg ds							0,05	0,05	
Chryseen	mg/kg ds							0,04	0,04	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds							0,04	0,04	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds							0,05	0,05	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds							0,04	0,04	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds							0,05	0,05	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds							0,05	0,05	
PAK 10 VROM										
PAK 10 VROM	mg/kg		<0,035 ⁽²⁾	-0,04		<0,035 ⁽²⁾	-0,04			
PAK 10 VROM	mg/kg ds							0,37	-0,03	
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
PCB (som 7)										
PCB (som 7)	µg/kg ds							<16	-0	
Dichloorpropaan										
Dichloorpropaan	ug/kg		<105 ⁽²⁾			<105 ⁽²⁾				
1,2-Dichloorethenen (som, 0.7 facto	mg/kg ds	0,035			0,035					
PCB (7) (som, 0.7 factor)	µg/kg ds							4,9		
cis + trans-1,2-										

Toetsmonster		MM313	MM314	305 (30-50)
Certificaatcode		12725203	12725203	
Boringnummer(s)		308	316	
Traject (m -mv)		0,30 - 0,50	0,30 - 0,50	-
Humus	% ds	1,6	1,8	3,0
Lutum	% ds	25	25	5,5
Datum van toetsing		7-3-2018	7-3-2018	7-3-2018
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde	Overschrijding Achtergrondwaarde
Dichlooretheen				
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	mg/kg ds	<0,18 -0,17	<0,18 -0,17	
cis-1,2-Dichlooretheen	mg/kg ds	<0,03 <0,11	<0,03 <0,11	
trans-1,2-Dichlooretheen	mg/kg ds	<0,02 <0,07	<0,02 <0,07	
Trichloormethaan (Chloroform)	mg/kg ds	<0,02 <0,07 -0,03	<0,02 <0,07 -0,03	
Tetrachloormethaan (Tetra)	mg/kg ds	<0,02 <0,07 -0,57	<0,02 <0,07 -0,57	
1,2-Dichloorethaan	mg/kg ds	<0,03 <0,11 -0,01	<0,03 <0,11 -0,01	
1,2-Dichloorpropaan	mg/kg ds	<0,03 <0,11	<0,03 <0,11	
1,1,1-Trichloorethaan	mg/kg ds	<0,02 <0,07 -0,01	<0,02 <0,07 -0,01	
1,1,2-Trichloorethaan	mg/kg ds	<0,03 <0,11 -0,02	<0,03 <0,11 -0,02	
Trichlooretheen (Tri)	mg/kg ds	<0,02 <0,07 -0,08	0,04 0,20 -0,02	
Tetrachlooretheen (Per)	mg/kg ds	<0,02 <0,07 -0,01	0,02 0,10 -0,01	
PCB 28	µg/kg ds			<1 <2
PCB 52	µg/kg ds			<1 <2
PCB 101	µg/kg ds			<1 <2
PCB 118	µg/kg ds			<1 <2
PCB 138	µg/kg ds			<1 <2
PCB 153	µg/kg ds			<1 <2
PCB 180	µg/kg ds			<1 <2
Vinylchloride	mg/kg ds	<0,03 <0,11	<0,03 <0,11	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds		<5 18 ⁽⁶⁾	<5 12 ⁽⁶⁾
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds		<5 18 ⁽⁶⁾	<5 12 ⁽⁶⁾
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds		<5 18 ⁽⁶⁾	<5 12 ⁽⁶⁾
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds		<5 18 ⁽⁶⁾	<5 12 ⁽⁶⁾
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds		<20 <70 -0,02	<20 <47 -0,03
OVERIG				
Artefacten	g	<1	<1	<1
Aard artefacten	-	0	0	0
Droge stof	% w/w	86,0 86,0 ⁽⁶⁾	85,4 85,0 ⁽⁶⁾	83,1 83,0 ⁽⁶⁾
Lutum	%			5,5
Organische stof (humus)	%	1,6	1,8	3,0

Tabel 10: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Toetsmonster		302-2	305-2
Certificaatcode		12740016	12740016
Boringnummer(s)		302	305
Traject (m -mv)		0,25 - 0,50	0,30 - 0,50
Humus	% ds	7,0	2,4
Lutum	% ds	3,3	3,4
Datum van toetsing		26-3-2018	26-3-2018
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde	Overschrijding Achtergrondwaarde
Monstermelding 1			
Monstermelding 2			
Monstermelding 3			
		Meetw	GSSD
		Index	Meetw
			GSSD
			Index
METALEN			
Kobalt [Co]	mg/kg ds		
Nikkel [Ni]	mg/kg ds		
Koper [Cu]	mg/kg ds	50	85
Zink [Zn]	mg/kg ds	250	497
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	0,3	19
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	0,62	37
Barium [Ba]	mg/kg ds		-0,02
Kwik [Hg]	mg/kg ds		120
Lood [Pb]	mg/kg ds		263
			0,21
AROMATISCHE VERBINDINGEN			
BTEX (totaal, 0.7 factor)	mg/kg ds		
Xylenen (som, 0.7 factor)	mg/kg ds		
Benzeen	mg/kg ds		
Ethylbenzeen	mg/kg ds		
Tolueen	mg/kg ds		
Xylenen (som)			
Xylenen (som)	mg/kg ds		
meta-/para-Xyleen (som)	mg/kg ds		
ortho-Xyleen	mg/kg ds		
Som 16 Aromatische oplosmiddelen			
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	mg/kg ds		
PAK			
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto)	mg/kg ds		
Naftaleen	mg/kg ds		
Anthraceen	mg/kg ds		
Fenanthreen	mg/kg ds		
Fluorantheen	mg/kg ds		
Chryseen	mg/kg ds		
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds		
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds		
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds		
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds		
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds		
PAK 10 VROM			
PAK 10 VROM	mg/kg		
PAK 10 VROM	mg/kg ds		
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN			
PCB (som 7)			
PCB (som 7)	µg/kg ds		
Dichloorpropaan			
Dichloorpropaan	ug/kg		
1,2-Dichloorethenen (som, 0.7 facto)	mg/kg ds		
PCB (7) (som, 0.7 factor)	µg/kg ds		
cis + trans-1,2-			

Toetsmonster		302-2	305-2
Certificaatcode		12740016	12740016
Boringnummer(s)		302	305
Traject (m -mv)		0,25 - 0,50	0,30 - 0,50
Humus	% ds	7,0	2,4
Lutum	% ds	3,3	3,4
Datum van toetsing		26-3-2018	26-3-2018
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde	Overschrijding Achtergrondwaarde
Dichlooretheen			
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	mg/kg ds		
cis-1,2-Dichlooretheen	mg/kg ds		
trans-1,2-Dichlooretheen	mg/kg ds		
Trichloormethaan (Chloroform)	mg/kg ds		
Tetrachloormethaan (Tetra)	mg/kg ds		
1,2-Dichloorethaan	mg/kg ds		
1,2-Dichloorpropaan	mg/kg ds		
1,1,1-Trichloorethaan	mg/kg ds		
1,1,2-Trichloorethaan	mg/kg ds		
Trichlooretheen (Tri)	mg/kg ds		
Tetrachlooretheen (Per)	mg/kg ds		
PCB 28	µg/kg ds		
PCB 52	µg/kg ds		
PCB 101	µg/kg ds		
PCB 118	µg/kg ds		
PCB 138	µg/kg ds		
PCB 153	µg/kg ds		
PCB 180	µg/kg ds		
Vinylchloride	mg/kg ds		
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN			
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds		
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds		
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds		
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds		
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds		
OVERIG			
Artefacten	g	<1	<1
Aard artefacten	-	0	0
Droge stof	% w/w	85,185,0 ⁽⁶⁾	84,184,0 ⁽⁶⁾
Lutum	%	3,3	3,4
Organische stof (humus)	%	7,0	2,4

< : kleiner dan de detectielimiet
 8,88 : <= Achtergrondwaarde
 <=I : Kleiner of gelijk aan Tussenwaarde
 8,88 : <= Interventiewaarde
 8.88 : > Interventiewaarde
 1 : Gemeten gehalte is <= 0
 2 : Enkele parameters ontbreken in de som
 3 : Lutum ontbreekt, toetsing kan niet volledig worden uitgevoerd
 4 : OS ontbreekt, toetsing kan niet volledig worden uitgevoerd
 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 11: 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
AROMATISCHE VERBINDINGEN					
Benzeen	mg/kg ds	0,2	0,2	1	1,1
Ethylbenzeen	mg/kg ds	0,2	0,2	1,25	110
Tolueen	mg/kg ds	0,2	0,2	1,25	32
Xylenen (som)	mg/kg ds	0,45	0,45	1,25	17
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	mg/kg ds	2,5	2,5	2,5	
PAK					
PAK 10 VROM	mg/kg ds	1,5	6,8	40	40
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
1,1,1-Trichloorethaan	mg/kg ds	0,25	0,25	0,25	15
1,1,2-Trichloorethaan	mg/kg ds	0,3	0,3	0,3	10
1,2-Dichloorethaan	mg/kg ds	0,2	0,2	4	6,4
Dichloorpropaan	mg/kg ds	0,8	0,8	0,8	2
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,02	0,04	0,5	1
Tetrachlooretheen (Per)	mg/kg ds	0,15	0,15	4	8,8
Tetrachloormethaan (Tetra)	mg/kg ds	0,3	0,3	0,7	0,7
Trichlooretheen (Tri)	mg/kg ds	0,25	0,25	2,5	2,5
Trichloormethaan (Chloroform)	mg/kg ds	0,25	0,25	3	5,6
Vinylchloride	mg/kg ds	0,1	0,1	0,1	0,1
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	mg/kg ds	0,3	0,3	0,3	1
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	190	190	500	5000

Tabel 12: Gemeten concentraties in grondwater met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Watermonsternaam		217-1-1			312-1-1		
Datum		28-2-2018			28-2-2018		
Filterdiepte (m -mv)		2,00 - 3,00			2,00 - 3,00		
Datum van toetsing		7-3-2018			7-3-2018		
Monsterconclusie		Overschrijding Streefwaarde			Overschrijding Streefwaarde		
Monstermelding 1							
Monstermelding 2							
Monstermelding 3							
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
METALEN							
Kobalt [Co]	µg/l	<2	<1	-0,24	13	13	-0,09
Nikkel [Ni]	µg/l	<3	<2	-0,22	19	19	0,07
Koper [Cu]	µg/l	<2,0	<1,4	-0,23	13	13	-0,03
Zink [Zn]	µg/l	19	19	-0,06	19	19	-0,06
Molybdeen [Mo]	µg/l	<2	<1	-0,01	<2	<1	-0,01
Cadmium [Cd]	µg/l	<0,20	<0,14	-0,05	<0,20	<0,14	-0,05
Barium [Ba]	µg/l	160	160	0,19	82	82	0,06
Kwik [Hg]	µg/l	<0,05	<0,04	-0,04	<0,05	<0,04	-0,04
Lood [Pb]	µg/l	<2,0	<1,4	-0,23	<2,0	<1,4	-0,23
AROMATISCHE VERBINDINGEN							
Xylenen (som, 0.7 factor)	µg/l	0,21			0,21		
Benzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0	<0,2	<0,1	-0
Ethylbenzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,03	<0,2	<0,1	-0,03
Tolueen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01
Xylenen (som)	µg/l		<0,21	0		<0,21	0
meta-/para-Xyleen (som)	µg/l	<0,2	<0,1		<0,2	<0,1	
ortho-Xyleen	µg/l	<0,1	<0,1		<0,1	<0,1	
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,02	<0,2	<0,1	-0,02
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l		<0,77 ^(2,14)			<0,77 ^(2,14)	
PAK							
Naftaleen	µg/l	0,04	0,04	0	0,17	0,17	0
PAK 10 VROM	-		0,00057 ⁽¹¹⁾			0,0024 ⁽¹¹⁾	
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN							
1,3-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1		<0,2	<0,1	
1,1-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1		<0,2	<0,1	
Dichloorpropaan	µg/l		<0,42	-0		<0,42	-0
1,2-Dichloorethenen (som, 0.7 facto)	µg/l	0,14			0,14		
Dichloorpropanen (0,7 som, 1,1+1,2+1,3)	µg/l	0,42			0,42		
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l		<0,14	0,01		<0,14	0,01
1,1-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1	0,01	<0,1	<0,1	0,01
cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1		<0,1	<0,1	
trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1		<0,1	<0,1	
Dichloormethaan	µg/l	<0,2	<0,1	0	<0,2	<0,1	0
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01
Tribroommethaan (bromoform)	µg/l	<0,2	<0,1 ⁽¹⁴⁾		<0,2	<0,1 ⁽¹⁴⁾	
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	<0,1	<0,1	0,01	<0,1	<0,1	0,01
1,1-Dichloorethaan	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01
1,2-Dichloorethaan	µg/l	<0,2	<0,1	-0,02	<0,2	<0,1	-0,02
1,2-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1		<0,2	<0,1	
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,05	<0,2	<0,1	-0,05
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	0,44	0,44	0,01	<0,1	<0,1	0

Watermonsternaam		217-1-1	312-1-1
Datum		28-2-2018	28-2-2018
Filterdiepte (m -mv)		2,00 - 3,00	2,00 - 3,00
Datum van toetsing		7-3-2018	7-3-2018
Monsterconclusie		Overschrijding Streefwaarde	Overschrijding Streefwaarde
Vinylchloride	µg/l	<0,2 <0,1 0,02	<0,2 <0,1 0,02
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN			
Minerale olie C10 - C12	µg/l	<25 18 ⁽⁶⁾	<25 18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C12 - C22	µg/l	<25 18 ⁽⁶⁾	<25 18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C22 - C30	µg/l	<25 18 ⁽⁶⁾	<25 18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C30 - C40	µg/l	<25 18 ⁽⁶⁾	<25 18 ⁽⁶⁾
Minerale olie (totaal)	µg/l	<50 <35 -0,03	<50 <35 -0,03

< : kleiner dan de detectielimiet
 8,88 : <= Streefwaarde
 8,88 : > Streefwaarde
 >I : Groter dan Tussenwaarde
 8,88 : > Interventiewaarde
 11 : Enkele parameters ontbreken in de berekening van de somfractie
 12 : Interventiewaarde wordt overschreden door som fractie IW > 1
 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 13: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

		S	S Diep	Indicatief	I
METALEN					
Barium [Ba]	µg/l	50	200		625
Cadmium [Cd]	µg/l	0,4	0,06		6
Kobalt [Co]	µg/l	20	0,7		100
Koper [Cu]	µg/l	15	1,3		75
Kwik [Hg]	µg/l	0,05	0,01		0,3
Lood [Pb]	µg/l	15	1,7		75
Molybdeen [Mo]	µg/l	5	3,6		300
Nikkel [Ni]	µg/l	15	2,1		75
Zink [Zn]	µg/l	65	24		800
AROMATISCHE VERBINDINGEN					
Benzeen	µg/l	0,2			30
Ethylbenzeen	µg/l	4			150
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	6			300
Tolueen	µg/l	7			1000
Xylenen (som)	µg/l	0,2			70
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l			150	
PAK					
Naftaleen	µg/l	0,01			70
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	0,01			300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	0,01			130
1,1-Dichloorethaan	µg/l	7			900
1,1-Dichlooretheen	µg/l	0,01			10
1,2-Dichloorethaan	µg/l	7			400
Dichloormethaan	µg/l	0,01			1000
Dichloorpropaan	µg/l	0,8			80
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	0,01			40
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	0,01			10
Tribroommethaan (bromoform)	µg/l				630
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	24			500
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	6			400
Vinylchloride	µg/l	0,01			5
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	0,01			20
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie (totaal)	µg/l	50			600

Tabel 1: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Toetsmonster		MM101			MM102			MM104		
Certificaatcode		12722940			12722940			12725203		
Boringnummer(s)		103			111			112, 113		
Traject (m -mv)		0,50 - 0,75			0,50 - 0,70			0,00 - 0,50		
Humus	% ds	0,50			0,60			0,50		
Lutum	% ds	3,2			18			8,3		
Datum van toetsing		7-3-2018			7-3-2018			7-3-2018		
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde			Overschrijding Interventiewaarde			Overschrijding Interventiewaarde		
Monstermelding 1										
Monstermelding 2										
Monstermelding 3										
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
METALEN										
Kobalt [Co]	mg/kg ds	<1,5	<3,3	-0,07	6,4	8,2	-0,04	2,0	4,2	-0,06
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	3,8	10,1	-0,38	33	41	0,09	5,3	10,1	-0,38
Koper [Cu]	mg/kg ds	<5	<7	-0,22	16	21	-0,13	<5	<6	-0,23
Zink [Zn]	mg/kg ds	<20	<31	-0,19	51	67	-0,13	<20	<25	-0,2
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	<0,5	<0,4	-0,01	<0,5	<0,4	-0,01	<0,5	<0,4	-0,01
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	<0,2	<0,2	-0,03	0,31	0,43	-0,01	<0,2	<0,2	-0,03
Barium [Ba]	mg/kg ds	<20	<47 ⁽⁶⁾		32	41 ⁽⁶⁾		<20	<30 ⁽⁶⁾	
Kwik [Hg]	mg/kg ds	<0,05	<0,05	-0	<0,05	<0,04	-0	<0,05	<0,05	-0
Lood [Pb]	mg/kg ds	<10	<11	-0,08	12	15	-0,07	<10	<10	-0,08
AROMATISCHE VERBINDINGEN										
1,2,4-Trimethylbenzeen	mg/kg ds	<0,05	<0,18		<0,05	<0,18				
BTEX (totaal, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,18			0,18					
Xylenen (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,07			0,07					
Benzeen	mg/kg ds	<0,05	<0,18	-0,02	<0,05	<0,18	-0,02			
Ethylbenzeen	mg/kg ds	<0,05	<0,18	-0	<0,05	<0,18	-0			
Tolueen	mg/kg ds	<0,05	<0,18	-0	<0,05	<0,18	-0			
Xylenen (som)	mg/kg ds	<0,35	<0,35	-0,01	<0,35	<0,35	-0,01			
meta-/para-Xyleen (som)	mg/kg ds	<0,05	<0,18		<0,05	<0,18				
ortho-Xyleen	mg/kg ds	<0,05	<0,18		<0,05	<0,18				
Propylbenzeen	mg/kg ds	<0,05	<0,18		<0,05	<0,18				
iso-Propylbenzeen (Cumeen)	mg/kg ds	<0,05	<0,18		<0,05	<0,18				
Styreen (Vinylbenzeen)	mg/kg ds	<0,05	<0,18	-0	<0,05	<0,18	-0			
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	mg/kg ds		<1,8 ⁽²⁾			<1,8 ⁽²⁾				
PAK										
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto)	mg/kg ds	0,687			0,076			0,927		
Naftaleen	µg/kg ds							<100	0	
Naftaleen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		<0,01	<0,01		<0,01		
Anthraceen	µg/kg ds							<100	0	
Anthraceen	mg/kg ds	0,02	0,02		<0,01	<0,01		0,04		
Fenanthreen	µg/kg ds							<100	0	
Fenanthreen	mg/kg ds	0,08	0,08		<0,01	<0,01		0,15		
Fluorantheen	µg/kg ds							130	0	
Fluorantheen	mg/kg ds	0,16	0,16		<0,01	<0,01		0,23		
Pyreen	µg/kg ds							150	0	
Chryseen	µg/kg ds							<100	0	
Chryseen	mg/kg ds	0,09	0,09		<0,01	<0,01		0,11		
Benzo(a)anthraceen	µg/kg ds							<100	0	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,10	0,10		<0,01	<0,01		0,12		
Benzo(a)pyreen	µg/kg ds							<100	0	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,08	0,08		0,01	0,01		0,11		
Benzo(k)fluorantheen	µg/kg ds							<100	0	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,05	0,05		<0,01	<0,01		0,05		
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	µg/kg ds							<100	0	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,05	0,05		<0,01	<0,01		0,05		
Benzo(g,h,i)peryleen	µg/kg ds							<100	0	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,05	0,05		0,01	0,01		0,06		
PAK 10 VROM	mg/kg								0,76	-0,02
PAK 10 VROM	mg/kg ds		0,69	-0,02		0,076	-0,04			

Toetsmonster		MM101	MM102	MM104
Certificaatcode		12722940	12722940	12725203
Boringnummer(s)		103	111	112, 113
Traject (m -mv)		0,50 - 0,75	0,50 - 0,70	0,00 - 0,50
Humus	% ds	0,50	0,60	0,50
Lutum	% ds	3,2	18	8,3
Datum van toetsing		7-3-2018	7-3-2018	7-3-2018
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde	Overschrijding Interventiewaarde	Overschrijding Interventiewaarde
Benzo(b)fluorantheen	µg/kg ds			<100 0
Dibenzo(a,h)anthraceen	µg/kg ds			<100 0
Acenaftyleen	µg/kg ds			<100 0
Acenafteen	µg/kg ds			<100 0
PAK 16 EPA	mg/kg			1,3 ⁽⁶⁾
Fluoreen	µg/kg ds			<100 0
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
PCB (som 7)	µg/kg ds	393 0,38	<25 0,01	2450 2,48
1,1,1,2-Tetrachloorethaan	mg/kg ds	<0,1 0,4 ⁽⁶⁾	<0,1 0,4 ⁽⁶⁾	
trans-1,3-Dichloorpropeen	mg/kg ds	<0,02 0,07 ⁽⁶⁾	<0,02 0,07 ⁽⁶⁾	
1,2,3,5-/1,2,4,5-Tetrachloorbenzeen	µg/kg ds			<100 350
1,3-Dichloorpropaan	mg/kg ds	<0,05 <0,18	<0,05 <0,18	
1,3,5-Trichloorbenzeen	µg/kg ds			<100 350
trichloorfluormethaan	mg/kg ds	<0,1 0,4 ⁽⁶⁾	<0,1 0,4 ⁽⁶⁾	
1,1-Dichloorpropeen	mg/kg ds	<0,1 0,4 ⁽⁶⁾	<0,1 0,4 ⁽⁶⁾	
1,2-dibroommethaan	mg/kg ds	<0,1 0,4 ⁽⁶⁾	<0,1 0,4 ⁽⁶⁾	
Dichloorpropaan	ug/kg			
Dichloorpropaan	mg/kg ds	<0,28 ⁽²⁾ -0,43	<0,28 ⁽²⁾ -0,43	
1,2-Dichloorethenen (som, 0.7 facto)	mg/kg ds	0,035	0,314	
PCB (7) (som, 0.7 factor)	µg/kg ds	78,5	4,9	4,9
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	mg/kg ds	<0,18 -0,17	1,6 1,86	
1,1-Dichlooretheen	mg/kg ds	<0,05 <0,18	<0,05 <0,18	
cis-1,2-Dichlooretheen	mg/kg ds	<0,03 <0,11	0,30 1,50	
trans-1,2-Dichlooretheen	mg/kg ds	<0,02 <0,07	<0,02 <0,07	
Dichloormethaan	mg/kg ds	<0,02 <0,07 -0,01	<0,02 <0,07 -0,01	
Trichloormethaan (Chloroform)	mg/kg ds	<0,02 <0,07 -0,03	<0,02 <0,07 -0,03	
Broomdichloormethaan	mg/kg ds	<0,05 0,18 ⁽⁶⁾	<0,05 0,18 ⁽⁶⁾	
Tribroommethaan (bromofom)	mg/kg ds	<0,05 <0,18 -0	<0,05 <0,18 -0	
Tetrachloormethaan (Tetra)	mg/kg ds	<0,02 <0,07 -0,57	<0,02 <0,07 -0,57	
1,1-Dichloorethaan	mg/kg ds	<0,03 <0,11 -0,01	<0,03 <0,11 -0,01	
1,2-Dichloorethaan	mg/kg ds	<0,03 <0,11 -0,01	<0,03 <0,11 -0,01	
1,2-Dichloorpropaan	mg/kg ds	<0,03 <0,11	<0,03 <0,11	
1,1,1-Trichloorethaan	mg/kg ds	<0,02 <0,07 -0,01	<0,02 <0,07 -0,01	
1,1,2-Trichloorethaan	mg/kg ds	<0,03 <0,11 -0,02	<0,03 <0,11 -0,02	
1,1,2,2-Tetrachloorethaan	mg/kg ds	<0,02 0,07 ⁽⁶⁾	<0,02 0,07 ⁽⁶⁾	
Trichlooretheen (Tri)	mg/kg ds	<0,02 <0,07 -0,08	0,05 0,25 0	
Tetrachlooretheen (Per)	mg/kg ds	<0,02 <0,07 -0,01	<0,02 <0,07 -0,01	
Monochloorbenzeen	mg/kg ds	<0,02 <0,07 -0,01	<0,02 <0,07 -0,01	
Dichloorbenzenen (som)	mg/kg ds	<0,21 <0,11	<0,21 <0,11	
1,2-Dichloorbenzeen	mg/kg ds	<0,02 <0,07	<0,02 <0,07	
1,3-Dichloorbenzeen	mg/kg ds	<0,02 <0,07	<0,02 <0,07	
1,4-Dichloorbenzeen	mg/kg ds	<0,02 <0,07	<0,02 <0,07	
Trichloorbenzenen (som)	µg/kg ds			<300 1050 0,09
1,2,3-Trichloorbenzeen	µg/kg ds			<100 350
1,2,4-Trichloorbenzeen	µg/kg ds			<100 350
Tetrachloorbenzenen (som)	µg/kg ds			<200 700 0,32
1,2,3,4-Tetrachloorbenzeen	µg/kg ds			<100 350
Pentachloorbenzeen (QCB)	µg/kg ds			<100 350 0,05
Hexachloorbenzeen (HCB)	µg/kg ds			<100 350 0,17
PCB 28	µg/kg ds	<1 <4	<1 <4	<100 350
PCB 52	µg/kg ds	13 65	<1 <4	<100 350

Toetsmonster		MM101	MM102	MM104
Certificaatcode		12722940	12722940	12725203
Boringnummer(s)		103	111	112, 113
Traject (m -mv)		0,50 - 0,75	0,50 - 0,70	0,00 - 0,50
Humus	% ds	0,50	0,60	0,50
Lutum	% ds	3,2	18	8,3
Datum van toetsing		7-3-2018	7-3-2018	7-3-2018
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde	Overschrijding Interventiewaarde	Overschrijding Interventiewaarde
PCB 101	µg/kg ds	23 115	<1 <4	<100 350
PCB 118	µg/kg ds	19 95	<1 <4	<100 350
PCB 138	µg/kg ds	12 60	<1 <4	<100 350
PCB 153	µg/kg ds	9,3 46,5	<1 <4	<100 350
PCB 180	µg/kg ds	1,5 7,5	<1 <4	<100 350
Vinylchloride	mg/kg ds	<0,03 <0,11	<0,03 <0,11	
BESTRIJDINGSMIDDELEN				
cis-Heptachloorepoxide	µg/kg ds			<100 350
trans-Heptachloorepoxide	µg/kg ds			<100 350
Quintozeen	µg/kg ds			<100 350 ⁽⁶⁾
1,2-Dibroom-3-chloorpropaan (DBCP)	mg/kg ds	<0,1 0,4 ⁽⁶⁾	<0,1 0,4 ⁽⁶⁾	
2,2-Dichloorpropaan	mg/kg ds	<0,1 0,4 ⁽⁶⁾	<0,1 0,4 ⁽⁶⁾	
Hexachloorepoxide (som)	µg/kg ds			<200 140 ⁽⁶⁾
para-, para-Methoxychloor	µg/kg ds			<100
Hexachloorbutadieen	mg/kg ds	<0,1 0,4 ⁽⁵⁾	<0,1 0,4 ⁽⁵⁾	
alfa-HCH	µg/kg ds			<100 350 0,02
beta-HCH	µg/kg ds			<100 350 0,22
gamma-HCH	µg/kg ds			<100 350 0,29
delta-HCH	µg/kg ds			<100 350 ⁽⁶⁾
Heptachloor	µg/kg ds			<100 350 0,09
Heptachloorepoxide	µg/kg ds			700 0,17
Aldrin	µg/kg ds			<100 350
Dieldrin	µg/kg ds			<100 350
Endrin	µg/kg ds			<100 350
DDE (som)	µg/kg ds			<200 700 0,27
2,4-DDE (ortho, para-DDE)	µg/kg ds			<100 350
4,4-DDE (para, para-DDE)	µg/kg ds			<100 350
DDD (som)	µg/kg ds			<200 700 0,02
2,4-DDD (ortho, para-DDD)	µg/kg ds			<100 350
4,4-DDD (para, para-DDD)	µg/kg ds			<100 350
DDT (som)	µg/kg ds			<200 700 0,33
2,4-DDT (ortho, para-DDT)	µg/kg ds			<100 350
4,4-DDT (para, para-DDT)	µg/kg ds			<100 350
DDT/DDE/DDD (som)	µg/kg ds			<600
HCHs (som, STI-tabel)	µg/kg ds			<400
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	µg/kg ds			1050 0,26
Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm	µg/kg ds			5600 ^(2,5)
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<5 18 ⁽⁶⁾	<5 18 ⁽⁶⁾	<5 18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	<5 18 ⁽⁶⁾	<5 18 ⁽⁶⁾	<5 18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	<5 18 ⁽⁶⁾	<5 18 ⁽⁶⁾	<5 18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	6 30 ⁽⁶⁾	<5 18 ⁽⁶⁾	<5 18 ⁽⁶⁾
Bis(2-ethylhexyl)ftalaat (DEHP)	µg/kg ds			<100 70 ⁽⁶⁾
Dibutylftalaat	µg/kg ds			<100 350 0,01
Diethylftalaat	µg/kg ds			<100 350 0,01
Dimethylftalaat	µg/kg ds			<100 350 0
Minerale olie C6 - C10	mg/kg ds	<20 70 ⁽⁶⁾	<20 70 ⁽⁶⁾	
n-Butylbenzeen	mg/kg ds	<0,05 0,18 ⁽⁶⁾	<0,05 0,18 ⁽⁶⁾	
sec-Butylbenzeen	mg/kg ds	<0,05 0,18 ⁽⁶⁾	<0,05 0,18 ⁽⁶⁾	
tert-Butylbenzeen	mg/kg ds	<0,05 0,18 ⁽⁶⁾	<0,05 0,18 ⁽⁶⁾	

Toetsmonster		MM101	MM102	MM104
Certificaatcode		12722940	12722940	12725203
Boringnummer(s)		103	111	112, 113
Traject (m -mv)		0,50 - 0,75	0,50 - 0,70	0,00 - 0,50
Humus	% ds	0,50	0,60	0,50
Lutum	% ds	3,2	18	8,3
Datum van toetsing		7-3-2018	7-3-2018	7-3-2018
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde	Overschrijding Interventiewaarde	Overschrijding Interventiewaarde
ortho-Chloortolueen	mg/kg ds	<0,05 0,18 ⁽⁶⁾	<0,05 0,18 ⁽⁶⁾	
1,3,5-Trimethylbenzeen (Mesityleen)	mg/kg ds	<0,05 <0,18	<0,05 <0,18	
Broomchloormethaan	mg/kg ds	<0,05 0,18 ⁽⁶⁾	<0,05 0,18 ⁽⁶⁾	
Dibroomchloormethaan	mg/kg ds	<0,05 0,18 ⁽⁶⁾	<0,05 0,18 ⁽⁶⁾	
cis-1,3-Dichloorpropeen	mg/kg ds	0,027# 0,095 ⁽⁶⁾	0,030# 0,105 ⁽⁶⁾	
1,2,3-Trichloorpropaan	mg/kg ds	<0,1 0,4 ⁽⁶⁾	<0,1 0,4 ⁽⁶⁾	
para-Chloortolueen	mg/kg ds	<0,05 0,18 ⁽⁶⁾	<0,05 0,18 ⁽⁶⁾	
Di-isobutylftalaat	µg/kg ds			<100 350 0,02
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	<20 <70 -0,02	<20 <70 -0,02	<20 <70 -0,02
OVERIG				
Broombenzeen	mg/kg ds	<0,05 0,18 ⁽⁶⁾	<0,05 0,18 ⁽⁶⁾	
dichloordifluormethaan	mg/kg ds	<0,1 0,4 ⁽⁶⁾	<0,1 0,4 ⁽⁶⁾	
2-Methylnaftaleen	µg/kg ds			<100 70 ⁽⁶⁾
Dibroommethaan	mg/kg ds	<0,1 0,4 ⁽⁶⁾	<0,1 0,4 ⁽⁶⁾	
4-Isopropyltolueen	mg/kg ds	<0,05 0,18 ⁽⁶⁾	<0,05 0,18 ⁽⁶⁾	
Artefacten	g	<1	<1	<1
Aard artefacten	-	0	0	0
1-Methylnaftaleen	µg/kg ds			<100 70 ⁽⁶⁾
Droge stof	% w/w	89,6 90,0 ⁽⁶⁾	81,0 81,0 ⁽⁶⁾	84,9 85,0 ⁽⁶⁾
Lutum	%	3,2	18	8,3
Organische stof (humus)	%	0,50	0,60	0,50

Tabel 2: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Toetsmonster		MM105			MM106			MM107		
Certificaatcode		12729097			12729097			12729097		
Boringnummer(s)		102			107			104		
Traject (m -mv)		0,50 - 0,70			0,50 - 0,70			0,60 - 0,80		
Humus	% ds	0,50			1,0			0,60		
Lutum	% ds	1,0			3,4			3,9		
Datum van toetsing		7-3-2018			7-3-2018			7-3-2018		
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde			Overschrijding Achtergrondwaarde			Overschrijding Interventiewaarde		
Monstermelding 1										
Monstermelding 2										
Monstermelding 3										
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
METALEN										
Kobalt [Co]	mg/kg ds									
Nikkel [Ni]	mg/kg ds									
Koper [Cu]	mg/kg ds									
Zink [Zn]	mg/kg ds									
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds									
Cadmium [Cd]	mg/kg ds									
Barium [Ba]	mg/kg ds									
Kwik [Hg]	mg/kg ds									
Lood [Pb]	mg/kg ds									
AROMATISCHE VERBINDINGEN										
1,2,4-Trimethylbenzeen	mg/kg ds	<0,05	<0,18		<0,05	<0,18				
BTEX (totaal, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,18			0,18			0,18		
Xylenen (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,07			0,07			0,07		
Benzeen	mg/kg ds	<0,05	<0,18	-0,02	<0,05	<0,18	-0,02	<0,05	<0,18	-0,02
Ethylbenzeen	mg/kg ds	<0,05	<0,18	-0	<0,05	<0,18	-0	<0,05	<0,18	-0
Tolueen	mg/kg ds	<0,05	<0,18	-0	<0,05	<0,18	-0	<0,05	<0,18	-0
Xylenen (som)	mg/kg ds		<0,35	-0,01		<0,35	-0,01		<0,35	-0,01
meta-/para-Xyleen (som)	mg/kg ds	<0,05	<0,18		<0,05	<0,18		<0,05	<0,18	
ortho-Xyleen	mg/kg ds	<0,05	<0,18		<0,05	<0,18		<0,05	<0,18	
Propylbenzeen	mg/kg ds	<0,05	<0,18		<0,05	<0,18				
iso-Propylbenzeen (Cumeen)	mg/kg ds	<0,05	<0,18		<0,05	<0,18				
Styreen (Vinylbenzeen)	mg/kg ds	<0,05	<0,18	-0	<0,05	<0,18	-0			
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	mg/kg ds		<1,8 ⁽²⁾			<1,8 ⁽²⁾			<0,88 ⁽²⁾	
PAK										
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto)	mg/kg ds									
Naftaleen	µg/kg ds							<100	0	
Naftaleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05		
Anthraceen	µg/kg ds							<100	0	
Anthraceen	mg/kg ds									
Fenanthreen	µg/kg ds							<100	0	
Fenanthreen	mg/kg ds									
Fluorantheen	µg/kg ds							170	0	
Fluorantheen	mg/kg ds									
Pyreen	µg/kg ds							130	0	
Chryseen	µg/kg ds							<100	0	
Chryseen	mg/kg ds									
Benzo(a)anthraceen	µg/kg ds							<100	0	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds									
Benzo(a)pyreen	µg/kg ds							<100	0	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds									
Benzo(k)fluorantheen	µg/kg ds							<100	0	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds									
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	µg/kg ds							100	0	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds									
Benzo(g,h,i)peryleen	µg/kg ds							<100	0	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds									
PAK 10 VROM	mg/kg		<0,035 ⁽²⁾	-0,04		<0,035 ⁽²⁾	-0,04		0,83	-0,02

Toetsmonster		MM105	MM106	MM107
Certificaatcode		12729097	12729097	12729097
Boringnummer(s)		102	107	104
Traject (m -mv)		0,50 - 0,70	0,50 - 0,70	0,60 - 0,80
Humus	% ds	0,50	1,0	0,60
Lutum	% ds	1,0	3,4	3,9
Datum van toetsing		7-3-2018	7-3-2018	7-3-2018
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde	Overschrijding Achtergrondwaarde	Overschrijding Interventiewaarde
PAK 10 VROM	mg/kg ds			
Benzo(b)fluorantheen	µg/kg ds			<100 0
Dibenzo(a,h)anthraceen	µg/kg ds			<100 0
Acenaftyleen	µg/kg ds			<100 0
Acenafteen	µg/kg ds			<100 0
PAK 16 EPA	mg/kg			1,3 ⁽⁶⁾
Fluoreen	µg/kg ds			<100 0
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
PCB (som 7)	µg/kg ds			2450 2,48
1,1,1,2-Tetrachloorethaan	mg/kg ds	<0,1 0,4 ⁽⁶⁾	<0,1 0,4 ⁽⁶⁾	
trans-1,3-Dichloorpropeen	mg/kg ds	<0,02 0,07 ⁽⁶⁾	<0,02 0,07 ⁽⁶⁾	
1,2,3,5-/1,2,4,5-Tetrachloorbenzeen	µg/kg ds			<100 350
1,3-Dichloorpropaan	mg/kg ds	<0,05 <0,18	<0,05 <0,18	
1,3,5-Trichloorbenzeen	µg/kg ds			<100 350
trichloorfluormethaan	mg/kg ds	<0,1 0,4 ⁽⁶⁾	<0,1 0,4 ⁽⁶⁾	
1,1-Dichloorpropeen	mg/kg ds	<0,1 0,4 ⁽⁶⁾	<0,1 0,4 ⁽⁶⁾	
1,2-dibroommethaan	mg/kg ds	<0,1 0,4 ⁽⁶⁾	<0,1 0,4 ⁽⁶⁾	
Dichloorpropaan	ug/kg			<105 ⁽²⁾
Dichloorpropaan	mg/kg ds	<0,28 ⁽²⁾ -0,43	<0,28 ⁽²⁾ -0,43	
1,2-Dichloorethenen (som, 0.7 facto	mg/kg ds	0,035	0,035	0,035
PCB (7) (som, 0.7 factor)	µg/kg ds			
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	mg/kg ds	<0,18 -0,17	<0,18 -0,17	<0,18 -0,17
1,1-Dichlooretheen	mg/kg ds	<0,05 <0,18	<0,05 <0,18	
cis-1,2-Dichlooretheen	mg/kg ds	<0,03 <0,11	<0,03 <0,11	<0,03 <0,11
trans-1,2-Dichlooretheen	mg/kg ds	<0,02 <0,07	<0,02 <0,07	<0,02 <0,07
Dichloormethaan	mg/kg ds	<0,02 <0,07 -0,01	<0,02 <0,07 -0,01	
Trichloormethaan (Chloroform)	mg/kg ds	<0,02 <0,07 -0,03	<0,02 <0,07 -0,03	<0,02 <0,07 -0,03
Broomdichloormethaan	mg/kg ds	<0,05 0,18 ⁽⁶⁾	<0,05 0,18 ⁽⁶⁾	
Tribroommethaan (bromofom)	mg/kg ds	<0,05 <0,18 -0	<0,05 <0,18 -0	
Tetrachloormethaan (Tetra)	mg/kg ds	<0,02 <0,07 -0,57	<0,02 <0,07 -0,57	<0,02 <0,07 -0,57
1,1-Dichloorethaan	mg/kg ds	<0,03 <0,11 -0,01	<0,03 <0,11 -0,01	
1,2-Dichloorethaan	mg/kg ds	<0,03 <0,11 -0,01	<0,03 <0,11 -0,01	<0,03 <0,11 -0,01
1,2-Dichloorpropaan	mg/kg ds	<0,03 <0,11	<0,03 <0,11	<0,03 <0,11
1,1,1-Trichloorethaan	mg/kg ds	<0,02 <0,07 -0,01	<0,02 <0,07 -0,01	<0,02 <0,07 -0,01
1,1,2-Trichloorethaan	mg/kg ds	<0,03 <0,11 -0,02	<0,03 <0,11 -0,02	<0,03 <0,11 -0,02
1,1,2,2-Tetrachloorethaan	mg/kg ds	<0,02 0,07 ⁽⁶⁾	<0,02 0,07 ⁽⁶⁾	
Trichlooretheen (Tri)	mg/kg ds	<0,02 <0,07 -0,08	<0,02 <0,07 -0,08	<0,02 <0,07 -0,08
Tetrachlooretheen (Per)	mg/kg ds	<0,02 <0,07 -0,01	<0,02 <0,07 -0,01	<0,02 <0,07 -0,01
Monochloorbenzeen	mg/kg ds	<0,02 <0,07 -0,01	<0,02 <0,07 -0,01	
Dichloorbenzenen (som)	mg/kg ds	<0,21 <0,11	<0,21 <0,11	
1,2-Dichloorbenzeen	mg/kg ds	<0,02 <0,07	<0,02 <0,07	
1,3-Dichloorbenzeen	mg/kg ds	<0,02 <0,07	<0,02 <0,07	
1,4-Dichloorbenzeen	mg/kg ds	<0,02 <0,07	<0,02 <0,07	
Trichloorbenzenen (som)	µg/kg ds			<300 1050 0,09
1,2,3-Trichloorbenzeen	µg/kg ds			<100 350
1,2,4-Trichloorbenzeen	µg/kg ds			<100 350
Tetrachloorbenzenen (som)	µg/kg ds			<200 700 0,32
1,2,3,4-Tetrachloorbenzeen	µg/kg ds			<100 350
Pentachloorbenzeen (QCB)	µg/kg ds			<100 350 0,05
Hexachloorbenzeen (HCB)	µg/kg ds			<100 350 0,17
PCB 28	µg/kg ds			<100 350

Toetsmonster		MM105	MM106	MM107
Certificaatcode		12729097	12729097	12729097
Boringnummer(s)		102	107	104
Traject (m -mv)		0,50 - 0,70	0,50 - 0,70	0,60 - 0,80
Humus	% ds	0,50	1,0	0,60
Lutum	% ds	1,0	3,4	3,9
Datum van toetsing		7-3-2018	7-3-2018	7-3-2018
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde	Overschrijding Achtergrondwaarde	Overschrijding Interventiewaarde
PCB 52	µg/kg ds			<100 350
PCB 101	µg/kg ds			<100 350
PCB 118	µg/kg ds			<100 350
PCB 138	µg/kg ds			<100 350
PCB 153	µg/kg ds			<100 350
PCB 180	µg/kg ds			<100 350
Vinylchloride	mg/kg ds	<0,03 <0,11	<0,03 <0,11	<0,03 <0,11
BESTRIJDINGSMIDDELEN				
cis-Heptachloorepoxide	µg/kg ds			<100 350
trans-Heptachloorepoxide	µg/kg ds			<100 350
Quintozeen	µg/kg ds			<100 350 ⁽⁶⁾
1,2-Dibroom-3-chloorpropan (DBCP)	mg/kg ds	<0,1 0,4 ⁽⁶⁾	<0,1 0,4 ⁽⁶⁾	
2,2-Dichloorpropan	mg/kg ds	<0,1 0,4 ⁽⁶⁾	<0,1 0,4 ⁽⁶⁾	
Hexachloorepoxide (som)	µg/kg ds			<200 140 ⁽⁶⁾
para-, para-Methoxychloor	µg/kg ds			<100
Hexachloorbutadieen	mg/kg ds	<0,1 0,4 ⁽⁵⁾	<0,1 0,4 ⁽⁵⁾	
alfa-HCH	µg/kg ds			<100 350 0,02
beta-HCH	µg/kg ds			<100 350 0,22
gamma-HCH	µg/kg ds			<100 350 0,29
delta-HCH	µg/kg ds			<100 350 ⁽⁶⁾
Heptachloor	µg/kg ds			<100 350 0,09
Heptachloorepoxide	µg/kg ds			700 0,17
Aldrin	µg/kg ds			<100 350
Dieldrin	µg/kg ds			<100 350
Endrin	µg/kg ds			<100 350
DDE (som)	µg/kg ds			<200 700 0,27
2,4-DDE (ortho, para-DDE)	µg/kg ds			<100 350
4,4-DDE (para, para-DDE)	µg/kg ds			<100 350
DDD (som)	µg/kg ds			<200 700 0,02
2,4-DDD (ortho, para-DDD)	µg/kg ds			<100 350
4,4-DDD (para, para-DDD)	µg/kg ds			<100 350
DDT (som)	µg/kg ds			<200 700 0,33
2,4-DDT (ortho, para-DDT)	µg/kg ds			<100 350
4,4-DDT (para, para-DDT)	µg/kg ds			<100 350
DDT/DDE/DDD (som)	µg/kg ds			<600
HCHs (som, STI-tabel)	µg/kg ds			<400
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	µg/kg ds			1050 0,26
Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm	µg/kg ds			5600 ^(2,5)
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<5 18 ⁽⁶⁾	<5 18 ⁽⁶⁾	<5 18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	<5 18 ⁽⁶⁾	15 75 ⁽⁶⁾	<5 18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	<5 18 ⁽⁶⁾	91 455 ⁽⁶⁾	11 55 ⁽⁶⁾
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	5 25 ⁽⁶⁾	130 650 ⁽⁶⁾	14 70 ⁽⁶⁾
Bis(2-ethylhexyl)ftalaat (DEHP)	µg/kg ds			<100 70 ⁽⁶⁾
Dibutylftalaat	µg/kg ds			<100 350 0,01
Diethylftalaat	µg/kg ds			<100 350 0,01
Dimethylftalaat	µg/kg ds			<100 350 0
Minerale olie C6 - C10	mg/kg ds	<20 70 ⁽⁶⁾	<20 70 ⁽⁶⁾	
n-Butylbenzeen	mg/kg ds	<0,05 0,18 ⁽⁶⁾	<0,05 0,18 ⁽⁶⁾	
sec-Butylbenzeen	mg/kg ds	<0,05 0,18 ⁽⁶⁾	<0,05 0,18 ⁽⁶⁾	

Toetsmonster		MM105	MM106	MM107
Certificaatcode		12729097	12729097	12729097
Boringnummer(s)		102	107	104
Traject (m -mv)		0,50 - 0,70	0,50 - 0,70	0,60 - 0,80
Humus	% ds	0,50	1,0	0,60
Lutum	% ds	1,0	3,4	3,9
Datum van toetsing		7-3-2018	7-3-2018	7-3-2018
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde	Overschrijding Achtergrondwaarde	Overschrijding Interventiewaarde
tert-Butylbenzeen	mg/kg ds	<0,05 0,18 ^(b)	<0,05 0,18 ^(b)	
ortho-Chloortolueen	mg/kg ds	<0,05 0,18 ^(b)	<0,05 0,18 ^(b)	
1,3,5-Trimethylbenzeen (Mesityleen)	mg/kg ds	<0,05 <0,18	<0,05 <0,18	
Broomchloormethaan	mg/kg ds	<0,05 0,18 ^(b)	<0,05 0,18 ^(b)	
Dibroomchloormethaan	mg/kg ds	<0,05 0,18 ^(b)	<0,05 0,18 ^(b)	
cis-1,3-Dichloorpropeen	mg/kg ds	0,029# 0,102 ^(b)	0,028# 0,098 ^(b)	
1,2,3-Trichloorpropaan	mg/kg ds	<0,1 0,4 ^(b)	<0,1 0,4 ^(b)	
para-Chloortolueen	mg/kg ds	<0,05 0,18 ^(b)	<0,05 0,18 ^(b)	
Di-isobutylftalaat	µg/kg ds			<100 350 0,02
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	<20 <70 -0,02	230 1150 0,2	30 150 -0,01
OVERIG				
Broombenzeen	mg/kg ds	<0,05 0,18 ^(b)	<0,05 0,18 ^(b)	
dichloordifluormethaan	mg/kg ds	<0,1 0,4 ^(b)	<0,1 0,4 ^(b)	
2-Methylnaftaleen	µg/kg ds			<100 70 ^(b)
Dibroommethaan	mg/kg ds	<0,1 0,4 ^(b)	<0,1 0,4 ^(b)	
4-Isopropyltolueen	mg/kg ds	<0,05 0,18 ^(b)	<0,05 0,18 ^(b)	
Artefacten	g	<1	<1	<1
Aard artefacten	-	0	0	0
1-Methylnaftaleen	µg/kg ds			<100 70 ^(b)
Droge stof	% w/w	86,9 87,0 ^(b)	87,5 88,0 ^(b)	87,7 88,0 ^(b)
Lutum	%	1,0	3,4	3,9
Organische stof (humus)	%	0,50	1,0	0,60

Tabel 3: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Toetsmonster		MM108		
Certificaatcode		12729097		
Boringnummer(s)		109		
Traject (m -mv)		0,50 - 0,70		
Humus	% ds	1,8		
Lutum	% ds	1,9		
Datum van toetsing		7-3-2018		
Monsterconclusie		Overschrijding Interventiewaarde		
Monstermelding 1				
Monstermelding 2				
Monstermelding 3				
		Meetw	GSSD	Index
METALEN				
Kobalt [Co]	mg/kg ds			
Nikkel [Ni]	mg/kg ds			
Koper [Cu]	mg/kg ds			
Zink [Zn]	mg/kg ds			
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds			
Cadmium [Cd]	mg/kg ds			
Barium [Ba]	mg/kg ds			
Kwik [Hg]	mg/kg ds			
Lood [Pb]	mg/kg ds			
AROMATISCHE VERBINDINGEN				
1,2,4-Trimethylbenzeen	mg/kg ds			
BTEX (totaal, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,18		
Xylenen (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,07		
Benzeen	mg/kg ds	<0,05	<0,18	-0,02
Ethylbenzeen	mg/kg ds	<0,05	<0,18	-0
Tolueen	mg/kg ds	<0,05	<0,18	-0
Xylenen (som)	mg/kg ds	<0,35		
meta-/para-Xyleen (som)	mg/kg ds	<0,18		
ortho-Xyleen	mg/kg ds	<0,18		
Propylbenzeen	mg/kg ds			
iso-Propylbenzeen (Cumeen)	mg/kg ds			
Styreen (Vinylbenzeen)	mg/kg ds			
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	mg/kg ds	<0,88 ⁽²⁾		
PAK				
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto	mg/kg ds			
Naftaleen	µg/kg ds	<100	0	
Naftaleen	mg/kg ds	0,05		
Anthraceen	µg/kg ds	1200	1	
Anthraceen	mg/kg ds			
Fenanthreen	µg/kg ds	3300	3	
Fenanthreen	mg/kg ds			
Fluorantheen	µg/kg ds	6600	7	
Fluorantheen	mg/kg ds			
Pyreen	µg/kg ds	4700	5	
Chryseen	µg/kg ds	2600	3	
Chryseen	mg/kg ds			
Benzo(a)anthraceen	µg/kg ds	2600	3	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds			
Benzo(a)pyreen	µg/kg ds	2600	3	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds			
Benzo(k)fluorantheen	µg/kg ds	2400	2	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds			
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	µg/kg ds	2100	2	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds			
Benzo(g,h,i)peryleen	µg/kg ds	1700	2	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds			
PAK 10 VROM	mg/kg	25 0,61		

Toetsmonster		MM108		
Certificaatcode		12729097		
Boringnummer(s)		109		
Traject (m -mv)		0,50 - 0,70		
Humus	% ds	1,8		
Lutum	% ds	1,9		
Datum van toetsing		7-3-2018		
Monsterconclusie		Overschrijding Interventiewaarde		
PAK 10 VROM	mg/kg ds			
Benzo(b)fluorantheen	µg/kg ds	2200	2	
Dibenzo(a,h)anthraceen	µg/kg ds	930#	1	
Acenaftyleen	µg/kg ds	<100	0	
Acenafteen	µg/kg ds	360	0	
PAK 16 EPA	mg/kg		33 ⁽⁶⁾	
Fluoreen	µg/kg ds	220	0	
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
PCB (som 7)	µg/kg ds	5350	5,44	
1,1,1,2-Tetrachloorethaan	mg/kg ds			
trans-1,3-Dichloorpropeen	mg/kg ds			
1,2,3,5-/1,2,4,5-Tetrachloorbenzeen	µg/kg ds	<100	350	
1,3-Dichloorpropaan	mg/kg ds			
1,3,5-Trichloorbenzeen	µg/kg ds	<100	350	
trichloorfluormethaan	mg/kg ds			
1,1-Dichloorpropeen	mg/kg ds			
1,2-dibroommethaan	mg/kg ds			
Dichloorpropaan	ug/kg	<105 ⁽²⁾		
Dichloorpropaan	mg/kg ds			
1,2-Dichloorethenen (som, 0.7 facto	mg/kg ds	0,035		
PCB (7) (som, 0.7 factor)	µg/kg ds			
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	mg/kg ds	<0,18	-0,17	
1,1-Dichlooretheen	mg/kg ds			
cis-1,2-Dichlooretheen	mg/kg ds	<0,03	<0,11	
trans-1,2-Dichlooretheen	mg/kg ds	<0,02	<0,07	
Dichloormethaan	mg/kg ds			
Trichloormethaan (Chloroform)	mg/kg ds	<0,02	<0,07	-0,03
Broomdichloormethaan	mg/kg ds			
Tribroommethaan (bromofom)	mg/kg ds			
Tetrachloormethaan (Tetra)	mg/kg ds	<0,02	<0,07	-0,57
1,1-Dichloorethaan	mg/kg ds			
1,2-Dichloorethaan	mg/kg ds	<0,03	<0,11	-0,01
1,2-Dichloorpropaan	mg/kg ds	<0,03	<0,11	
1,1,1-Trichloorethaan	mg/kg ds	<0,02	<0,07	-0,01
1,1,2-Trichloorethaan	mg/kg ds	<0,03	<0,11	-0,02
1,1,2,2-Tetrachloorethaan	mg/kg ds			
Trichlooretheen (Tri)	mg/kg ds	0,07	0,35	0,04
Tetrachlooretheen (Per)	mg/kg ds	<0,02	<0,07	-0,01
Monochloorbenzeen	mg/kg ds			
Dichloorbenzenen (som)	mg/kg ds			
1,2-Dichloorbenzeen	mg/kg ds			
1,3-Dichloorbenzeen	mg/kg ds			
1,4-Dichloorbenzeen	mg/kg ds			
Trichloorbenzenen (som)	µg/kg ds	<300	1050	0,09
1,2,3-Trichloorbenzeen	µg/kg ds	<100	350	
1,2,4-Trichloorbenzeen	µg/kg ds	<100	350	
Tetrachloorbenzenen (som)	µg/kg ds	<200	700	0,32
1,2,3,4-Tetrachloorbenzeen	µg/kg ds	<100	350	
Pentachloorbenzeen (QCB)	µg/kg ds	<100	350	0,05
Hexachloorbenzeen (HCB)	µg/kg ds	<100	350	0,17
PCB 28	µg/kg ds	<100	350	

Toetsmonster		MM108	
Certificaatcode		12729097	
Boringnummer(s)		109	
Traject (m -mv)		0,50 - 0,70	
Humus	% ds	1,8	
Lutum	% ds	1,9	
Datum van toetsing		7-3-2018	
Monsterconclusie		Overschrijding Interventiewaarde	
PCB 52	µg/kg ds	120	600
PCB 101	µg/kg ds	250	1250
PCB 118	µg/kg ds	210	1050
PCB 138	µg/kg ds	240	1200
PCB 153	µg/kg ds	110	550
PCB 180	µg/kg ds	<100	350
Vinylchloride	mg/kg ds	<0,03	<0,11
BESTRIJDINGSMIDDELEN			
cis-Heptachloorepoxide	µg/kg ds	<100	350
trans-Heptachloorepoxide	µg/kg ds	<100	350
Quintozeen	µg/kg ds	<100	350 ⁽⁶⁾
1,2-Dibroom-3-chloorpropan (DBCP)	mg/kg ds		
2,2-Dichloorpropan	mg/kg ds		
Hexachloorepoxide (som)	µg/kg ds	<200	140 ⁽⁶⁾
para-, para-Methoxychloor	µg/kg ds	<100	
Hexachloorbutadieen	mg/kg ds		
alfa-HCH	µg/kg ds	<100	350 0,02
beta-HCH	µg/kg ds	<100	350 0,22
gamma-HCH	µg/kg ds	<100	350 0,29
delta-HCH	µg/kg ds	<100	350 ⁽⁶⁾
Heptachloor	µg/kg ds	<100	350 0,09
Heptachloorepoxide	µg/kg ds		700 0,17
Aldrin	µg/kg ds	<100	350
Dieldrin	µg/kg ds	<100	350
Endrin	µg/kg ds	<100	350
DDE (som)	µg/kg ds	<200	700 0,27
2,4-DDE (ortho, para-DDE)	µg/kg ds	<100	350
4,4-DDE (para, para-DDE)	µg/kg ds	<100	350
DDD (som)	µg/kg ds	<200	700 0,02
2,4-DDD (ortho, para-DDD)	µg/kg ds	<100	350
4,4-DDD (para, para-DDD)	µg/kg ds	<100	350
DDT (som)	µg/kg ds	<200	700 0,33
2,4-DDT (ortho, para-DDT)	µg/kg ds	<100	350
4,4-DDT (para, para-DDT)	µg/kg ds	<100	350
DDT/DDE/DDD (som)	µg/kg ds	<600	
HCHs (som, STI-tabel)	µg/kg ds	<400	
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	µg/kg ds		1050 0,26
Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm	µg/kg ds		5600 ^(2,5)
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN			
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	34	170 ⁽⁶⁾
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	180	900 ⁽⁶⁾
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	250	1250 ⁽⁶⁾
Bis(2-ethylhexyl)ftalaat (DEHP)	µg/kg ds	480	480 ⁽⁶⁾
Dibutylftalaat	µg/kg ds	<100	350 0,01
Diethylftalaat	µg/kg ds	<100	350 0,01
Dimethylftalaat	µg/kg ds	<100	350 0
Minerale olie C6 - C10	mg/kg ds		
n-Butylbenzeen	mg/kg ds		
sec-Butylbenzeen	mg/kg ds		

Toetsmonster		MM108
Certificaatcode		12729097
Boringnummer(s)		109
Traject (m -mv)		0,50 - 0,70
Humus	% ds	1,8
Lutum	% ds	1,9
Datum van toetsing		7-3-2018
Monsterconclusie		Overschrijding Interventiewaarde
tert-Butylbenzeen	mg/kg ds	
ortho-Chloortolueen	mg/kg ds	
1,3,5-Trimethylbenzeen (Mesityleen)	mg/kg ds	
Broomchloormethaan	mg/kg ds	
Dibroomchloormethaan	mg/kg ds	
cis-1,3-Dichloorpropeen	mg/kg ds	
1,2,3-Trichloorpropaan	mg/kg ds	
para-Chloortolueen	mg/kg ds	
Di-isobutylftalaat	µg/kg ds	<100 350 0,02
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	470 2350 0,45
OVERIG		
Broombenzeen	mg/kg ds	
dichloordifluormethaan	mg/kg ds	
2-Methylnaftaleen	µg/kg ds	<100 70 ⁽⁶⁾
Dibroommethaan	mg/kg ds	
4-Isopropyltolueen	mg/kg ds	
Artefacten	g	<1
Aard artefacten	-	0
1-Methylnaftaleen	µg/kg ds	<100 70 ⁽⁶⁾
Droge stof	% w/w	87,8 88,0 ⁽⁶⁾
Lutum	%	1,9
Organische stof (humus)	%	1,8

< : kleiner dan de detectielimiet
 8,88 : <= Achtergrondwaarde
 <=7 : Kleiner of gelijk aan Tussenwaarde
 8,88 : <= Interventiewaarde
 8.88 : > Interventiewaarde
 1 : Gemeten gehalte is <= 0
 2 : Enkele parameters ontbreken in de som
 3 : Lutum ontbreekt, toetsing kan niet volledig worden uitgevoerd
 4 : OS ontbreekt, toetsing kan niet volledig worden uitgevoerd
 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 4: 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
AROMATISCHE VERBINDINGEN					
1,2,4-Trimethylbenzeen	mg/kg ds	0,45	0,45	0,45	
Benzeen	mg/kg ds	0,2	0,2	1	1,1
Ethylbenzeen	mg/kg ds	0,2	0,2	1,25	110
Propylbenzeen	mg/kg ds	0,45	0,45	0,45	
Styreen (Vinylbenzeen)	mg/kg ds	0,25	0,25	86	86
Tolueen	mg/kg ds	0,2	0,2	1,25	32
Xylenen (som)	mg/kg ds	0,45	0,45	1,25	17
iso-Propylbenzeen (Cumeen)	mg/kg ds	0,45	0,45	0,45	
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	mg/kg ds	2,5	2,5	2,5	
PAK					
PAK 10 VROM	mg/kg ds	1,5	6,8	40	40
GECHLOOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
1,1,1-Trichloorethaan	mg/kg ds	0,25	0,25	0,25	15
1,1,2-Trichloorethaan	mg/kg ds	0,3	0,3	0,3	10
1,1-Dichloorethaan	mg/kg ds	0,2	0,2	0,2	15
1,1-Dichlooretheen	mg/kg ds	0,3	0,3	0,3	0,3
1,2-Dichloorethaan	mg/kg ds	0,2	0,2	4	6,4
Dichloorbenzenen (som)	mg/kg ds	2	2	5	19
Dichloormethaan	mg/kg ds	0,1	0,1	3,9	3,9
Dichloorpropaan	mg/kg ds	0,8	0,8	0,8	2
Hexachloorbenzeen (HCB)	mg/kg ds	0,0085	0,027	1,4	2
Monochloorbenzeen	mg/kg ds	0,2	0,2	5	15
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
Tetrachloorbenzenen (som)	mg/kg ds	0,009	0,009	2,2	2,2
Tetrachlooretheen (Per)	mg/kg ds	0,15	0,15	4	8,8
Tetrachloormethaan (Tetra)	mg/kg ds	0,3	0,3	0,7	0,7
Tribroommethaan (bromoform)	mg/kg ds	0,2	0,2	0,2	75
Trichloorbenzenen (som)	mg/kg ds	0,015	0,015	5	11
Trichlooretheen (Tri)	mg/kg ds	0,25	0,25	2,5	2,5
Trichloormethaan (Chloroform)	mg/kg ds	0,25	0,25	3	5,6
Vinylchloride	mg/kg ds	0,1	0,1	0,1	0,1
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	mg/kg ds	0,3	0,3	0,3	1
BESTRIJDINGSMIDDELEN					
Aldrin	mg/kg ds				0,32
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-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					

		AW	WO	IND	I
1,3,5-Trimethylbenzeen (Mesityleen)	mg/kg ds	0,45	0,45	0,45	
Di-isobutylftalaat	mg/kg ds	0,045	1,3	17	17
Dibutylftalaat	mg/kg ds	0,07	5	36	36
Diethylftalaat	mg/kg ds	0,045	5,3	53	53
Dimethylftalaat	mg/kg ds	0,045	9,2	60	82
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	190	190	500	5000

Tabel 5: Gemeten concentraties in grondwater met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Watermonsternaam		103-1-1		
Datum		28-2-2018		
Filterdiepte (m -mv)		1,00 - 2,00		
Datum van toetsing		7-3-2018		
Monsterconclusie		Overschrijding Interventiewaarde		
Monstermelding 1				
Monstermelding 2				
Monstermelding 3				
		Meetw	GSSD	Index
METALEN				
Kobalt [Co]	µg/l	<2	<1	-0,24
Nikkel [Ni]	µg/l	<3	<2	-0,22
Koper [Cu]	µg/l	4,8	4,8	-0,17
Zink [Zn]	µg/l	10	10	-0,07
Molybdeen [Mo]	µg/l	<2	<1	-0,01
Cadmium [Cd]	µg/l	<0,20	<0,14	-0,05
Barium [Ba]	µg/l	140	140	0,16
Kwik [Hg]	µg/l	<0,05	<0,04	-0,04
Lood [Pb]	µg/l	2,5	2,5	-0,21
AROMATISCHE VERBINDINGEN				
1,2,4-Trimethylbenzeen	µg/l	<0,2	0,1 ⁽¹⁴⁾	
Xylenen (som, 0.7 factor)	µg/l	0,21		
Benzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0
Ethylbenzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,03
Tolueen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01
Xylenen (som)	µg/l		0,28	0
meta-/para-Xyleen (som)	µg/l	<0,2	<0,1	
ortho-Xyleen	µg/l	<0,2	0,1	
Propylbenzeen	µg/l	<0,2	0,1 ⁽¹⁴⁾	
iso-Propylbenzeen (Cumeen)	µg/l	<0,2	0,1 ⁽¹⁴⁾	
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,02
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l		1,4 ^(2,14)	
PAK				
Naftaleen	µg/l	<1	1	0,01
Anthraceen	µg/l	<1	1	0,2
Fenanthreen	µg/l	<1	1	0,2
Fluorantheen	µg/l	<1	1	1
Pyreen	µg/l	<1	1 ⁽⁶⁾	
Chryseen	µg/l	<1	1	5,06
Benzo(a)anthraceen	µg/l	<1	1	2
Benzo(a)pyreen	µg/l	<1	1	20,19
Benzo(k)fluorantheen	µg/l	<1	1	20,15
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	µg/l	<1	1	20,15
Benzo(g,h,i)perylene	µg/l	<1	1	20,11
PAK 10 VROM	-		62 ⁽¹²⁾	
Benzo(b)fluorantheen	µg/l	<1	1 ⁽⁶⁾	
Dibenzo(a,h)anthraceen	µg/l	<1	1 ⁽⁶⁾	
Acenaftyleen	µg/l	<1	1 ⁽⁶⁾	
Acenaften	µg/l	<1	1 ⁽⁶⁾	
Fluoreen	µg/l	<1	1 ⁽⁶⁾	
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
PCB (som 7)	µg/l		4,9	
1,1,1,2-Tetrachloorethaan	µg/l	<0,5	0,4 ⁽⁶⁾	
trans-1,3-Dichloorpropeen	µg/l	<0,2	0,1 ⁽⁶⁾	
1,2,3,5-/1,2,4,5-Tetrachloorbenzeen	µg/l	<1	1	
1,3-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1	
1,3,5-Trichloorbenzeen	µg/l	<1	1	

Watermonsternaam		103-1-1		
Datum		28-2-2018		
Filterdiepte (m -mv)		1,00 - 2,00		
Datum van toetsing		7-3-2018		
Monsterconclusie		Overschrijding Interventiewaarde		
1,1-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1	
trichloorfluormethaan	µg/l	<0,5	0,4 ⁽⁶⁾	
1,1-Dichloorpropeen	µg/l	<0,5	0,4 ⁽⁶⁾	
1,2-dibroommethaan	µg/l	<0,5	0,4 ⁽⁶⁾	
Dichloorpropaan	µg/l		<0,42	-0
1.2-Dichloorethenen (som, 0.7 facto)	µg/l	0,99		
Dichloorpropanen (0,7 som, 1,1+1,2+1,3)	µg/l	0,42		
Chloorbenzenen (som)	-		2,9 ⁽¹²⁾	
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l		0,99	0,05
1,1-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1	0,01
cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l	0,92	0,92	
trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1	
Dichloormethaan	µg/l	<0,5	0,4	0
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01
Broomdichloormethaan	µg/l	<0,5	0,4 ⁽⁶⁾	
Tribroommethaan (bromoform)	µg/l	<0,2	<0,1 ⁽¹⁴⁾	
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	<0,1	<0,1	0,01
1,1-Dichloorethaan	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01
1,2-Dichloorethaan	µg/l	<0,2	<0,1	-0,02
1,2-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1	
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1	0
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1	0
1,1,2,2-Tetrachloorethaan	µg/l	<0,5	0,4 ⁽⁶⁾	
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	4,0	4,0	-0,04
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	0,27	0,27	0,01
Monochloorbenzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,04
Dichloorbenzenen (som)	µg/l		<0,42	-0,05
1,2-Dichloorbenzeen	µg/l	<0,2	<0,1	
1,3-Dichloorbenzeen	µg/l	<0,2	<0,1	
1,4-Dichloorbenzeen	µg/l	<0,2	<0,1	
Trichloorbenzenen (som)	µg/l	<3,0	2,1	0,21
1,2,3-Trichloorbenzeen	µg/l	<1	1	
1,2,4-Trichloorbenzeen	µg/l	<1	1	
Tetrachloorbenzenen (som)	µg/l	<2,0	1,4	0,56
1,2,3,4-Tetrachloorbenzeen	µg/l	<1	1	
Pentachloorbenzeen (QCB)	µg/l	<1	1	1
Hexachloorbenzeen (HCB)	µg/l	<1	1	2
PCB 28	µg/l	<1	1	
PCB 52	µg/l	<1	1	
PCB 101	µg/l	<1	1	
PCB 118	µg/l	<1	1	
PCB 138	µg/l	<1	1	
PCB 153	µg/l	<1	1	
PCB 180	µg/l	<1	1	
Vinylchloride	µg/l	<0,2	<0,1	0,02
BESTRIJDINGSMIDDELEN				
cis-Heptachloorepoxide	µg/l	<1	1	
trans-Heptachloorepoxide	µg/l	<1	1	
Quintozeen	µg/l	<1	1 ⁽⁶⁾	
1,2-Dibroom-3-chloorpropaan (DBCP)	µg/l	<0,5	0,4 ⁽⁶⁾	
2,2-Dichloorpropaan	µg/l	<0,5	0,4 ⁽⁶⁾	
Hexachloorepoxide (som)	µg/l	<2,0		
para-, para-Methoxychloor	µg/l	<1		

Watermonsternaam		103-1-1
Datum		28-2-2018
Filterdiepte (m -mv)		1,00 - 2,00
Datum van toetsing		7-3-2018
Monsterconclusie		Overschrijding Interventiewaarde
Hexachloorbutadieen	µg/l	<0,2 0,1 ⁽⁶⁾
alfa-HCH	µg/l	<1 1
beta-HCH	µg/l	<1 1
gamma-HCH	µg/l	<1 1
delta-HCH	µg/l	<1 1
Heptachloor	µg/l	<1 1 3,33
Heptachloorepoxide	µg/l	1,4 0,47
Aldrin	µg/l	<1 1
Dieldrin	µg/l	<1 1
Endrin	µg/l	<1 1
DDE (som)	µg/l	<2,0
2,4-DDE (ortho, para-DDE)	µg/l	<1 1
4,4-DDE (para, para-DDE)	µg/l	<1 1
DDD (som)	µg/l	<2,0
2,4-DDD (ortho, para-DDD)	µg/l	<1 1
4,4-DDD (para, para-DDD)	µg/l	<1 1
DDT (som)	µg/l	<2,0
2,4-DDT (ortho, para-DDT)	µg/l	<1 1
4,4-DDT (para, para-DDT)	µg/l	<1 1
DDT/DDE/DDD (som)	µg/l	<6,0 4,2 420,17
HCHs (som, STI-tabel)	µg/l	<4,0 2,8 2,89
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	µg/l	2,1
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN		
Minerale olie C10 - C12	µg/l	<25 18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C12 - C22	µg/l	<25 18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C22 - C30	µg/l	<25 18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C30 - C40	µg/l	<25 18 ⁽⁶⁾
Bis(2-ethylhexyl)ftalaat (DEHP)	µg/l	<1
Dibutylftalaat	µg/l	<1 1
Diethylftalaat	µg/l	<1 1
Dimethylftalaat	µg/l	<1 1
n-Butylbenzeen	µg/l	<0,2 0,1 ⁽⁶⁾
sec-Butylbenzeen	µg/l	<0,2 0,1 ⁽⁶⁾
tert-Butylbenzeen	µg/l	<0,2 0,1 ⁽⁶⁾
ortho-Chloortolueen	µg/l	<0,2 0,1 ⁽⁶⁾
1,3,5-Trimethylbenzeen (Mesityleen)	µg/l	<0,2 0,1 ⁽¹⁴⁾
Broomchloormethaan	µg/l	<0,5 0,4 ⁽⁶⁾
Dibroomchloormethaan	µg/l	<0,5 0,4 ⁽⁶⁾
cis-1,3-Dichloorpropeen	µg/l	<0,2 0,1 ⁽⁶⁾
1,2,3-Trichloorpropaan	µg/l	<0,2 0,1 ⁽⁶⁾
para-Chloortolueen	µg/l	<0,2 0,1 ⁽⁶⁾
Di-isobutylftalaat	µg/l	<1,3 0,9
Minerale olie (totaal)	µg/l	<50 <35 -0,03
Ftalaten (totaal)	µg/l	3,0 ⁽²⁾ 0,56
OVERIG		
Broombenzeen	µg/l	<0,2 0,1 ⁽⁶⁾
dichloordifluormethaan	µg/l	<0,5 0,4 ⁽⁶⁾
2-Methylnaftaleen	µg/l	<1 1 ⁽⁶⁾
Dibroommethaan	µg/l	<0,5 0,4 ⁽⁶⁾
4-Isopropyltolueen	µg/l	<0,2 0,1 ⁽⁶⁾
1-Methylnaftaleen	µg/l	<1 1 ⁽⁶⁾

< : kleiner dan de detectielimiet

8,88 : <= Streefwaarde
 8,88 : > Streefwaarde
 >T : Groter dan Tussenwaarde
 8,88 : > Interventiewaarde
 11 : Enkele parameters ontbreken in de berekening van de somfractie
 12 : Interventiewaarde wordt overschreden door som fractie IW > 1
 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 6: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

		S	S Diep	Indicatief	I
METALEN					
Barium [Ba]	µg/l	50	200		625
Cadmium [Cd]	µg/l	0,4	0,06		6
Kobalt [Co]	µg/l	20	0,7		100
Koper [Cu]	µg/l	15	1,3		75
Kwik [Hg]	µg/l	0,05	0,01		0,3
Lood [Pb]	µg/l	15	1,7		75
Molybdeen [Mo]	µg/l	5	3,6		300
Nikkel [Ni]	µg/l	15	2,1		75
Zink [Zn]	µg/l	65	24		800
AROMATISCHE VERBINDINGEN					
Benzeen	µg/l	0,2			30
Ethylbenzeen	µg/l	4			150
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	6			300
Tolueen	µg/l	7			1000
Xylenen (som)	µg/l	0,2			70
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l			150	
PAK					
Anthraceen	µg/l	0,0007			5
Benzo(a)anthraceen	µg/l	0,0001			0,5
Benzo(a)pyreen	µg/l	0,0005			0,05
Benzo(g,h,i)perylene	µg/l	0,0003			0,05
Benzo(k)fluorantheen	µg/l	0,0004			0,05
Chryseen	µg/l	0,003			0,2
Fenanthreen	µg/l	0,003			5
Fluorantheen	µg/l	0,003			1
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	µg/l	0,0004			0,05
Naftaleen	µg/l	0,01			70
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	0,01			300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	0,01			130
1,1-Dichloorethaan	µg/l	7			900
1,1-Dichlooretheen	µg/l	0,01			10
1,2-Dichloorethaan	µg/l	7			400
Dichloorbenzenen (som)	µg/l	3			50
Dichloormethaan	µg/l	0,01			1000
Dichloorpropaan	µg/l	0,8			80
Hexachloorbenzeen (HCB)	µg/l	9E-5			0,5
Monochloorbenzeen	µg/l	7			180
PCB (som 7)	µg/l	0,01			0,01
Pentachloorbenzeen (QCB)	µg/l	0,003			1
Tetrachloorbenzenen (som)	µg/l	0,01			2,5
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	0,01			40
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	0,01			10
Tribroommethaan (bromofom)	µg/l				630

		S	S Diep	Indicatief	I
Trichloorbenzenen (som)	µg/l	0,01			10
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	24			500
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	6			400
Vinylchloride	µg/l	0,01			5
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	0,01			20
BESTRIJDINGSMIDDELEN					
Aldrin	µg/l	9E-6			
DDT/DDE/DDD (som)	µg/l	4E-6			0,01
Dieldrin	µg/l	0,0001			
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	µg/l				0,1
Endrin	µg/l	4E-5			
HCHs (som, STI-tabel)	µg/l	0,05			1
Heptachloor	µg/l	5E-6			0,3
Heptachloorepoxide	µg/l	5E-6			3
alfa-HCH	µg/l	0,033			
beta-HCH	µg/l	0,008			
gamma-HCH	µg/l	0,009			
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Ftalaten (totaal)	µg/l	0,5			5
Minerale olie (totaal)	µg/l	50			600

Tabel 1: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

Toetsmonster		MM109		MM110		106-2
Humus (% ds)		0,50		1,2		2,0
Lutum (% ds)		1,0		3,2		2,2
Datum van toetsing		9-3-2018		9-3-2018		26-3-2018
Monster getoetst als		partij		partij		partij
Bodemklasse monster		Klasse industrie		Niet Toepasbaar > Interventiewaarde		Niet Toepasbaar > Interventiewaarde
Samenstelling monster						
Monstermelding 1						
Monstermelding 2						
Monstermelding 3						
Zintuiglijke bijmengingen		zwak roesthoudend, geen , geen olie-water reactie		zwak roesthoudend, geen , geen olie-water reactie		zwak roesthoudend, geen , geen olie-water reactie
Grondsoort		Zand		Zand		Zand
		Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw GSSD
METALEN						
Kobalt [Co]	mg/kg ds	<1,5	<3,7	2,9	9,0	
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	<3	<6	7,5	19,9	
Koper [Cu]	mg/kg ds	<5	<7	6,8	13,5	
Zink [Zn]	mg/kg ds	<20	<33	32	72	
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	<0,5	<0,4	<0,5	<0,4	
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	
Barium [Ba]	mg/kg ds	<20	<54 ⁽⁶⁾	39	131 ⁽⁶⁾	
Kwik [Hg]	mg/kg ds	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	
Lood [Pb]	mg/kg ds	<10	<11	<10	<11	
AROMATISCHE VERBINDINGEN						
BTEX (totaal, 0.7 factor)	mg/kg ds					
Xylenen (som, 0.7 factor)	mg/kg ds					
Benzeen	mg/kg ds					
Ethylbenzeen	mg/kg ds					
Tolueen	mg/kg ds					
Xylenen (som)						
Xylenen (som)	mg/kg ds					
meta-/para-Xyleen (som)	mg/kg ds					
ortho-Xyleen	mg/kg ds					
Som 16 Aromatische oplosmiddelen						
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	mg/kg ds					
PAK						
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto	mg/kg ds	0,847		17,95		
Naftaleen	mg/kg ds	<0,01	<0,01	0,03	0,03	
Anthraceen	mg/kg ds	0,03	0,03	0,62	0,62	
Fenanthreen	mg/kg ds	0,11	0,11	2,3	2,3	
Fluorantheen	mg/kg ds	0,20	0,20	4,4	4,4	
Chryseen	mg/kg ds	0,10	0,10	2,1	2,1	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,12	0,12	2,6	2,6	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,10	0,10	2,2	2,2	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,06	0,06	1,2	1,2	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,06	0,06	1,2	1,2	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,06	0,06	1,3	1,3	
PAK 10 VROM						
PAK 10 VROM	mg/kg					
PAK 10 VROM	mg/kg ds	0,85		18		
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN						
PCB (som 7)						
PCB (som 7)	µg/kg ds	60		3950		2775
Dichloorpropaan						
Dichloorpropaan	ug/kg					
1.2-Dichloorethenen (som, 0.7 facto	mg/kg ds					

Toetsmonster		MM109	MM110	106-2			
Humus (% ds)		0,50	1,2	2,0			
Lutum (% ds)		1,0	3,2	2,2			
Datum van toetsing		9-3-2018	9-3-2018	26-3-2018			
Monster getoetst als		partij	partij	partij			
Bodemklasse monster		Klasse industrie	Niet Toepasbaar > Interventiewaarde	Niet Toepasbaar > Interventiewaarde			
Samenstelling monster							
PCB (7) (som, 0.7 factor)	µg/kg ds	11,9	790	555			
cis + trans-1,2-Dichlooretheen							
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	mg/kg ds						
cis-1,2-Dichlooretheen	mg/kg ds						
trans-1,2-Dichlooretheen	mg/kg ds						
Trichloormethaan (Chloroform)	mg/kg ds						
Tetrachloormethaan (Tetra)	mg/kg ds						
1,2-Dichloorethaan	mg/kg ds						
1,2-Dichloorpropaan	mg/kg ds						
1,1,1-Trichloorethaan	mg/kg ds						
1,1,2-Trichloorethaan	mg/kg ds						
Trichlooretheen (Tri)	mg/kg ds						
Tetrachlooretheen (Per)	mg/kg ds						
PCB 28	µg/kg ds	<1	<4	11	55	12	60
PCB 52	µg/kg ds	2,3	11,5	120	600	91	455
PCB 101	µg/kg ds	3,2	16,0	210	1050	150	750
PCB 118	µg/kg ds	2,4	12,0	190	950	130	650
PCB 138	µg/kg ds	1,2	6,0	140	700	95	475
PCB 153	µg/kg ds	1,4	7,0	98	490	65	325
PCB 180	µg/kg ds	<1	<4	21	105	12	60
Vinylchloride	mg/kg ds						
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<5	18 ^(b)	<5	18 ^(b)		
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	<5	18 ^(b)	24	120 ^(b)		
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	<5	18 ^(b)	120	600 ^(b)		
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	8	40 ^(b)	170	850 ^(b)		
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	<20	<70	310	1550		
OVERIG							
Artefacten	g	<1		<1		<1	
Aard artefacten	-	0		0		0	
Droge stof	% w/w	87,1	87,0 ^(b)	85,9	86,0 ^(b)	87,5	88,0 ^(b)
Lutum	%	1,0		3,2		2,2	
Organische stof (humus)	%	0.50		1,2		2,0	

Tabel 2: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

Toetsmonster		107-2	109-2	110-2
Humus (% ds)		1,7	2,4	0,70
Lutum (% ds)		2,7	1,0	3,3
Datum van toetsing		26-3-2018	26-3-2018	26-3-2018
Monster getoetst als		partij	partij	partij
Bodemklasse monster		Niet Toepasbaar > Interventiewaarde	Niet Toepasbaar > Interventiewaarde	Klasse industrie
Samenstelling monster				
Monstermelding 1				
Monstermelding 2				
Monstermelding 3				
Zintuiglijke bijmengingen		zwak roesthoudend, geen , geen olie-water reactie	zwak roesthoudend, geen , geen olie-water reactie	zwak roesthoudend, geen , geen olie-water reactie
Grondsoort		Zand	Zand	Zand
		Meetw	GSSD	Meetw
				GSSD
METALEN				
Kobalt [Co]	mg/kg ds			
Nikkel [Ni]	mg/kg ds			
Koper [Cu]	mg/kg ds			
Zink [Zn]	mg/kg ds			
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds			
Cadmium [Cd]	mg/kg ds			
Barium [Ba]	mg/kg ds			
Kwik [Hg]	mg/kg ds			
Lood [Pb]	mg/kg ds			
AROMATISCHE VERBINDINGEN				
BTEX (totaal, 0.7 factor)	mg/kg ds			
Xylenen (som, 0.7 factor)	mg/kg ds			
Benzeen	mg/kg ds			
Ethylbenzeen	mg/kg ds			
Tolueen	mg/kg ds			
Xylenen (som)				
Xylenen (som)	mg/kg ds			
meta-/para-Xyleen (som)	mg/kg ds			
ortho-Xyleen	mg/kg ds			
Som 16 Aromatische oplosmiddelen				
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	mg/kg ds			
PAK				
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto)	mg/kg ds			
Naftaleen	mg/kg ds			
Anthraceen	mg/kg ds			
Fenanthreen	mg/kg ds			
Fluorantheen	mg/kg ds			
Chryseen	mg/kg ds			
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds			
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds			
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds			
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds			
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds			
PAK 10 VROM				
PAK 10 VROM	mg/kg			
PAK 10 VROM	mg/kg ds			
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
PCB (som 7)				
PCB (som 7)	µg/kg ds	35170	1850	46
Dichloorpropaan				
Dichloorpropaan	ug/kg			
1,2-Dichloorethenen (som,	mg/kg ds			

Toetsmonster		107-2	109-2	110-2			
Humus (% ds)		1,7	2,4	0,70			
Lutum (% ds)		2,7	1,0	3,3			
Datum van toetsing		26-3-2018	26-3-2018	26-3-2018			
Monster getoetst als		partij	partij	partij			
Bodemklasse monster		Niet Toepasbaar > Interventiewaarde	Niet Toepasbaar > Interventiewaarde	Klasse industrie			
Samenstelling monster							
0.7 facto							
PCB (7) (som, 0.7 factor)	µg/kg ds	7034	444	9,2			
cis + trans-1,2-Dichlooretheen							
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	mg/kg ds						
cis-1,2-Dichlooretheen	mg/kg ds						
trans-1,2-Dichlooretheen	mg/kg ds						
Trichloormethaan (Chloroform)	mg/kg ds						
Tetrachloormethaan (Tetra)	mg/kg ds						
1,2-Dichloorethaan	mg/kg ds						
1,2-Dichloorpropaan	mg/kg ds						
1,1,1-Trichloorethaan	mg/kg ds						
1,1,2-Trichloorethaan	mg/kg ds						
Trichlooretheen (Tri)	mg/kg ds						
Tetrachlooretheen (Per)	mg/kg ds						
PCB 28	µg/kg ds	54	270	12	50	<1	<4
PCB 52	µg/kg ds	1100	5500	77	321	<1	<4
PCB 101	µg/kg ds	1800	9000	110	458	<1	<4
PCB 118	µg/kg ds	1700	8500	99	413	<1	<4
PCB 138	µg/kg ds	1400	7000	85	354	2,4	12,0
PCB 153	µg/kg ds	850	4250	50	208	2,7	13,5
PCB 180	µg/kg ds	130	650	11	46	1,3	6,5
Vinylchloride	mg/kg ds						
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds						
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds						
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds						
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds						
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds						
OVERIG							
Artefacten	g	<1	<1	<1			
Aard artefacten	-	0	0	0			
Droge stof	% w/w	87,3	87,0 ⁽⁶⁾	88,8	89,0 ⁽⁶⁾	87,6	88,0 ⁽⁶⁾
Lutum	%	2,7	1,0	3,3			
Organische stof (humus)	%	1,7	2,4	0,70			

Tabel 3: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

Toetsmonster		MM201	MM204	MM205
Humus (% ds)		-	0,70	1,7
Lutum (% ds)		-	4,9	1,0
Datum van toetsing		9-3-2018	9-3-2018	9-3-2018
Monster getoetst als		partij	partij	partij
Bodemklasse monster			Altijd toepasbaar	Niet Toepasbaar > Interventiewaarde
Samenstelling monster				
Monstermelding 1				
Monstermelding 2				
Monstermelding 3				
Zintuiglijke bijmengingen		laagjes gley, sporen roest, brokken leem, geen, geen olie-water reactie	lenzen leem, laagjes gley, sporen beton, sporen roest, sporen baksteen, geen, geen olie-water reactie	zwak gleyhoudend, laagjes gley, geen, geen olie-water reactie
Grondsoort		Zand	Zand	Leem
		Meetw GSSD	Meetw GSSD	Meetw GSSD
METALEN				
Kobalt [Co]	mg/kg ds	0 (1,3)	3,6 9,6	2,6 9,1
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	0 (1,3)	8,0 18,8	6,6 19,3
Koper [Cu]	mg/kg ds	0 (1,3)	<5 <7	<5 <7
Zink [Zn]	mg/kg ds	0 (1,3)	<20 <29	<20 <33
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	0 (1)	<0,5 <0,4	<0,5 <0,4
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	0 (1,3)	<0,2 <0,2	<0,2 <0,2
Barium [Ba]	mg/kg ds	0 (1,3)	32 91 (6)	<20 <54 (6)
Kwik [Hg]	mg/kg ds	0 (1,3)	<0,05 <0,05	<0,05 <0,05
Lood [Pb]	mg/kg ds	0 (1,3)	<10 <10	<10 <11
AROMATISCHE VERBINDINGEN				
BTEX (totaal, 0.7 factor)	mg/kg ds	0		
Xylenen (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0		
Benzeen	mg/kg ds	0 (1,4)		
Ethylbenzeen	mg/kg ds	0 (1,4)		
Tolueen	mg/kg ds	0 (1,4)		
Xylenen (som)		(4)		
Xylenen (som)	mg/kg ds			
meta-/para-Xyleen (som)	mg/kg ds	0 (1,4)		
ortho-Xyleen	mg/kg ds	0 (1,4)		
Som 16 Aromatische oplosmiddelen		(2,4)		
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	mg/kg ds			
PAK				
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto)	mg/kg ds	0	0,427	0,175
Naftaleen	mg/kg ds	0 (1,4)	<0,01 <0,01	0,03# <0,02
Anthraceen	mg/kg ds	0 (1,4)	0,01 0,01	0,02# <0,01
Fenanthreen	mg/kg ds	0 (1,4)	0,05 0,05	0,02# <0,01
Fluorantheen	mg/kg ds	0 (1,4)	0,09 0,09	0,02# <0,01
Chryseen	mg/kg ds	0 (1,4)	0,05 0,05	0,03# <0,02
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0 (1,4)	0,06 0,06	0,03# <0,02
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0 (1,4)	0,05 0,05	0,02# <0,01
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0 (1,4)	0,03 0,03	0,03# <0,02
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0 (1,4)	0,04 0,04	0,03# <0,02
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0 (1,4)	0,04 0,04	0,02# <0,01
PAK 10 VROM		(4)		
PAK 10 VROM	mg/kg			
PAK 10 VROM	mg/kg ds		0,43	<0,18
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
PCB (som 7)		(4)		
PCB (som 7)	µg/kg ds		<25	229
Dichloorpropan		(2,4)		

Toetsmonster		MM201	MM204	MM205
Humus (% ds)		-	0,70	1,7
Lutum (% ds)		-	4,9	1,0
Datum van toetsing		9-3-2018	9-3-2018	9-3-2018
Monster getoetst als		partij	partij	partij
Bodemklasse monster			Altijd toepasbaar	Niet Toepasbaar > Interventiewaarde
Samenstelling monster				
Dichloorpropaan	ug/kg			
1,2-Dichloorethenen (som, 0.7 facto	mg/kg ds	0		
PCB (7) (som, 0.7 factor)	µg/kg ds	0	4,9	45,76
cis + trans-1,2-Dichlooretheen		(4)		
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	mg/kg ds			
cis-1,2-Dichlooretheen	mg/kg ds	0	(1,4)	
trans-1,2-Dichlooretheen	mg/kg ds	0	(1,4)	
Trichloormethaan (Chloroform)	mg/kg ds	0	(1,4)	
Tetrachloormethaan (Tetra)	mg/kg ds	0	(1,4)	
1,2-Dichloorethaan	mg/kg ds	0	(1,4)	
1,2-Dichloorpropaan	mg/kg ds	0	(1,4)	
1,1,1-Trichloorethaan	mg/kg ds	0	(1,4)	
1,1,2-Trichloorethaan	mg/kg ds	0	(1,4)	
Trichlooretheen (Tri)	mg/kg ds	0	(1,4)	
Tetrachlooretheen (Per)	mg/kg ds	0	(1,4)	
PCB 28	µg/kg ds	0	(1,4)	<1 <4 3,1 15,5
PCB 52	µg/kg ds	0	(1,4)	<1 <4 16 80
PCB 101	µg/kg ds	0	(1,4)	<1 <4 16 80
PCB 118	µg/kg ds	0	(1,4)	<1 <4 1,8# 6,3
PCB 138	µg/kg ds	0	(1,4)	<1 <4 1,9 9,5
PCB 153	µg/kg ds	0	(1,4)	<1 <4 5,4 27,0
PCB 180	µg/kg ds	0	(1,4)	<1 <4 2,1 10,5
Vinylchloride	mg/kg ds	0	(1,4)	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	0	(1,4)	<5 18 ⁽⁶⁾ <5 18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	0	(1,4)	<5 18 ⁽⁶⁾ 81 405 ⁽⁶⁾
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	0	(1,4)	<5 18 ⁽⁶⁾ 2200 11000 ⁽⁶⁾
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	0	(1,4)	<5 18 ⁽⁶⁾ 3100 15500 ⁽⁶⁾
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	0	(1,4)	<20 <70 5400 27000
OVERIG				
Artefacten	g	0	<1	<1
Aard artefacten	-	0	0	0
Droge stof	% w/w	0	(1)	86,3 86,0 ⁽⁶⁾ 88,8 89,0 ⁽⁶⁾
Lutum	%	0	4,9	1,0
Organische stof (humus)	%	0	0,70	1,7

Tabel 4: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

Toetsmonster		MM206	MM207	MM208
Humus (% ds)		0,50	0,50	0,80
Lutum (% ds)		6,9	25	25
Datum van toetsing		9-3-2018	9-3-2018	9-3-2018
Monster getoetst als		partij	partij	partij
Bodemklasse monster		Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar
Samenstelling monster				
Monstermelding 1				
Monstermelding 2				
Monstermelding 3				
Zintuiglijke bijmengingen		lenzen leem, laagjes gley, sporen beton, sporen roest, geen , geen olie-water reactie	laagjes gley, geen , geen olie-water reactie	laagjes gley, geen , geen olie-water reactie
Grondsoort		Zand	Zand	Zand
		Meetw	GSSD	Meetw
				GSSD
METALEN				
Kobalt [Co]	mg/kg ds	5,3	12,1	
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	8,0	16,6	
Koper [Cu]	mg/kg ds	<5	<6	
Zink [Zn]	mg/kg ds	<20	<27	
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	<0,5	<0,4	
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	<0,2	<0,2	
Barium [Ba]	mg/kg ds	23	55 ⁽⁶⁾	
Kwik [Hg]	mg/kg ds	<0,05	<0,05	
Lood [Pb]	mg/kg ds	<10	<10	
AROMATISCHE VERBINDINGEN				
BTEX (totaal, 0.7 factor)	mg/kg ds		0,18	0,18
Xylenen (som, 0.7 factor)	mg/kg ds		0,07	0,07
Benzeen	mg/kg ds		<0,05	<0,05
Ethylbenzeen	mg/kg ds		<0,18	<0,18
Tolueen	mg/kg ds		<0,05	<0,05
Xylenen (som)				
Xylenen (som)	mg/kg ds		<0,35	<0,35
meta-/para-Xyleen (som)	mg/kg ds		<0,05	<0,05
ortho-Xyleen	mg/kg ds		<0,18	<0,18
Som 16 Aromatische oplosmiddelen				
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	mg/kg ds		<0,88 ⁽²⁾	<0,88 ⁽²⁾
PAK				
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto)	mg/kg ds	0,07		
Naftaleen	mg/kg ds	<0,01	<0,01	<0,05
Anthraceen	mg/kg ds	<0,01	<0,01	<0,04
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,01	<0,01	
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,01	<0,01	
Chryseen	mg/kg ds	<0,01	<0,01	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,01	<0,01	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,01	<0,01	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,01	<0,01	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,01	<0,01	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,01	<0,01	
PAK 10 VROM				
PAK 10 VROM	mg/kg		<0,035 ⁽²⁾	<0,035 ⁽²⁾
PAK 10 VROM	mg/kg ds	<0,070		
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
PCB (som 7)				
PCB (som 7)	µg/kg ds	<25		
Dichloorpropan				
Dichloorpropan	ug/kg		<105 ⁽²⁾	<105 ⁽²⁾
1,2-Dichloorethenen (som,	mg/kg ds		0,035	0,035

Toetsmonster		MM206	MM207	MM208	
Humus (% ds)		0,50	0,50	0,80	
Lutum (% ds)		6,9	25	25	
Datum van toetsing		9-3-2018	9-3-2018	9-3-2018	
Monster getoetst als		partij	partij	partij	
Bodemklasse monster		Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar	
Samenstelling monster					
0.7 facto					
PCB (7) (som, 0.7 factor)	µg/kg ds	4,9			
cis + trans-1,2-Dichlooretheen					
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	mg/kg ds		<0,18	<0,18	
cis-1,2-Dichlooretheen	mg/kg ds		<0,03	<0,11	
trans-1,2-Dichlooretheen	mg/kg ds		<0,02	<0,07	
Trichloormethaan (Chloroform)	mg/kg ds		<0,02	<0,07	
Tetrachloormethaan (Tetra)	mg/kg ds		<0,02	<0,07	
1,2-Dichloorethaan	mg/kg ds		<0,03	<0,11	
1,2-Dichloorpropaan	mg/kg ds		<0,03	<0,11	
1,1,1-Trichloorethaan	mg/kg ds		<0,02	<0,07	
1,1,2-Trichloorethaan	mg/kg ds		<0,03	<0,11	
Trichlooretheen (Tri)	mg/kg ds		<0,02	<0,07	
Tetrachlooretheen (Per)	mg/kg ds		<0,02	<0,07	
PCB 28	µg/kg ds	<1	<4		
PCB 52	µg/kg ds	<1	<4		
PCB 101	µg/kg ds	<1	<4		
PCB 118	µg/kg ds	<1	<4		
PCB 138	µg/kg ds	<1	<4		
PCB 153	µg/kg ds	<1	<4		
PCB 180	µg/kg ds	<1	<4		
Vinylchloride	mg/kg ds		<0,03	<0,11	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<5	18 ^(b)	<5	18 ^(b)
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	<5	18 ^(b)	<5	18 ^(b)
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	<5	18 ^(b)	<5	18 ^(b)
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	<5	18 ^(b)	<5	18 ^(b)
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	<20	<70	<20	<70
OVERIG					
Artefacten	g	<1	<1	<1	
Aard artefacten	-	0	0	0	
Droge stof	% w/w	86,3	86,0 ^(b)	88,1	88,0 ^(b)
Lutum	%	6,9			
Organische stof (humus)	%	0.50	0.50		0.80

Tabel 5: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

Toetsmonster		MM209	209-1	209-2
Humus (% ds)		0,80	6,3	0,60
Lutum (% ds)		25	25	25
Datum van toetsing		9-3-2018	26-3-2018	26-3-2018
Monster getoetst als		partij	partij	partij
Bodemklasse monster		Altijd toepasbaar	Niet Toepasbaar > Interventiewaarde	Altijd toepasbaar
Samenstelling monster				
Monstermelding 1				
Monstermelding 2				
Monstermelding 3				
Zintuiglijke bijmengingen		sporen roest, brokken leem	laagjes gley, geen , geen olie-water reactie	laagjes gley, geen , geen olie-water reactie
Grondsoort		Zand	Leem	Leem
		Meetw	GSSD	Meetw
				GSSD
METALEN				
Kobalt [Co]	mg/kg ds			
Nikkel [Ni]	mg/kg ds			
Koper [Cu]	mg/kg ds			
Zink [Zn]	mg/kg ds			
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds			
Cadmium [Cd]	mg/kg ds			
Barium [Ba]	mg/kg ds			
Kwik [Hg]	mg/kg ds			
Lood [Pb]	mg/kg ds			
AROMATISCHE VERBINDINGEN				
BTEX (totaal, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,18		
Xylenen (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,07		
Benzeen	mg/kg ds	<0,05	<0,18	
Ethylbenzeen	mg/kg ds	<0,05	<0,18	
Tolueen	mg/kg ds	<0,05	<0,18	
Xylenen (som)				
Xylenen (som)	mg/kg ds		<0,35	
meta-/para-Xyleen (som)	mg/kg ds	<0,05	<0,18	
ortho-Xyleen	mg/kg ds	<0,05	<0,18	
Som 16 Aromatische oplosmiddelen				
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	mg/kg ds		<0,88 ⁽²⁾	
PAK				
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto)	mg/kg ds			
Naftaleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	
Anthraceen	mg/kg ds			
Fenanthreen	mg/kg ds			
Fluorantheen	mg/kg ds			
Chryseen	mg/kg ds			
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds			
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds			
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds			
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds			
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds			
PAK 10 VROM				
PAK 10 VROM	mg/kg		<0,035 ⁽²⁾	
PAK 10 VROM	mg/kg ds			
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
PCB (som 7)				
PCB (som 7)	µg/kg ds			
Dichloorpropaan				
Dichloorpropaan	ug/kg		<105 ⁽²⁾	
1,2-Dichloorethenen (som,	mg/kg ds	0,035		

Toetsmonster		MM209	209-1	209-2
Humus (% ds)		0,80	6,3	0,60
Lutum (% ds)		25	25	25
Datum van toetsing		9-3-2018	26-3-2018	26-3-2018
Monster getoetst als		partij	partij	partij
Bodemklasse monster		Altijd toepasbaar	Niet Toepasbaar > Interventiewaarde	Altijd toepasbaar
Samenstelling monster				
0.7 facto				
PCB (7) (som, 0.7 factor)	µg/kg ds			
cis + trans-1,2-Dichlooretheen				
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	mg/kg ds	<0,18		
cis-1,2-Dichlooretheen	mg/kg ds	<0,03	<0,11	
trans-1,2-Dichlooretheen	mg/kg ds	<0,02	<0,07	
Trichloormethaan (Chloroform)	mg/kg ds	<0,02	<0,07	
Tetrachloormethaan (Tetra)	mg/kg ds	<0,02	<0,07	
1,2-Dichloorethaan	mg/kg ds	<0,03	<0,11	
1,2-Dichloorpropaan	mg/kg ds	<0,03	<0,11	
1,1,1-Trichloorethaan	mg/kg ds	<0,02	<0,07	
1,1,2-Trichloorethaan	mg/kg ds	<0,03	<0,11	
Trichlooretheen (Tri)	mg/kg ds	<0,02	<0,07	
Tetrachlooretheen (Per)	mg/kg ds	<0,02	<0,07	
PCB 28	µg/kg ds			
PCB 52	µg/kg ds			
PCB 101	µg/kg ds			
PCB 118	µg/kg ds			
PCB 138	µg/kg ds			
PCB 153	µg/kg ds			
PCB 180	µg/kg ds			
Vinylchloride	mg/kg ds	<0,03	<0,11	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds		7 11 ⁽⁶⁾	<5 18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds		120 190 ⁽⁶⁾	<5 18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds		3500 5556 ⁽⁶⁾	6 30 ⁽⁶⁾
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds		5400 8571 ⁽⁶⁾	7 35 ⁽⁶⁾
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds		9000 14286	<20 <70
OVERIG				
Artefacten	g	<1	<1	<1
Aard artefacten	-	0	0	0
Droge stof	% w/w	86,1 86,0 ⁽⁶⁾	91,4 91,0 ⁽⁶⁾	88,8 89,0 ⁽⁶⁾
Lutum	%			
Organische stof (humus)	%	0,80	6,3	0,60

Tabel 6: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

Toetsmonster		217-1	MM304	MM306
Humus (% ds)		0,90	0,50	4,1
Lutum (% ds)		25	17	3,7
Datum van toetsing		26-3-2018	9-3-2018	9-3-2018
Monster getoetst als		partij	partij	partij
Bodemklasse monster		Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar	Klasse wonen
Samenstelling monster				
Monstermelding 1				
Monstermelding 2				
Monstermelding 3				
Zintuiglijke bijmengingen		zwak gleyhoudend, geen , geen olie-water reactie	zwakke verdachte geur	zwak baksteenhoudend, matig kolengruishoudend, matig baksteenhoudend
Grondsoort		Leem	Leem	Zand
		Meetw GSSD	Meetw GSSD	Meetw GSSD
METALEN				
Kobalt [Co]	mg/kg ds		7,2 9,6	3,2 9,5
Nikkel [Ni]	mg/kg ds		19 25	8,9 22,7
Koper [Cu]	mg/kg ds		11 15	20 37
Zink [Zn]	mg/kg ds		40 54	93 194
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds		<0,5 <0,4	<0,5 <0,4
Cadmium [Cd]	mg/kg ds		<0,2 <0,2	0,41 0,63
Barium [Ba]	mg/kg ds		55 74 ^(b)	66 211 ^(b)
Kwik [Hg]	mg/kg ds		<0,05 <0,04	0,12 0,17
Lood [Pb]	mg/kg ds		10 12	61 90
AROMATISCHE VERBINDINGEN				
BTEX (totaal, 0.7 factor)	mg/kg ds		0,18	
Xylenen (som, 0.7 factor)	mg/kg ds		0,07	
Benzeen	mg/kg ds		<0,05 <0,18	
Ethylbenzeen	mg/kg ds		<0,05 <0,18	
Tolueen	mg/kg ds		<0,05 <0,18	
Xylenen (som)				
Xylenen (som)	mg/kg ds		<0,35	
meta-/para-Xyleen (som)	mg/kg ds		<0,05 <0,18	
ortho-Xyleen	mg/kg ds		<0,05 <0,18	
Som 16 Aromatische oplosmiddelen				
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	mg/kg ds		<0,88 ⁽²⁾	
PAK				
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto)	mg/kg ds		0,07	2,57
Naftaleen	mg/kg ds		<0,01 <0,01	0,02 0,02
Anthraceen	mg/kg ds		<0,01 <0,01	0,05 0,05
Fenanthreen	mg/kg ds		<0,01 <0,01	0,27 0,27
Fluorantheen	mg/kg ds		<0,01 <0,01	0,55 0,55
Chryseen	mg/kg ds		<0,01 <0,01	0,32 0,32
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds		<0,01 <0,01	0,33 0,33
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds		<0,01 <0,01	0,31 0,31
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds		<0,01 <0,01	0,22 0,22
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds		<0,01 <0,01	0,25 0,25
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds		<0,01 <0,01	0,25 0,25
PAK 10 VROM				
PAK 10 VROM	mg/kg			
PAK 10 VROM	mg/kg ds		<0,070	2,6
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
PCB (som 7)				
PCB (som 7)	µg/kg ds		<25	<12
Dichloorpropan				
Dichloorpropan	ug/kg		<105 ⁽²⁾	
1,2-Dichloorethenen (som,	mg/kg ds		0,035	

Toetsmonster		217-1	MM304		MM306		
Humus (% ds)		0,90	0,50		4,1		
Lutum (% ds)		25	17		3,7		
Datum van toetsing		26-3-2018	9-3-2018		9-3-2018		
Monster getoetst als		partij	partij		partij		
Bodemklasse monster		Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar		Klasse wonen		
Samenstelling monster							
0.7 facto							
PCB (7) (som, 0.7 factor)	µg/kg ds		4,9		4,9		
cis + trans-1,2-Dichlooretheen							
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	mg/kg ds		<0,18				
cis-1,2-Dichlooretheen	mg/kg ds		<0,03	<0,11			
trans-1,2-Dichlooretheen	mg/kg ds		<0,02	<0,07			
Trichloormethaan (Chloroform)	mg/kg ds		<0,02	<0,07			
Tetrachloormethaan (Tetra)	mg/kg ds		<0,02	<0,07			
1,2-Dichloorethaan	mg/kg ds		<0,03	<0,11			
1,2-Dichloorpropaan	mg/kg ds		<0,03	<0,11			
1,1,1-Trichloorethaan	mg/kg ds		<0,02	<0,07			
1,1,2-Trichloorethaan	mg/kg ds		<0,03	<0,11			
Trichlooretheen (Tri)	mg/kg ds		<0,02	<0,07			
Tetrachlooretheen (Per)	mg/kg ds		<0,02	<0,07			
PCB 28	µg/kg ds		<1	<4	<1	<2	
PCB 52	µg/kg ds		<1	<4	<1	<2	
PCB 101	µg/kg ds		<1	<4	<1	<2	
PCB 118	µg/kg ds		<1	<4	<1	<2	
PCB 138	µg/kg ds		<1	<4	<1	<2	
PCB 153	µg/kg ds		<1	<4	<1	<2	
PCB 180	µg/kg ds		<1	<4	<1	<2	
Vinylchloride	mg/kg ds		<0,03	<0,11			
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<5	18 ^(b)	<5	18 ^(b)	<5	9 ^(b)
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	<5	18 ^(b)	<5	18 ^(b)	<5	9 ^(b)
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	<5	18 ^(b)	<5	18 ^(b)	11	27 ^(b)
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	<5	18 ^(b)	<5	18 ^(b)	6	15 ^(b)
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	<20	<70	<20	<70	<20	<34
OVERIG							
Artefacten	g	<1	<1		<1		
Aard artefacten	-	0	0		0		
Droge stof	% w/w	87,7	88,0 ^(b)	82,8	83,0 ^(b)	83,3	83,0 ^(b)
Lutum	%			17		3,7	
Organische stof (humus)	%	0.90		0.50		4,1	

Tabel 7: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

Toetsmonster		MM307	MM308	MM309
Humus (% ds)		7,2	1,1	0,70
Lutum (% ds)		1,2	2,8	1,7
Datum van toetsing		9-3-2018	9-3-2018	9-3-2018
Monster getoetst als		partij	partij	partij
Bodemklasse monster		Klasse industrie	Klasse industrie	Klasse industrie
Samenstelling monster				
Monstermelding 1				
Monstermelding 2				
Monstermelding 3				
Zintuiglijke bijmengingen		zwak baksteenhoudend, matig kolengruishoudend, sporen roest	sporen roest, sporen kolengruis	sporen roest
Grondsoort		Zand	Zand	Zand
		Meetw GSSD	Meetw GSSD	Meetw GSSD
METALEN				
Kobalt [Co]	mg/kg ds	6,5 22,9	2,4 7,8	<1,5 <3,7
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	17 50	5,6 15,3	3,8 11,1
Koper [Cu]	mg/kg ds	91 160	14 28	6,2 12,8
Zink [Zn]	mg/kg ds	220 461	51 116	27 64
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	1,2 1,2	<0,5 <0,4	<0,5 <0,4
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	0,99 1,38	0,39 0,66	0,28 0,48
Barium [Ba]	mg/kg ds	170 659 ⁽⁶⁾	29 102 ⁽⁶⁾	23 89 ⁽⁶⁾
Kwik [Hg]	mg/kg ds	0,18 0,25	0,08 0,11	<0,05 <0,05
Lood [Pb]	mg/kg ds	92 132	22 34	13 20
AROMATISCHE VERBINDINGEN				
BTEX (totaal, 0.7 factor)	mg/kg ds			
Xylenen (som, 0.7 factor)	mg/kg ds			
Benzeen	mg/kg ds			
Ethylbenzeen	mg/kg ds			
Tolueen	mg/kg ds			
Xylenen (som)				
Xylenen (som)	mg/kg ds			
meta-/para-Xyleen (som)	mg/kg ds			
ortho-Xyleen	mg/kg ds			
Som 16 Aromatische oplosmiddelen				
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	mg/kg ds			
PAK				
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto)	mg/kg ds	7,09	9,59	0,174
Naftaleen	mg/kg ds	0,07 0,07	0,02 0,02	<0,01 <0,01
Anthraceen	mg/kg ds	0,19 0,19	0,30 0,30	<0,01 <0,01
Fenanthreen	mg/kg ds	0,77 0,77	0,73 0,73	0,01 0,01
Fluorantheen	mg/kg ds	1,6 1,6	2,5 2,5	0,03 0,03
Chryseen	mg/kg ds	0,87 0,87	1,00 1,00	0,02 0,02
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,98 0,98	1,3 1,3	0,03 0,03
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,81 0,81	1,3 1,3	0,02 0,02
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,58 0,58	0,62 0,62	0,01 0,01
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,61 0,61	0,90 0,90	0,02 0,02
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,61 0,61	0,92 0,92	0,02 0,02
PAK 10 VROM				
PAK 10 VROM	mg/kg			
PAK 10 VROM	mg/kg ds	7,1	9,6	0,17
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
PCB (som 7)				
PCB (som 7)	µg/kg ds	<6,8	49	58
Dichloorpropaan				
Dichloorpropaan	ug/kg			
1,2-Dichloorethenen (som,	mg/kg ds			

Toetsmonster		MM307		MM308		MM309	
Humus (% ds)		7,2		1,1		0,70	
Lutum (% ds)		1,2		2,8		1,7	
Datum van toetsing		9-3-2018		9-3-2018		9-3-2018	
Monster getoetst als		partij		partij		partij	
Bodemklasse monster		Klasse industrie		Klasse industrie		Klasse industrie	
Samenstelling monster							
0.7 facto							
PCB (7) (som, 0.7 factor)	µg/kg ds	4,9		9,7		11,5	
cis + trans-1,2-Dichlooretheen							
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	mg/kg ds						
cis-1,2-Dichlooretheen	mg/kg ds						
trans-1,2-Dichlooretheen	mg/kg ds						
Trichloormethaan (Chloroform)	mg/kg ds						
Tetrachloormethaan (Tetra)	mg/kg ds						
1,2-Dichloorethaan	mg/kg ds						
1,2-Dichloorpropaan	mg/kg ds						
1,1,1-Trichloorethaan	mg/kg ds						
1,1,2-Trichloorethaan	mg/kg ds						
Trichlooretheen (Tri)	mg/kg ds						
Tetrachlooretheen (Per)	mg/kg ds						
PCB 28	µg/kg ds	<1	<1	<1	<4	<1	<4
PCB 52	µg/kg ds	<1	<1	<1	<4	<1	<4
PCB 101	µg/kg ds	<1	<1	1,4	7,0	2,0	10,0
PCB 118	µg/kg ds	<1	<1	<1	<4	1,4	7,0
PCB 138	µg/kg ds	<1	<1	2,9	14,5	2,6	13,0
PCB 153	µg/kg ds	<1	<1	1,5	7,5	2,6	13,0
PCB 180	µg/kg ds	<1	<1	1,8	9,0	1,5	7,5
Vinylchloride	mg/kg ds						
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<5	5 ^(b)	<5	18 ^(b)	<5	18 ^(b)
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	7	10 ^(b)	<5	18 ^(b)	<5	18 ^(b)
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	15	21 ^(b)	7	35 ^(b)	6	30 ^(b)
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	10	14 ^(b)	7	35 ^(b)	7	35 ^(b)
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	30	42	<20	<70	<20	<70
OVERIG							
Artefacten	g	29		<1		<1	
Aard artefacten	-	0		0		0	
Droge stof	% w/w	84,7	85,0 ^(b)	88,5	89,0 ^(b)	88,9	89,0 ^(b)
Lutum	%	1,2		2,8		1,7	
Organische stof (humus)	%	7,2		1,1		0,70	

Tabel 8: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

Toetsmonster		MM310	MM311	MM312
Humus (% ds)		1,9	4,6	1,1
Lutum (% ds)		25	25	25
Datum van toetsing		9-3-2018	9-3-2018	9-3-2018
Monster getoetst als		partij	partij	partij
Bodemklasse monster		Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar	Klasse industrie
Samenstelling monster				
Monstermelding 1				
Monstermelding 2				
Monstermelding 3				
Zintuiglijke bijmengingen		zwak baksteenhoudend, matig kolengruishoudend, zwakke oliegeur, geen olie-water reactie	zwak baksteenhoudend, matig kolengruishoudend, zwakke oliegeur, geen olie-water reactie	sporen roest, sporen kolengruis
Grondsoort		Zand	Zand	Zand
		Meetw GSSD	Meetw GSSD	Meetw GSSD
METALEN				
Kobalt [Co]	mg/kg ds			
Nikkel [Ni]	mg/kg ds			
Koper [Cu]	mg/kg ds			
Zink [Zn]	mg/kg ds			
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds			
Cadmium [Cd]	mg/kg ds			
Barium [Ba]	mg/kg ds			
Kwik [Hg]	mg/kg ds			
Lood [Pb]	mg/kg ds			
AROMATISCHE VERBINDINGEN				
BTEX (totaal, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,18	0,18	0,18
Xylenen (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,07	0,07	0,07
Benzeen	mg/kg ds	<0,05	<0,05	<0,05
Ethylbenzeen	mg/kg ds	<0,05	<0,05	<0,05
Tolueen	mg/kg ds	<0,05	<0,05	<0,05
Xylenen (som)				
Xylenen (som)	mg/kg ds	<0,35	<0,15	<0,35
meta-/para-Xyleen (som)	mg/kg ds	<0,05	<0,05	<0,05
ortho-Xyleen	mg/kg ds	<0,05	<0,05	<0,05
Som 16 Aromatische oplosmiddelen				
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	mg/kg ds	<0,88 ⁽²⁾	<0,38 ⁽²⁾	<0,88 ⁽²⁾
PAK				
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto)	mg/kg ds			
Naftaleen	mg/kg ds	<0,05	<0,05	<0,05
Anthraceen	mg/kg ds	<0,04	<0,04	<0,04
Fenanthreen	mg/kg ds			
Fluorantheen	mg/kg ds			
Chryseen	mg/kg ds			
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds			
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds			
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds			
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds			
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds			
PAK 10 VROM				
PAK 10 VROM	mg/kg	<0,035 ⁽²⁾	<0,035 ⁽²⁾	<0,035 ⁽²⁾
PAK 10 VROM	mg/kg ds			
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
PCB (som 7)				
PCB (som 7)	µg/kg ds			
Dichloorpropaan				
Dichloorpropaan	ug/kg	<105 ⁽²⁾	<46 ⁽²⁾	<105 ⁽²⁾

Toetsmonster		MM310	MM311	MM312
Humus (% ds)		1,9	4,6	1,1
Lutum (% ds)		25	25	25
Datum van toetsing		9-3-2018	9-3-2018	9-3-2018
Monster getoetst als		partij	partij	partij
Bodemklasse monster		Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar	Klasse industrie
Samenstelling monster				
1,2-Dichloorethenen (som, 0.7 facto)	mg/kg ds	0,035	0,035	0,035
PCB (7) (som, 0.7 factor)	µg/kg ds			
cis + trans-1,2-Dichlooretheen				
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	mg/kg ds	<0,18	<0,076	<0,18
cis-1,2-Dichlooretheen	mg/kg ds	<0,03	<0,11	<0,03
trans-1,2-Dichlooretheen	mg/kg ds	<0,02	<0,07	<0,03
Trichloormethaan (Chloroform)	mg/kg ds	<0,02	<0,07	<0,02
Tetrachloormethaan (Tetra)	mg/kg ds	<0,02	<0,07	<0,02
1,2-Dichloorethaan	mg/kg ds	<0,03	<0,11	<0,03
1,2-Dichloorpropaan	mg/kg ds	<0,03	<0,11	<0,03
1,1,1-Trichloorethaan	mg/kg ds	<0,02	<0,07	<0,02
1,1,2-Trichloorethaan	mg/kg ds	<0,03	<0,11	<0,03
Trichlooretheen (Tri)	mg/kg ds	0,04	0,20	0,06
Tetrachlooretheen (Per)	mg/kg ds	<0,02	<0,07	<0,02
PCB 28	µg/kg ds			0,30
PCB 52	µg/kg ds			0,26
PCB 101	µg/kg ds			1,30
PCB 118	µg/kg ds			
PCB 138	µg/kg ds			
PCB 153	µg/kg ds			
PCB 180	µg/kg ds			
Vinylchloride	mg/kg ds	<0,03	<0,11	<0,03
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾	<5
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	16	80 ⁽⁶⁾	8
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾	17 ⁽⁶⁾
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾	11
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	<20	<70	7
OVERIG				
Artefacten	g	<1	<1	<1
Aard artefacten	-	0	0	0
Droge stof	% w/w	82,8	83,0 ⁽⁶⁾	83,5
Lutum	%			84,0 ⁽⁶⁾
Organische stof (humus)	%	1,9	4,6	87,3
				87,0 ⁽⁶⁾

Tabel 9: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

Toetsmonster		MM313	MM314	305 (30-50)
Humus (% ds)		1,6	1,8	3,0
Lutum (% ds)		25	25	5,5
Datum van toetsing		9-3-2018	9-3-2018	9-3-2018
Monster getoetst als		partij	partij	partij
Bodemklasse monster		Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar	Klasse industrie
Samenstelling monster				
Monstermelding 1				
Monstermelding 2				
Monstermelding 3				
Zintuiglijke bijmengingen		sporen roest, sporen kolengruis	sporen baksteen, sporen kolengruis	
Grondsoort		Zand	Zand	
		Meetw GSSD	Meetw GSSD	Meetw GSSD
METALEN				
Kobalt [Co]	mg/kg ds			2,7 6,9
Nikkel [Ni]	mg/kg ds			7,0 15,8
Koper [Cu]	mg/kg ds			17 30
Zink [Zn]	mg/kg ds			110 217
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds			<0,5 <0,4
Cadmium [Cd]	mg/kg ds			0,25 0,39
Barium [Ba]	mg/kg ds			88 237 ⁽⁶⁾
Kwik [Hg]	mg/kg ds			0,23 0,31
Lood [Pb]	mg/kg ds			25 36
AROMATISCHE VERBINDINGEN				
BTEX (totaal, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,18	0,18	
Xylenen (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,07	0,07	
Benzeen	mg/kg ds	<0,05 <0,18	<0,05 <0,18	
Ethylbenzeen	mg/kg ds	<0,05 <0,18	<0,05 <0,18	
Tolueen	mg/kg ds	<0,05 <0,18	<0,05 <0,18	
Xylenen (som)				
Xylenen (som)	mg/kg ds	<0,35	<0,35	
meta-/para-Xyleen (som)	mg/kg ds	<0,05 <0,18	<0,05 <0,18	
ortho-Xyleen	mg/kg ds	<0,05 <0,18	<0,05 <0,18	
Som 16 Aromatische oplosmiddelen				
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	mg/kg ds	<0,88 ⁽²⁾	<0,88 ⁽²⁾	
PAK				
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto)	mg/kg ds			0,374
Naftaleen	mg/kg ds	<0,05 <0,04	<0,05 <0,04	<0,01 <0,01
Anthraceen	mg/kg ds			<0,01 <0,01
Fenanthreen	mg/kg ds			0,04 0,04
Fluorantheen	mg/kg ds			0,05 0,05
Chryseen	mg/kg ds			0,04 0,04
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds			0,04 0,04
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds			0,05 0,05
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds			0,04 0,04
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds			0,05 0,05
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds			0,05 0,05
PAK 10 VROM				
PAK 10 VROM	mg/kg	<0,035 ⁽²⁾	<0,035 ⁽²⁾	
PAK 10 VROM	mg/kg ds			0,37
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
PCB (som 7)				
PCB (som 7)	µg/kg ds			<16
Dichloorpropan				
Dichloorpropan	ug/kg	<105 ⁽²⁾	<105 ⁽²⁾	
1,2-Dichloorethenen (som, 0,7 facto)	mg/kg ds	0,035	0,035	

Toetsmonster		MM313	MM314	305 (30-50)
Humus (% ds)		1,6	1,8	3,0
Lutum (% ds)		25	25	5,5
Datum van toetsing		9-3-2018	9-3-2018	9-3-2018
Monster getoetst als		partij	partij	partij
Bodemklasse monster		Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar	Klasse industrie
Samenstelling monster				
PCB (7) (som, 0.7 factor)	µg/kg ds			4,9
cis + trans-1,2-Dichlooretheen				
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	mg/kg ds	<0,18	<0,18	
cis-1,2-Dichlooretheen	mg/kg ds	<0,03	<0,11	<0,03 <0,11
trans-1,2-Dichlooretheen	mg/kg ds	<0,02	<0,07	<0,02 <0,07
Trichloormethaan (Chloroform)	mg/kg ds	<0,02	<0,07	<0,02 <0,07
Tetrachloormethaan (Tetra)	mg/kg ds	<0,02	<0,07	<0,02 <0,07
1,2-Dichloorethaan	mg/kg ds	<0,03	<0,11	<0,03 <0,11
1,2-Dichloorpropaan	mg/kg ds	<0,03	<0,11	<0,03 <0,11
1,1,1-Trichloorethaan	mg/kg ds	<0,02	<0,07	<0,02 <0,07
1,1,2-Trichloorethaan	mg/kg ds	<0,03	<0,11	<0,03 <0,11
Trichlooretheen (Tri)	mg/kg ds	<0,02	<0,07	0,04 0,20
Tetrachlooretheen (Per)	mg/kg ds	<0,02	<0,07	0,02 0,10
PCB 28	µg/kg ds			<1 <2
PCB 52	µg/kg ds			<1 <2
PCB 101	µg/kg ds			<1 <2
PCB 118	µg/kg ds			<1 <2
PCB 138	µg/kg ds			<1 <2
PCB 153	µg/kg ds			<1 <2
PCB 180	µg/kg ds			<1 <2
Vinylchloride	mg/kg ds	<0,03	<0,11	<0,03 <0,11
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds		<5 18 ⁽⁶⁾	<5 12 ⁽⁶⁾
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds		<5 18 ⁽⁶⁾	<5 12 ⁽⁶⁾
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds		<5 18 ⁽⁶⁾	<5 12 ⁽⁶⁾
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds		<5 18 ⁽⁶⁾	<5 12 ⁽⁶⁾
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds		<20 <70	<20 <47
OVERIG				
Artefacten	g	<1	<1	<1
Aard artefacten	-	0	0	0
Droge stof	% w/w	86,0 86,0 ⁽⁶⁾	85,4 85,0 ⁽⁶⁾	83,1 83,0 ⁽⁶⁾
Lutum	%			5,5
Organische stof (humus)	%	1,6	1,8	3,0

Tabel 10: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

Toetsmonster		302-2	305-2
Humus (% ds)		7,0	2,4
Lutum (% ds)		3,3	3,4
Datum van toetsing		26-3-2018	26-3-2018
Monster getoetst als		partij	partij
Bodemklasse monster		Klasse industrie	Klasse industrie
Samenstelling monster			
Monstermelding 1			
Monstermelding 2			
Monstermelding 3			
Zintuiglijke bijmengingen		zwak baksteenhoudend, matig kolengruishoudend	sporen roest, matig kolengruishoudend
Grondsoort		Zand	Zand
		Meetw	GSSD
METALEN			
Kobalt [Co]	mg/kg ds		
Nikkel [Ni]	mg/kg ds		
Koper [Cu]	mg/kg ds	50	85
Zink [Zn]	mg/kg ds	250	497
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds		
Cadmium [Cd]	mg/kg ds		
Barium [Ba]	mg/kg ds		
Kwik [Hg]	mg/kg ds		
Lood [Pb]	mg/kg ds		
AROMATISCHE VERBINDINGEN			
BTEX (totaal, 0.7 factor)	mg/kg ds		
Xylenen (som, 0.7 factor)	mg/kg ds		
Benzeen	mg/kg ds		
Ethylbenzeen	mg/kg ds		
Tolueen	mg/kg ds		
Xylenen (som)			
Xylenen (som)	mg/kg ds		
meta-/para-Xyleen (som)	mg/kg ds		
ortho-Xyleen	mg/kg ds		
Som 16 Aromatische oplosmiddelen			
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	mg/kg ds		
PAK			
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto)	mg/kg ds		
Naftaleen	mg/kg ds		
Anthraceen	mg/kg ds		
Fenanthreen	mg/kg ds		
Fluorantheen	mg/kg ds		
Chryseen	mg/kg ds		
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds		
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds		
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds		
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds		
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds		
PAK 10 VROM			
PAK 10 VROM	mg/kg		
PAK 10 VROM	mg/kg ds		
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN			
PCB (som 7)			
PCB (som 7)	µg/kg ds		
Dichloorpropaan			
Dichloorpropaan	ug/kg		
1,2-Dichloorethenen (som, 0.7 facto)	mg/kg ds		

Toetsmonster		302-2	305-2
Humus (% ds)		7,0	2,4
Lutum (% ds)		3,3	3,4
Datum van toetsing		26-3-2018	26-3-2018
Monster getoetst als		partij	partij
Bodemklasse monster		Klasse industrie	Klasse industrie
Samenstelling monster			
PCB (7) (som, 0.7 factor)	µg/kg ds		
cis + trans-1,2-Dichlooretheen			
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	mg/kg ds		
cis-1,2-Dichlooretheen	mg/kg ds		
trans-1,2-Dichlooretheen	mg/kg ds		
Trichloormethaan (Chloroform)	mg/kg ds		
Tetrachloormethaan (Tetra)	mg/kg ds		
1,2-Dichloorethaan	mg/kg ds		
1,2-Dichloorpropan	mg/kg ds		
1,1,1-Trichloorethaan	mg/kg ds		
1,1,2-Trichloorethaan	mg/kg ds		
Trichlooretheen (Tri)	mg/kg ds		
Tetrachlooretheen (Per)	mg/kg ds		
PCB 28	µg/kg ds		
PCB 52	µg/kg ds		
PCB 101	µg/kg ds		
PCB 118	µg/kg ds		
PCB 138	µg/kg ds		
PCB 153	µg/kg ds		
PCB 180	µg/kg ds		
Vinylchloride	mg/kg ds		
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN			
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds		
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds		
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds		
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds		
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds		
OVERIG			
Artefacten	g	<1	<1
Aard artefacten	-	0	0
Droge stof	% w/w	85,1	85,0 ⁽⁶⁾
Lutum	%	3,3	3,4
Organische stof (humus)	%	7,0	2,4

- < : kleiner dan de detectielimiet
 8,88 : <= Achtergrondwaarde
 8,88 : Wonen
 8,88 : Industrie
 8,88 : <= Interventiewaarde
 8,88 : Niet Toepasbaar > IW
 1 : Gemeten gehalte is <= 0
 2 : Enkele parameters ontbreken in de som
 3 : Lutum ontbreekt, toetsing kan niet volledig worden uitgevoerd
 4 : OS ontbreekt, toetsing kan niet volledig worden uitgevoerd
 5 : Norm I ontbreekt
 6 : Heeft geen normwaarde
 # : verhoogde rapportagegrens
 GSSD : Gestandaardiseerde meetwaarde

- Getoetst via de BoToVa service, versie 2.0.0 -

Tabel 11: 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
AROMATISCHE VERBINDINGEN					
Benzeen	mg/kg ds	0,2	0,2	1	1,1
Ethylbenzeen	mg/kg ds	0,2	0,2	1,25	110
Tolueen	mg/kg ds	0,2	0,2	1,25	32
Xylenen (som)	mg/kg ds	0,45	0,45	1,25	17
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	mg/kg ds	2,5	2,5	2,5	
PAK					
PAK 10 VROM	mg/kg ds	1,5	6,8	40	40
GECHLOOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
1,1,1-Trichloorethaan	mg/kg ds	0,25	0,25	0,25	15
1,1,2-Trichloorethaan	mg/kg ds	0,3	0,3	0,3	10
1,2-Dichloorethaan	mg/kg ds	0,2	0,2	4	6,4
Dichloorpropan	mg/kg ds	0,8	0,8	0,8	2
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,02	0,04	0,5	1
Tetrachlooretheen (Per)	mg/kg ds	0,15	0,15	4	8,8
Tetrachloormethaan (Tetra)	mg/kg ds	0,3	0,3	0,7	0,7
Trichlooretheen (Tri)	mg/kg ds	0,25	0,25	2,5	2,5
Trichloormethaan (Chloroform)	mg/kg ds	0,25	0,25	3	5,6
Vinylchloride	mg/kg ds	0,1	0,1	0,1	0,1
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	mg/kg ds	0,3	0,3	0,3	1
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	190	190	500	5000

Tabel 1: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

Toetsmonster		MM101		MM102		MM104	
Humus (% ds)		0,50		0,60		0,50	
Lutum (% ds)		3,2		18		8,3	
Datum van toetsing		9-3-2018		9-3-2018		9-3-2018	
Monster getoetst als		partij		partij		partij	
Bodemklasse monster		Klasse industrie		Niet Toepasbaar > Interventiewaarde		Niet Toepasbaar > Interventiewaarde	
Samenstelling monster							
Monstermelding 1							
Monstermelding 2							
Monstermelding 3							
Zintuiglijke bijmengingen		sporen beton, sporen roest		laagjes gley, geen , geen olie-water reactie		laagjes gley, lenzen leem, geen , geen olie-water reactie	
Grondsoort		Zand		Leem		Zand	
		Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
METALEN							
Kobalt [Co]	mg/kg ds	<1,5	<3,3	6,4	8,2	2,0	4,2
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	3,8	10,1	33	41	5,3	10,1
Koper [Cu]	mg/kg ds	<5	<7	16	21	<5	<6
Zink [Zn]	mg/kg ds	<20	<31	51	67	<20	<25
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	<0,5	<0,4	<0,5	<0,4	<0,5	<0,4
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	<0,2	<0,2	0,31	0,43	<0,2	<0,2
Barium [Ba]	mg/kg ds	<20	<47 ⁽⁶⁾	32	41 ⁽⁶⁾	<20	<30 ⁽⁶⁾
Kwik [Hg]	mg/kg ds	<0,05	<0,05	<0,05	<0,04	<0,05	<0,05
Lood [Pb]	mg/kg ds	<10	<11	12	15	<10	<10
AROMATISCHE VERBINDINGEN							
1,2,4-Trimethylbenzeen	mg/kg ds	<0,05	<0,18	<0,05	<0,18		
BTEX (totaal, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,18		0,18			
Xylenen (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,07		0,07			
Benzeen	mg/kg ds	<0,05	<0,18	<0,05	<0,18		
Ethylbenzeen	mg/kg ds	<0,05	<0,18	<0,05	<0,18		
Tolueen	mg/kg ds	<0,05	<0,18	<0,05	<0,18		
Xylenen (som)	mg/kg ds		<0,35		<0,35		
meta-/para-Xyleen (som)	mg/kg ds	<0,05	<0,18	<0,05	<0,18		
ortho-Xyleen	mg/kg ds	<0,05	<0,18	<0,05	<0,18		
Propylbenzeen	mg/kg ds	<0,05	<0,18	<0,05	<0,18		
iso-Propylbenzeen (Cumeen)	mg/kg ds	<0,05	<0,18	<0,05	<0,18		
Styreen (Vinylbenzeen)	mg/kg ds	<0,05	<0,18	<0,05	<0,18		
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	mg/kg ds		<1,8 ⁽²⁾		<1,8 ⁽²⁾		
PAK							
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto)	mg/kg ds	0,687		0,076		0,927	
Naftaleen	µg/kg ds					<100	0
Naftaleen	mg/kg ds	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	
Anthraceen	µg/kg ds					<100	0
Anthraceen	mg/kg ds	0,02	0,02	<0,01	<0,01	0,04	
Fenanthreen	µg/kg ds					<100	0
Fenanthreen	mg/kg ds	0,08	0,08	<0,01	<0,01	0,15	
Fluorantheen	µg/kg ds					130	0
Fluorantheen	mg/kg ds	0,16	0,16	<0,01	<0,01	0,23	
Pyreen	µg/kg ds					150	0
Chryseen	µg/kg ds					<100	0
Chryseen	mg/kg ds	0,09	0,09	<0,01	<0,01	0,11	
Benzo(a)anthraceen	µg/kg ds					<100	0
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,10	0,10	<0,01	<0,01	0,12	
Benzo(a)pyreen	µg/kg ds					<100	0
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,08	0,08	0,01	0,01	0,11	
Benzo(k)fluorantheen	µg/kg ds					<100	0
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,05	0,05	<0,01	<0,01	0,05	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	µg/kg ds					<100	0
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,05	0,05	<0,01	<0,01	0,05	
Benzo(g,h,i)peryleen	µg/kg ds					<100	0

Toetsmonster		MM101	MM102	MM104
Humus (% ds)		0,50	0,60	0,50
Lutum (% ds)		3,2	18	8,3
Datum van toetsing		9-3-2018	9-3-2018	9-3-2018
Monster getoetst als		partij	partij	partij
Bodemklasse monster		Klasse industrie	Niet Toepasbaar > Interventiewaarde	Niet Toepasbaar > Interventiewaarde
Samenstelling monster				
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,05	0,05	0,01 0,01 0,06
PAK 10 VROM	mg/kg			0,76
PAK 10 VROM	mg/kg ds		0,69	0,076
Benzo(b)fluorantheen	µg/kg ds			<100 0
Dibenzo(a,h)anthraceen	µg/kg ds			<100 0
Acenafyleen	µg/kg ds			<100 0
Acenafteen	µg/kg ds			<100 0
PAK 16 EPA	mg/kg			1,3 ⁽⁶⁾
Fluoreen	µg/kg ds			<100 0
GECHLOOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
PCB (som 7)	µg/kg ds	393	<25	2450
1,1,1,2-Tetrachloorethaan	mg/kg ds	<0,1	0,4 ⁽⁶⁾	<0,1 0,4 ⁽⁶⁾
trans-1,3-Dichloorpropeen	mg/kg ds	<0,02	0,07 ⁽⁶⁾	<0,02 0,07 ⁽⁶⁾
1,2,3,5-/1,2,4,5-Tetrachloorbenzeen	µg/kg ds			<100 350
1,3-Dichloorpropaan	mg/kg ds	<0,05	<0,18	<0,05 <0,18
1,3,5-Trichloorbenzeen	µg/kg ds			<100 350
trichloorfluormethaan	mg/kg ds	<0,1	0,4 ⁽⁶⁾	<0,1 0,4 ⁽⁶⁾
1,1-Dichloorpropeen	mg/kg ds	<0,1	0,4 ⁽⁶⁾	<0,1 0,4 ⁽⁶⁾
1,2-dibroommethaan	mg/kg ds	<0,1	0,4 ⁽⁶⁾	<0,1 0,4 ⁽⁶⁾
Dichloorpropaan	ug/kg			
Dichloorpropaan	mg/kg ds		<0,28 ⁽²⁾	<0,28 ⁽²⁾
1,2-Dichloorethenen (som, 0.7 facto	mg/kg ds	0,035	0,314	
PCB (7) (som, 0.7 factor)	µg/kg ds	78,5	4,9	4,9
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	mg/kg ds		<0,18	1,6
1,1-Dichlooretheen	mg/kg ds	<0,05	<0,18	<0,05 <0,18
cis-1,2-Dichlooretheen	mg/kg ds	<0,03	<0,11	0,30 1,50
trans-1,2-Dichlooretheen	mg/kg ds	<0,02	<0,07	<0,02 <0,07
Dichloormethaan	mg/kg ds	<0,02	<0,07	<0,02 <0,07
Trichloormethaan (Chloroform)	mg/kg ds	<0,02	<0,07	<0,02 <0,07
Broomdichloormethaan	mg/kg ds	<0,05	0,18 ⁽⁶⁾	<0,05 0,18 ⁽⁶⁾
Tribroommethaan (bromoform)	mg/kg ds	<0,05	<0,18	<0,05 <0,18
Tetrachloormethaan (Tetra)	mg/kg ds	<0,02	<0,07	<0,02 <0,07
1,1-Dichloorethaan	mg/kg ds	<0,03	<0,11	<0,03 <0,11
1,2-Dichloorethaan	mg/kg ds	<0,03	<0,11	<0,03 <0,11
1,2-Dichloorpropaan	mg/kg ds	<0,03	<0,11	<0,03 <0,11
1,1,1-Trichloorethaan	mg/kg ds	<0,02	<0,07	<0,02 <0,07
1,1,2-Trichloorethaan	mg/kg ds	<0,03	<0,11	<0,03 <0,11
1,1,2,2-Tetrachloorethaan	mg/kg ds	<0,02	0,07 ⁽⁶⁾	<0,02 0,07 ⁽⁶⁾
Trichlooretheen (Tri)	mg/kg ds	<0,02	<0,07	0,05 0,25
Tetrachlooretheen (Per)	mg/kg ds	<0,02	<0,07	<0,02 <0,07
Monochloorbenzeen	mg/kg ds	<0,02	<0,07	<0,02 <0,07
Dichloorbenzenen (som)	mg/kg ds		<0,21	<0,21
1,2-Dichloorbenzeen	mg/kg ds	<0,02	<0,07	<0,02 <0,07
1,3-Dichloorbenzeen	mg/kg ds	<0,02	<0,07	<0,02 <0,07
1,4-Dichloorbenzeen	mg/kg ds	<0,02	<0,07	<0,02 <0,07
Trichloorbenzenen (som)	µg/kg ds			<300 1050
1,2,3-Trichloorbenzeen	µg/kg ds			<100 350
1,2,4-Trichloorbenzeen	µg/kg ds			<100 350
Tetrachloorbenzenen (som)	µg/kg ds			<200 700
1,2,3,4-Tetrachloorbenzeen	µg/kg ds			<100 350
Pentachloorbenzeen (QCB)	µg/kg ds			<100 350

Toetsmonster		MM101	MM102	MM104
Humus (% ds)		0,50	0,60	0,50
Lutum (% ds)		3,2	18	8,3
Datum van toetsing		9-3-2018	9-3-2018	9-3-2018
Monster getoetst als		partij	partij	partij
Bodemklasse monster		Klasse industrie	Niet Toepasbaar > Interventiewaarde	Niet Toepasbaar > Interventiewaarde
Samenstelling monster				
Hexachloorbenzeen (HCB)	µg/kg ds			<100 350
PCB 28	µg/kg ds	<1 <4	<1 <4	<100 350
PCB 52	µg/kg ds	13 65	<1 <4	<100 350
PCB 101	µg/kg ds	23 115	<1 <4	<100 350
PCB 118	µg/kg ds	19 95	<1 <4	<100 350
PCB 138	µg/kg ds	12 60	<1 <4	<100 350
PCB 153	µg/kg ds	9,3 46,5	<1 <4	<100 350
PCB 180	µg/kg ds	1,5 7,5	<1 <4	<100 350
Vinylchloride	mg/kg ds	<0,03 <0,11	<0,03 <0,11	
BESTRIJDINGSMIDDELEN				
cis-Heptachloorepoxide	µg/kg ds			<100 350
trans-Heptachloorepoxide	µg/kg ds			<100 350
Quintozeen	µg/kg ds			<100 350 ⁽⁶⁾
1,2-Dibroom-3-chloorpropaan (DBCP)	mg/kg ds	<0,1 0,4 ⁽⁶⁾	<0,1 0,4 ⁽⁶⁾	
2,2-Dichloorpropaan	mg/kg ds	<0,1 0,4 ⁽⁶⁾	<0,1 0,4 ⁽⁶⁾	
Hexachloorepoxide (som)	µg/kg ds			<200 140
para-, para-Methoxychloor	µg/kg ds			<100
Hexachloorbutadieen	mg/kg ds	<0,1 0,4 ⁽⁵⁾	<0,1 0,4 ⁽⁵⁾	
alfa-HCH	µg/kg ds			<100 350
beta-HCH	µg/kg ds			<100 350
gamma-HCH	µg/kg ds			<100 350
delta-HCH	µg/kg ds			<100 350 ⁽⁶⁾
Heptachloor	µg/kg ds			<100 350
Heptachloorepoxide	µg/kg ds			700
Aldrin	µg/kg ds			<100 350
Dieldrin	µg/kg ds			<100 350
Endrin	µg/kg ds			<100 350
DDE (som)	µg/kg ds			<200 700
2,4-DDE (ortho, para-DDE)	µg/kg ds			<100 350
4,4-DDE (para, para-DDE)	µg/kg ds			<100 350
DDD (som)	µg/kg ds			<200 700
2,4-DDD (ortho, para-DDD)	µg/kg ds			<100 350
4,4-DDD (para, para-DDD)	µg/kg ds			<100 350
DDT (som)	µg/kg ds			<200 700
2,4-DDT (ortho, para-DDT)	µg/kg ds			<100 350
4,4-DDT (para, para-DDT)	µg/kg ds			<100 350
DDT/DDE/DDD (som)	µg/kg ds			<600
HCHs (som, STI-tabel)	µg/kg ds			<400
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	µg/kg ds			1050
Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm	µg/kg ds			5600 ^(2,5)
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<5 18 ⁽⁶⁾	<5 18 ⁽⁶⁾	<5 18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	<5 18 ⁽⁶⁾	<5 18 ⁽⁶⁾	<5 18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	<5 18 ⁽⁶⁾	<5 18 ⁽⁶⁾	<5 18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	6 30 ⁽⁶⁾	<5 18 ⁽⁶⁾	<5 18 ⁽⁶⁾
Bis(2-ethylhexyl)ftalaat (DEHP)	µg/kg ds			<100 70
Dibutylftalaat	µg/kg ds			<100 350
Diethylftalaat	µg/kg ds			<100 350
Dimethylftalaat	µg/kg ds			<100 350
Minerale olie C6 - C10	mg/kg ds	<20 70 ⁽⁶⁾	<20 70 ⁽⁶⁾	

Toetsmonster		MM101	MM102	MM104			
Humus (% ds)		0,50	0,60	0,50			
Lutum (% ds)		3,2	18	8,3			
Datum van toetsing		9-3-2018	9-3-2018	9-3-2018			
Monster getoetst als		partij	partij	partij			
Bodemklasse monster		Klasse industrie	Niet Toepasbaar > Interventiewaarde	Niet Toepasbaar > Interventiewaarde			
Samenstelling monster							
n-Butylbenzeen	mg/kg ds	<0,05	0,18 ⁽⁶⁾	<0,05	0,18 ⁽⁶⁾		
sec-Butylbenzeen	mg/kg ds	<0,05	0,18 ⁽⁶⁾	<0,05	0,18 ⁽⁶⁾		
tert-Butylbenzeen	mg/kg ds	<0,05	0,18 ⁽⁶⁾	<0,05	0,18 ⁽⁶⁾		
ortho-Chloortolueen	mg/kg ds	<0,05	0,18 ⁽⁶⁾	<0,05	0,18 ⁽⁶⁾		
1,3,5-Trimethylbenzeen (Mesityleen)	mg/kg ds	<0,05	<0,18	<0,05	<0,18		
Broomchloormethaan	mg/kg ds	<0,05	0,18 ⁽⁶⁾	<0,05	0,18 ⁽⁶⁾		
Dibroomchloormethaan	mg/kg ds	<0,05	0,18 ⁽⁶⁾	<0,05	0,18 ⁽⁶⁾		
cis-1,3-Dichloorpropeen	mg/kg ds	0,027#	0,095 ⁽⁶⁾	0,030#	0,105 ⁽⁶⁾		
1,2,3-Trichloorpropaan	mg/kg ds	<0,1	0,4 ⁽⁶⁾	<0,1	0,4 ⁽⁶⁾		
para-Chloortolueen	mg/kg ds	<0,05	0,18 ⁽⁶⁾	<0,05	0,18 ⁽⁶⁾		
Di-isobutylftalaat	µg/kg ds			<100	350		
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	<20	<70	<20	<70		
OVERIG							
Broombenzeen	mg/kg ds	<0,05	0,18 ⁽⁶⁾	<0,05	0,18 ⁽⁶⁾		
dichloordifluormethaan	mg/kg ds	<0,1	0,4 ⁽⁶⁾	<0,1	0,4 ⁽⁶⁾		
2-Methylnaftaleen	µg/kg ds			<100	70 ⁽⁶⁾		
Dibroommethaan	mg/kg ds	<0,1	0,4 ⁽⁶⁾	<0,1	0,4 ⁽⁶⁾		
4-Isopropyltolueen	mg/kg ds	<0,05	0,18 ⁽⁶⁾	<0,05	0,18 ⁽⁶⁾		
Artefacten	g	<1	<1	<1	<1		
Aard artefacten	-	0	0	0	0		
1-Methylnaftaleen	µg/kg ds			<100	70 ⁽⁶⁾		
Droge stof	% w/w	89,6	90,0 ⁽⁶⁾	81,0	81,0 ⁽⁶⁾	84,9	85,0 ⁽⁶⁾
Lutum	%	3,2		18		8,3	
Organische stof (humus)	%	0,50		0,60		0,50	

Tabel 2: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

Toetsmonster		MM105		MM106		MM107	
Humus (% ds)		0,50		1,0		0,60	
Lutum (% ds)		1,0		3,4		3,9	
Datum van toetsing		9-3-2018		9-3-2018		9-3-2018	
Monster getoetst als		partij		partij		partij	
Bodemklasse monster		Klasse industrie		Niet Toepasbaar > industrie		Niet Toepasbaar > Interventiewaarde	
Samenstelling monster							
Monstermelding 1							
Monstermelding 2							
Monstermelding 3							
Zintuiglijke bijmengingen		zwak roesthoudend, geen , geen olie-water reactie		zwak roesthoudend, geen , geen olie-water reactie		zwak roesthoudend, geen , geen olie-water reactie	
Grondsoort		Zand		Zand		Zand	
		Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
METALEN							
Kobalt [Co]	mg/kg ds						
Nikkel [Ni]	mg/kg ds						
Koper [Cu]	mg/kg ds						
Zink [Zn]	mg/kg ds						
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds						
Cadmium [Cd]	mg/kg ds						
Barium [Ba]	mg/kg ds						
Kwik [Hg]	mg/kg ds						
Lood [Pb]	mg/kg ds						
AROMATISCHE VERBINDINGEN							
1,2,4-Trimethylbenzeen	mg/kg ds	<0,05	<0,18	<0,05	<0,18		
BTEX (totaal, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,18		0,18		0,18	
Xylenen (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,07		0,07		0,07	
Benzeen	mg/kg ds	<0,05	<0,18	<0,05	<0,18	<0,05	<0,18
Ethylbenzeen	mg/kg ds	<0,05	<0,18	<0,05	<0,18	<0,05	<0,18
Tolueen	mg/kg ds	<0,05	<0,18	<0,05	<0,18	<0,05	<0,18
Xylenen (som)	mg/kg ds		<0,35		<0,35	<0,35	
meta-/para-Xyleen (som)	mg/kg ds	<0,05	<0,18	<0,05	<0,18	<0,05	<0,18
ortho-Xyleen	mg/kg ds	<0,05	<0,18	<0,05	<0,18	<0,05	<0,18
Propylbenzeen	mg/kg ds	<0,05	<0,18	<0,05	<0,18		
iso-Propylbenzeen (Cumeen)	mg/kg ds	<0,05	<0,18	<0,05	<0,18		
Styreen (Vinylbenzeen)	mg/kg ds	<0,05	<0,18	<0,05	<0,18		
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	mg/kg ds		<1,8 ⁽²⁾		<1,8 ⁽²⁾	<0,88 ⁽²⁾	
PAK							
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto)	mg/kg ds						
Naftaleen	µg/kg ds					<100	0
Naftaleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04	<0,05	
Anthraceen	µg/kg ds					<100	0
Anthraceen	mg/kg ds						
Fenanthreen	µg/kg ds					<100	0
Fenanthreen	mg/kg ds						
Fluorantheen	µg/kg ds					170	0
Fluorantheen	mg/kg ds						
Pyreen	µg/kg ds					130	0
Chryseen	µg/kg ds					<100	0
Chryseen	mg/kg ds						
Benzo(a)anthraceen	µg/kg ds					<100	0
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds						
Benzo(a)pyreen	µg/kg ds					<100	0
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds						
Benzo(k)fluorantheen	µg/kg ds					<100	0
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds						
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	µg/kg ds					100	0
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds						

Toetsmonster		MM105	MM106	MM107
Humus (% ds)		0,50	1,0	0,60
Lutum (% ds)		1,0	3,4	3,9
Datum van toetsing		9-3-2018	9-3-2018	9-3-2018
Monster getoetst als		partij	partij	partij
Bodemklasse monster		Klasse industrie	Niet Toepasbaar > industrie	Niet Toepasbaar > Interventiewaarde
Samenstelling monster				
Benzo(g,h,i)peryleen	µg/kg ds			<100 0
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds			
PAK 10 VROM	mg/kg	<0,035 ⁽²⁾	<0,035 ⁽²⁾	0,83
PAK 10 VROM	mg/kg ds			
Benzo(b)fluorantheen	µg/kg ds			<100 0
Dibenzo(a,h)anthraceen	µg/kg ds			<100 0
Acenafteleen	µg/kg ds			<100 0
Acenafteleen	µg/kg ds			<100 0
PAK 16 EPA	mg/kg			1,3 ⁽⁶⁾
Fluoreen	µg/kg ds			<100 0
GECHLOOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
PCB (som 7)	µg/kg ds			2450
1,1,1,2-Tetrachloorethaan	mg/kg ds	<0,1 0,4 ⁽⁶⁾	<0,1 0,4 ⁽⁶⁾	
trans-1,3-Dichloorpropeen	mg/kg ds	<0,02 0,07 ⁽⁶⁾	<0,02 0,07 ⁽⁶⁾	
1,2,3,5-/1,2,4,5-Tetrachloorbenzeen	µg/kg ds			<100 350
1,3-Dichloorpropaan	mg/kg ds	<0,05 <0,18	<0,05 <0,18	
1,3,5-Trichloorbenzeen	µg/kg ds			<100 350
trichloorfluormethaan	mg/kg ds	<0,1 0,4 ⁽⁶⁾	<0,1 0,4 ⁽⁶⁾	
1,1-Dichloorpropeen	mg/kg ds	<0,1 0,4 ⁽⁶⁾	<0,1 0,4 ⁽⁶⁾	
1,2-dibroommethaan	mg/kg ds	<0,1 0,4 ⁽⁶⁾	<0,1 0,4 ⁽⁶⁾	
Dichloorpropaan	ug/kg			<105 ⁽²⁾
Dichloorpropaan	mg/kg ds	<0,28 ⁽²⁾	<0,28 ⁽²⁾	
1,2-Dichloorethenen (som, 0,7 facto	mg/kg ds	0,035	0,035	0,035
PCB (7) (som, 0,7 factor)	µg/kg ds			
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	mg/kg ds	<0,18	<0,18	<0,18
1,1-Dichlooretheen	mg/kg ds	<0,05 <0,18	<0,05 <0,18	
cis-1,2-Dichlooretheen	mg/kg ds	<0,03 <0,11	<0,03 <0,11	<0,03 <0,11
trans-1,2-Dichlooretheen	mg/kg ds	<0,02 <0,07	<0,02 <0,07	<0,02 <0,07
Dichloormethaan	mg/kg ds	<0,02 <0,07	<0,02 <0,07	<0,02 <0,07
Trichloormethaan (Chloroform)	mg/kg ds	<0,02 <0,07	<0,02 <0,07	<0,02 <0,07
Broomdichloormethaan	mg/kg ds	<0,05 0,18 ⁽⁶⁾	<0,05 0,18 ⁽⁶⁾	
Tribroommethaan (bromoform)	mg/kg ds	<0,05 <0,18	<0,05 <0,18	
Tetrachloormethaan (Tetra)	mg/kg ds	<0,02 <0,07	<0,02 <0,07	<0,02 <0,07
1,1-Dichloorethaan	mg/kg ds	<0,03 <0,11	<0,03 <0,11	
1,2-Dichloorethaan	mg/kg ds	<0,03 <0,11	<0,03 <0,11	<0,03 <0,11
1,2-Dichloorpropaan	mg/kg ds	<0,03 <0,11	<0,03 <0,11	<0,03 <0,11
1,1,1-Trichloorethaan	mg/kg ds	<0,02 <0,07	<0,02 <0,07	<0,02 <0,07
1,1,2-Trichloorethaan	mg/kg ds	<0,03 <0,11	<0,03 <0,11	<0,03 <0,11
1,1,2,2-Tetrachloorethaan	mg/kg ds	<0,02 0,07 ⁽⁶⁾	<0,02 0,07 ⁽⁶⁾	
Trichlooretheen (Tri)	mg/kg ds	<0,02 <0,07	<0,02 <0,07	<0,02 <0,07
Tetrachlooretheen (Per)	mg/kg ds	<0,02 <0,07	<0,02 <0,07	<0,02 <0,07
Monochloorbenzeen	mg/kg ds	<0,02 <0,07	<0,02 <0,07	
Dichloorbenzenen (som)	mg/kg ds	<0,21	<0,21	
1,2-Dichloorbenzeen	mg/kg ds	<0,02 <0,07	<0,02 <0,07	
1,3-Dichloorbenzeen	mg/kg ds	<0,02 <0,07	<0,02 <0,07	
1,4-Dichloorbenzeen	mg/kg ds	<0,02 <0,07	<0,02 <0,07	
Trichloorbenzenen (som)	µg/kg ds			<300 1050
1,2,3-Trichloorbenzeen	µg/kg ds			<100 350
1,2,4-Trichloorbenzeen	µg/kg ds			<100 350
Tetrachloorbenzenen (som)	µg/kg ds			<200 700
1,2,3,4-Tetrachloorbenzeen	µg/kg ds			<100 350
Pentachloorbenzeen	µg/kg ds			<100 350

Toetsmonster		MM105	MM106	MM107
Humus (% ds)		0,50	1,0	0,60
Lutum (% ds)		1,0	3,4	3,9
Datum van toetsing		9-3-2018	9-3-2018	9-3-2018
Monster getoetst als		partij	partij	partij
Bodemklasse monster		Klasse industrie	Niet Toepasbaar > industrie	Niet Toepasbaar > Interventiewaarde
Samenstelling monster (QCB)				
Hexachloorbenzeen (HCB)	µg/kg ds			<100 350
PCB 28	µg/kg ds			<100 350
PCB 52	µg/kg ds			<100 350
PCB 101	µg/kg ds			<100 350
PCB 118	µg/kg ds			<100 350
PCB 138	µg/kg ds			<100 350
PCB 153	µg/kg ds			<100 350
PCB 180	µg/kg ds			<100 350
Vinylchloride	mg/kg ds	<0,03 <0,11	<0,03 <0,11	<0,03 <0,11
BESTRIJDINGSMIDDELEN				
cis-Heptachloorepoxide	µg/kg ds			<100 350
trans-Heptachloorepoxide	µg/kg ds			<100 350
Quintozeen	µg/kg ds			<100 350 ⁽⁶⁾
1,2-Dibroom-3-chloorpropaan (DBCP)	mg/kg ds	<0,1 0,4 ⁽⁶⁾	<0,1 0,4 ⁽⁶⁾	
2,2-Dichloorpropaan	mg/kg ds	<0,1 0,4 ⁽⁶⁾	<0,1 0,4 ⁽⁶⁾	
Hexachloorepoxide (som)	µg/kg ds			<200 140
para-, para-Methoxychloor	µg/kg ds			<100
Hexachloorbutadien	mg/kg ds	<0,1 0,4 ⁽⁵⁾	<0,1 0,4 ⁽⁵⁾	
alfa-HCH	µg/kg ds			<100 350
beta-HCH	µg/kg ds			<100 350
gamma-HCH	µg/kg ds			<100 350
delta-HCH	µg/kg ds			<100 350 ⁽⁶⁾
Heptachloor	µg/kg ds			<100 350
Heptachloorepoxide	µg/kg ds			700
Aldrin	µg/kg ds			<100 350
Dieldrin	µg/kg ds			<100 350
Endrin	µg/kg ds			<100 350
DDE (som)	µg/kg ds			<200 700
2,4-DDE (ortho, para-DDE)	µg/kg ds			<100 350
4,4-DDE (para, para-DDE)	µg/kg ds			<100 350
DDD (som)	µg/kg ds			<200 700
2,4-DDD (ortho, para-DDD)	µg/kg ds			<100 350
4,4-DDD (para, para-DDD)	µg/kg ds			<100 350
DDT (som)	µg/kg ds			<200 700
2,4-DDT (ortho, para-DDT)	µg/kg ds			<100 350
4,4-DDT (para, para-DDT)	µg/kg ds			<100 350
DDT/DDE/DDD (som)	µg/kg ds			<600
HCHs (som, STI-tabel)	µg/kg ds			<400
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	µg/kg ds			1050
Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm	µg/kg ds			5600 ^(2,5)
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<5 18 ⁽⁶⁾	<5 18 ⁽⁶⁾	<5 18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	<5 18 ⁽⁶⁾	15 75 ⁽⁶⁾	<5 18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	<5 18 ⁽⁶⁾	91 455 ⁽⁶⁾	11 55 ⁽⁶⁾
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	5 25 ⁽⁶⁾	130 650 ⁽⁶⁾	14 70 ⁽⁶⁾
Bis(2-ethylhexyl)ftalaat (DEHP)	µg/kg ds			<100 70
Dibutylftalaat	µg/kg ds			<100 350
Diethylftalaat	µg/kg ds			<100 350
Dimethylftalaat	µg/kg ds			<100 350

Toetsmonster		MM105	MM106	MM107
Humus (% ds)		0,50	1,0	0,60
Lutum (% ds)		1,0	3,4	3,9
Datum van toetsing		9-3-2018	9-3-2018	9-3-2018
Monster getoetst als		partij	partij	partij
Bodemklasse monster		Klasse industrie	Niet Toepasbaar > industrie	Niet Toepasbaar > Interventiewaarde
Samenstelling monster				
Minerale olie C6 - C10	mg/kg ds	<20 70 ⁽⁶⁾	<20 70 ⁽⁶⁾	
n-Butylbenzeen	mg/kg ds	<0,05 0,18 ⁽⁶⁾	<0,05 0,18 ⁽⁶⁾	
sec-Butylbenzeen	mg/kg ds	<0,05 0,18 ⁽⁶⁾	<0,05 0,18 ⁽⁶⁾	
tert-Butylbenzeen	mg/kg ds	<0,05 0,18 ⁽⁶⁾	<0,05 0,18 ⁽⁶⁾	
ortho-Chloortolueen	mg/kg ds	<0,05 0,18 ⁽⁶⁾	<0,05 0,18 ⁽⁶⁾	
1,3,5-Trimethylbenzeen (Mesityleen)	mg/kg ds	<0,05 <0,18	<0,05 <0,18	
Broomchloormethaan	mg/kg ds	<0,05 0,18 ⁽⁶⁾	<0,05 0,18 ⁽⁶⁾	
Dibroomchloormethaan	mg/kg ds	<0,05 0,18 ⁽⁶⁾	<0,05 0,18 ⁽⁶⁾	
cis-1,3-Dichloorpropeen	mg/kg ds	0,029# 0,102 ⁽⁶⁾	0,028# 0,098 ⁽⁶⁾	
1,2,3-Trichloorpropaan	mg/kg ds	<0,1 0,4 ⁽⁶⁾	<0,1 0,4 ⁽⁶⁾	
para-Chloortolueen	mg/kg ds	<0,05 0,18 ⁽⁶⁾	<0,05 0,18 ⁽⁶⁾	
Di-isobutylftalaat	µg/kg ds			<100 350
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	<20 <70	230 1150	30 150
OVERIG				
Broombenzeen	mg/kg ds	<0,05 0,18 ⁽⁶⁾	<0,05 0,18 ⁽⁶⁾	
dichloordifluormethaan	mg/kg ds	<0,1 0,4 ⁽⁶⁾	<0,1 0,4 ⁽⁶⁾	
2-Methylnaftaleen	µg/kg ds			<100 70 ⁽⁶⁾
Dibroommethaan	mg/kg ds	<0,1 0,4 ⁽⁶⁾	<0,1 0,4 ⁽⁶⁾	
4-Isopropyltolueen	mg/kg ds	<0,05 0,18 ⁽⁶⁾	<0,05 0,18 ⁽⁶⁾	
Artefacten	g	<1	<1	<1
Aard artefacten	-	0	0	0
1-Methylnaftaleen	µg/kg ds			<100 70 ⁽⁶⁾
Droge stof	% w/w	86,9 87,0 ⁽⁶⁾	87,5 88,0 ⁽⁶⁾	87,7 88,0 ⁽⁶⁾
Lutum	%	1,0	3,4	3,9
Organische stof (humus)	%	0,50	1,0	0,60

Tabel 3: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

Toetsmonster		MM108	
Humus (% ds)		1,8	
Lutum (% ds)		1,9	
Datum van toetsing		9-3-2018	
Monster getoetst als		partij	
Bodemklasse monster		Niet Toepasbaar > Interventiewaarde	
Samenstelling monster			
Monstermelding 1			
Monstermelding 2			
Monstermelding 3			
Zintuiglijke bijmengingen		zwak roesthoudend, geen , geen olie-water reactie	
Grondsoort		Zand	
		Meetw	GSSD
METALEN			
Kobalt [Co]	mg/kg ds		
Nikkel [Ni]	mg/kg ds		
Koper [Cu]	mg/kg ds		
Zink [Zn]	mg/kg ds		
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds		
Cadmium [Cd]	mg/kg ds		
Barium [Ba]	mg/kg ds		
Kwik [Hg]	mg/kg ds		
Lood [Pb]	mg/kg ds		
AROMATISCHE VERBINDINGEN			
1,2,4-Trimethylbenzeen	mg/kg ds		
BTEX (totaal, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,18	
Xylenen (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,07	
Benzeen	mg/kg ds	<0,05	<0,18
Ethylbenzeen	mg/kg ds	<0,05	<0,18
Tolueen	mg/kg ds	<0,05	<0,18
Xylenen (som)	mg/kg ds		<0,35
meta-/para-Xyleen (som)	mg/kg ds	<0,05	<0,18
ortho-Xyleen	mg/kg ds	<0,05	<0,18
Propylbenzeen	mg/kg ds		
iso-Propylbenzeen (Cumeen)	mg/kg ds		
Styreen (Vinylbenzeen)	mg/kg ds		
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	mg/kg ds		<0,88 ⁽²⁾
PAK			
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto)	mg/kg ds		
Naftaleen	µg/kg ds	<100	0
Naftaleen	mg/kg ds	0,05	
Anthraceen	µg/kg ds	1200	1
Anthraceen	mg/kg ds		
Fenanthreen	µg/kg ds	3300	3
Fenanthreen	mg/kg ds		
Fluorantheen	µg/kg ds	6600	7
Fluorantheen	mg/kg ds		
Pyreen	µg/kg ds	4700	5
Chryseen	µg/kg ds	2600	3
Chryseen	mg/kg ds		
Benzo(a)anthraceen	µg/kg ds	2600	3
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds		
Benzo(a)pyreen	µg/kg ds	2600	3
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds		
Benzo(k)fluorantheen	µg/kg ds	2400	2
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds		
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	µg/kg ds	2100	2
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds		

Toetsmonster		MM108	
Humus (% ds)		1,8	
Lutum (% ds)		1,9	
Datum van toetsing		9-3-2018	
Monster getoetst als		partij	
Bodemklasse monster		Niet Toepasbaar > Interventiewaarde	
Samenstelling monster			
Benzo(g,h,i)peryleen	µg/kg ds	1700	2
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds		
PAK 10 VROM	mg/kg		25
PAK 10 VROM	mg/kg ds		
Benzo(b)fluorantheen	µg/kg ds	2200	2
Dibenzo(a,h)anthraceen	µg/kg ds	930#	1
Acenafteleen	µg/kg ds	<100	0
Acenafteleen	µg/kg ds	360	0
PAK 16 EPA	mg/kg		33 ⁽⁶⁾
Fluoreen	µg/kg ds	220	0
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN			
PCB (som 7)	µg/kg ds		5350
1,1,1,2-Tetrachloorethaan	mg/kg ds		
trans-1,3-Dichloorpropeen	mg/kg ds		
1,2,3,5-/1,2,4,5-Tetrachloorbenzeen	µg/kg ds	<100	350
1,3-Dichloorpropaan	mg/kg ds		
1,3,5-Trichloorbenzeen	µg/kg ds	<100	350
trichloorfluormethaan	mg/kg ds		
1,1-Dichloorpropeen	mg/kg ds		
1,2-dibroommethaan	mg/kg ds		
Dichloorpropaan	ug/kg		<105 ⁽²⁾
Dichloorpropaan	mg/kg ds		
1,2-Dichloorethenen (som, 0,7 facto	mg/kg ds	0,035	
PCB (7) (som, 0,7 factor)	µg/kg ds		
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	mg/kg ds		<0,18
1,1-Dichlooretheen	mg/kg ds		
cis-1,2-Dichlooretheen	mg/kg ds	<0,03	<0,11
trans-1,2-Dichlooretheen	mg/kg ds	<0,02	<0,07
Dichloormethaan	mg/kg ds		
Trichloormethaan (Chloroform)	mg/kg ds	<0,02	<0,07
Broomdichloormethaan	mg/kg ds		
Tribroommethaan (bromoform)	mg/kg ds		
Tetrachloormethaan (Tetra)	mg/kg ds	<0,02	<0,07
1,1-Dichloorethaan	mg/kg ds		
1,2-Dichloorethaan	mg/kg ds	<0,03	<0,11
1,2-Dichloorpropaan	mg/kg ds	<0,03	<0,11
1,1,1-Trichloorethaan	mg/kg ds	<0,02	<0,07
1,1,2-Trichloorethaan	mg/kg ds	<0,03	<0,11
1,1,2,2-Tetrachloorethaan	mg/kg ds		
Trichlooretheen (Tri)	mg/kg ds	0,07	0,35
Tetrachlooretheen (Per)	mg/kg ds	<0,02	<0,07
Monochloorbenzeen	mg/kg ds		
Dichloorbenzenen (som)	mg/kg ds		
1,2-Dichloorbenzeen	mg/kg ds		
1,3-Dichloorbenzeen	mg/kg ds		
1,4-Dichloorbenzeen	mg/kg ds		
Trichloorbenzenen (som)	µg/kg ds	<300	1050
1,2,3-Trichloorbenzeen	µg/kg ds	<100	350
1,2,4-Trichloorbenzeen	µg/kg ds	<100	350
Tetrachloorbenzenen (som)	µg/kg ds	<200	700
1,2,3,4-Tetrachloorbenzeen	µg/kg ds	<100	350
Pentachloorbenzeen	µg/kg ds	<100	350

Toetsmonster		MM108	
Humus (% ds)		1,8	
Lutum (% ds)		1,9	
Datum van toetsing		9-3-2018	
Monster getoetst als		partij	
Bodemklasse monster		Niet Toepasbaar > Interventiewaarde	
Samenstelling monster (QCB)			
Hexachloorbenzeen (HCB)	µg/kg ds	<100	350
PCB 28	µg/kg ds	<100	350
PCB 52	µg/kg ds	120	600
PCB 101	µg/kg ds	250	1250
PCB 118	µg/kg ds	210	1050
PCB 138	µg/kg ds	240	1200
PCB 153	µg/kg ds	110	550
PCB 180	µg/kg ds	<100	350
Vinylchloride	mg/kg ds	<0,03	<0,11
BESTRIJDINGSMIDDELEN			
cis-Heptachloorepoxide	µg/kg ds	<100	350
trans-Heptachloorepoxide	µg/kg ds	<100	350
Quintozeen	µg/kg ds	<100	350 ⁽⁶⁾
1,2-Dibroom-3-chloorpropaan (DBCP)	mg/kg ds		
2,2-Dichloorpropaan	mg/kg ds		
Hexachloorepoxide (som)	µg/kg ds	<200	140
para-, para-Methoxychloor	µg/kg ds	<100	
Hexachloorbutadieen	mg/kg ds		
alfa-HCH	µg/kg ds	<100	350
beta-HCH	µg/kg ds	<100	350
gamma-HCH	µg/kg ds	<100	350
delta-HCH	µg/kg ds	<100	350 ⁽⁶⁾
Heptachloor	µg/kg ds	<100	350
Heptachloorepoxide	µg/kg ds		700
Aldrin	µg/kg ds	<100	350
Dieldrin	µg/kg ds	<100	350
Endrin	µg/kg ds	<100	350
DDE (som)	µg/kg ds	<200	700
2,4-DDE (ortho, para-DDE)	µg/kg ds	<100	350
4,4-DDE (para, para-DDE)	µg/kg ds	<100	350
DDD (som)	µg/kg ds	<200	700
2,4-DDD (ortho, para-DDD)	µg/kg ds	<100	350
4,4-DDD (para, para-DDD)	µg/kg ds	<100	350
DDT (som)	µg/kg ds	<200	700
2,4-DDT (ortho, para-DDT)	µg/kg ds	<100	350
4,4-DDT (para, para-DDT)	µg/kg ds	<100	350
DDT/DDE/DDD (som)	µg/kg ds	<600	
HCHs (som, STI-tabel)	µg/kg ds	<400	
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	µg/kg ds		1050
Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm	µg/kg ds		5600 ^(2,5)
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN			
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	34	170 ⁽⁶⁾
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	180	900 ⁽⁶⁾
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	250	1250 ⁽⁶⁾
Bis(2-ethylhexyl)ftalaat (DEHP)	µg/kg ds	480	480
Dibutylftalaat	µg/kg ds	<100	350
Diethylftalaat	µg/kg ds	<100	350
Dimethylftalaat	µg/kg ds	<100	350

Toetsmonster		MM108
Humus (% ds)		1,8
Lutum (% ds)		1,9
Datum van toetsing		9-3-2018
Monster getoetst als		partij
Bodemklasse monster		Niet Toepasbaar > Interventiewaarde
Samenstelling monster		
Minerale olie C6 - C10	mg/kg ds	
n-Butylbenzeen	mg/kg ds	
sec-Butylbenzeen	mg/kg ds	
tert-Butylbenzeen	mg/kg ds	
ortho-Chloortolueen	mg/kg ds	
1,3,5-Trimethylbenzeen (Mesityleen)	mg/kg ds	
Broomchloormethaan	mg/kg ds	
Dibroomchloormethaan	mg/kg ds	
cis-1,3-Dichloorpropeen	mg/kg ds	
1,2,3-Trichloorpropaan	mg/kg ds	
para-Chloortolueen	mg/kg ds	
Di-isobutylfalaat	µg/kg ds	<100 350
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	470 2350
OVERIG		
Broombenzeen	mg/kg ds	
dichloordifluormethaan	mg/kg ds	
2-Methylnaftaleen	µg/kg ds	<100 70 ⁽⁶⁾
Dibroommethaan	mg/kg ds	
4-Isopropyltolueen	mg/kg ds	
Artefacten	g	<1
Aard artefacten	-	0
1-Methylnaftaleen	µg/kg ds	<100 70 ⁽⁶⁾
Droge stof	% w/w	87,8 88,0 ⁽⁶⁾
Lutum	%	1,9
Organische stof (humus)	%	1,8

- < : kleiner dan de detectielimiet
 8,88 : <= Achtergrondwaarde
 8,88 : Wonen
 8,88 : Industrie
 8,88 : <= Interventiewaarde
 8,88 : Niet Toepasbaar > IW
 1 : Gemeten gehalte is <= 0
 2 : Enkele parameters ontbreken in de som
 3 : Lutum ontbreekt, toetsing kan niet volledig worden uitgevoerd
 4 : OS ontbreekt, toetsing kan niet volledig worden uitgevoerd
 5 : Norm I ontbreekt
 6 : Heeft geen normwaarde
 # : 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					
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
AROMATISCHE VERBINDINGEN					
1,2,4-Trimethylbenzeen	mg/kg ds	0,45	0,45	0,45	
Benzeen	mg/kg ds	0,2	0,2	1	1,1
Ethylbenzeen	mg/kg ds	0,2	0,2	1,25	110
Propylbenzeen	mg/kg ds	0,45	0,45	0,45	
Styreen (Vinylbenzeen)	mg/kg ds	0,25	0,25	86	86
Tolueen	mg/kg ds	0,2	0,2	1,25	32
Xylenen (som)	mg/kg ds	0,45	0,45	1,25	17
iso-Propylbenzeen (Cumeen)	mg/kg ds	0,45	0,45	0,45	
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	mg/kg ds	2,5	2,5	2,5	
PAK					
PAK 10 VROM	mg/kg ds	1,5	6,8	40	40
GECHLOOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
1,1,1-Trichloorethaan	mg/kg ds	0,25	0,25	0,25	15
1,1,2-Trichloorethaan	mg/kg ds	0,3	0,3	0,3	10
1,1-Dichloorethaan	mg/kg ds	0,2	0,2	0,2	15
1,1-Dichlooretheen	mg/kg ds	0,3	0,3	0,3	0,3
1,2-Dichloorethaan	mg/kg ds	0,2	0,2	4	6,4
Dichloorbenzenen (som)	mg/kg ds	2	2	5	19
Dichloormethaan	mg/kg ds	0,1	0,1	3,9	3,9
Dichloorpropaan	mg/kg ds	0,8	0,8	0,8	2
Hexachloorbenzeen (HCB)	mg/kg ds	0,0085	0,027	1,4	2
Monochloorbenzeen	mg/kg ds	0,2	0,2	5	15
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
Tetrachloorbenzenen (som)	mg/kg ds	0,009	0,009	2,2	2,2
Tetrachlooretheen (Per)	mg/kg ds	0,15	0,15	4	8,8
Tetrachloormethaan (Tetra)	mg/kg ds	0,3	0,3	0,7	0,7
Tribroommethaan (bromoform)	mg/kg ds	0,2	0,2	0,2	75
Trichloorbenzenen (som)	mg/kg ds	0,015	0,015	5	11
Trichlooretheen (Tri)	mg/kg ds	0,25	0,25	2,5	2,5
Trichloormethaan (Chloroform)	mg/kg ds	0,25	0,25	3	5,6
Vinylchloride	mg/kg ds	0,1	0,1	0,1	0,1
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	mg/kg ds	0,3	0,3	0,3	1
BESTRIJDINGSMIDDELEN					
Aldrin	mg/kg ds				0,32
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+Diendrin+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-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					
1,3,5-Trimethylbenzeen (Mesityleen)	mg/kg ds	0,45	0,45	0,45	

		AW	WO	IND	I
Di-isobutylftalaat	mg/kg ds	0,045	1,3	17	17
Dibutylftalaat	mg/kg ds	0,07	5	36	36
Diethylftalaat	mg/kg ds	0,045	5,3	53	53
Dimethylftalaat	mg/kg ds	0,045	9,2	60	82
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	190	190	500	5000

BIJLAGE 5: ANALYSECERTIFICATEN



Analyserapport

SGS Search Ingenieursbureau B.V.

M. Roks

Meerstraat 2

5473 AA HEESWIJK

Blad 1 van 8

Uw projectnaam : Cederlaan te Eindhoven
Uw projectnummer : 25.17.00623.1
ALcontrol rapportnummer : 12740016, versienummer: 1

Rotterdam, 23-03-2018

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 25.17.00623.1. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

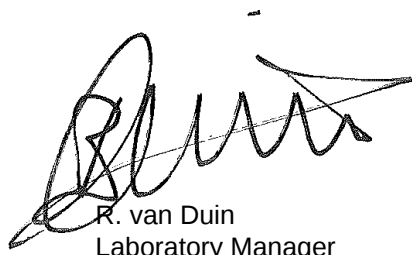
Het onderzoek is uitgevoerd door ALcontrol B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het ALcontrol laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers), of Spanje (Cerdanya 44, El Prat de Llobregat) is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 8 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,



R. van Duin
Laboratory Manager



SGS Search Ingenieursbureau B.V.

M. Roks

Blad 2 van 8

Analyserapport

Projectnaam Cederlaan te Eindhoven
 Projectnummer 25.17.00623.1
 Rapportnummer 12740016 - 1

Orderdatum 14-03-2018
 Startdatum 14-03-2018
 Rapportagedatum 23-03-2018

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	106-2 106 (50-100)					
002	Grond (AS3000)	107-2 107 (50-100)					
003	Grond (AS3000)	109-2 109 (50-100)					
004	Grond (AS3000)	110-2 110 (50-100)					
005	Grond (AS3000)	209-1 209 (0-20)					

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
droge stof	gew.-%	S	87.5	87.3	88.8	87.6	91.4
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	2.0	1.7	2.4	0.7	
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S					6.3
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	2.2	2.7	<1	3.3	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	µg/kgds	S	12 ¹⁾	54 ¹⁾	12 ¹⁾	<1	
PCB 52	µg/kgds	S	91	1100	77	<1	
PCB 101	µg/kgds	S	150	1800	110	<1	
PCB 118	µg/kgds	S	130	1700	99	<1	
PCB 138	µg/kgds	S	95	1400	85	2.4	
PCB 153	µg/kgds	S	65	850	50	2.7	
PCB 180	µg/kgds	S	12	130	11 ³⁾	1.3	
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	555 ²⁾	7034 ²⁾	444 ²⁾	9.2 ²⁾	
MINERALE OLIE							
fractie C10-C12	mg/kgds						7 ⁴⁾
fractie C12-C22	mg/kgds						120 ⁴⁾
fractie C22-C30	mg/kgds						3500 ⁴⁾
fractie C30-C40	mg/kgds						5400 ^{5) 4)}
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S					9000 ⁴⁾

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :



SGS Search Ingenieursbureau B.V.
M. Roks

Analysrapport

Blad 3 van 8

Projectnaam Cederlaan te Eindhoven
Projectnummer 25.17.00623.1
Rapportnummer 12740016 - 1

Orderdatum 14-03-2018
Startdatum 14-03-2018
Rapportagedatum 23-03-2018

Monster beschrijvingen

- | | | |
|-----|---|--|
| 001 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 002 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 003 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 004 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 005 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |

Voetnoten

- | | |
|---|---|
| 1 | PCB 28 is mogelijk vals positief verhoogd door de aanwezigheid van PCB 31 |
| 2 | De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa. |
| 3 | Het gehalte is indicatief i.v.m. de aanwezigheid van componenten die een storende invloed hebben op de meting. |
| 4 | De periode tussen monsterneming en in behandeling nemen op het lab was groter dan de toegestane conserveertermijn, hierdoor is de betrouwbaarheid van het resultaat mogelijk beïnvloed. |
| 5 | Er zijn componenten aangetroffen die hoger zijn dan C40, deze zijn niet van invloed op het gerapporteerde resultaat. |

Paraaf :



SGS Search Ingenieursbureau B.V.

M. Roks

Blad 4 van 8

Analyserapport

Projectnaam Cederlaan te Eindhoven
 Projectnummer 25.17.00623.1
 Rapportnummer 12740016 - 1

Orderdatum 14-03-2018
 Startdatum 14-03-2018
 Rapportagedatum 23-03-2018

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie				
006	Grond (AS3000)	209-2 209 (20-50)				
007	Grond (AS3000)	217-1 217 (0-50)				
008	Grond (AS3000)	302-2 302 (25-50)				
009	Grond (AS3000)	305-2 305 (30-50)				

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	009
droge stof	gew.-%	S	88.8	87.7	85.1	84.1
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S			7.0	2.4
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	0.6	0.9		
KORRELGROOTTEVERDELING						
lutum (bodem)	% vd DS	S			3.3	3.4
METALEN						
koper	mg/kgds	S			50	19
zink	mg/kgds	S			250	120
MINERALE OLIE						
fractie C10-C12	mg/kgds		<5 ⁴⁾	<5 ⁴⁾		
fractie C12-C22	mg/kgds		<5 ⁴⁾	<5 ⁴⁾		
fractie C22-C30	mg/kgds		6 ⁴⁾	<5 ⁴⁾		
fractie C30-C40	mg/kgds		7 ⁴⁾	<5 ⁴⁾		
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20 ⁴⁾	<20 ⁴⁾		

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :



SGS Search Ingenieursbureau B.V.
M. Roks

Analysrapport

Blad 5 van 8

Projectnaam Cederlaan te Eindhoven
Projectnummer 25.17.00623.1
Rapportnummer 12740016 - 1

Orderdatum 14-03-2018
Startdatum 14-03-2018
Rapportagedatum 23-03-2018

Monster beschrijvingen

- | | | |
|-----|---|--|
| 006 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 007 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 008 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 009 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |

Voetnoten

- 4 De periode tussen monsterneming en in behandeling nemen op het lab was groter dan de toegestane conserveertermijn, hierdoor is de betrouwbaarheid van het resultaat mogelijk beïnvloed.

Paraaf :



Analyserapport

Projectnaam Cederlaan te Eindhoven
 Projectnummer 25.17.00623.1
 Rapportnummer 12740016 - 1

Orderdatum 14-03-2018
 Startdatum 14-03-2018
 Rapportagedatum 23-03-2018

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934 (monstervoorbehandeling conform NEN-EN 16179). Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000 en conform NEN-EN 16179
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010-3
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): conform AS3010-4
PCB 28	Grond (AS3000)	Conform AS3010-8
PCB 52	Grond (AS3000)	Idem
PCB 101	Grond (AS3000)	Idem
PCB 118	Grond (AS3000)	Idem
PCB 138	Grond (AS3000)	Idem
PCB 153	Grond (AS3000)	Idem
PCB 180	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Conform AS3010-3 (org. stof gecorrigeerd voor 5,4 % lutum) en gelijkwaardig aan NEN 5754
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform AS3010-7 conform NEN-EN-ISO 16703
koper	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966); conform ISO 22036 (ontsluiting conform NEN 6961)
zink	Grond (AS3000)	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y6876843	26-02-2018	26-02-2018	ALC201
002	Y6843177	26-02-2018	26-02-2018	ALC201
003	Y6843183	26-02-2018	26-02-2018	ALC201
004	Y6875854	26-02-2018	26-02-2018	ALC201
005	Y6842636	19-02-2018	19-02-2018	ALC201
006	Y6842581	19-02-2018	19-02-2018	ALC201
007	Y6842334	19-02-2018	19-02-2018	ALC201
008	L2207202	16-02-2018	16-02-2018	ALC211
009	L2207263	19-02-2018	19-02-2018	ALC211

Paraaf :



SGS Search Ingenieursbureau B.V.

M. Roks

Blad 7 van 8

Analysrapport

Projectnaam Cederlaan te Eindhoven
Projectnummer 25.17.00623.1
Rapportnummer 12740016 - 1

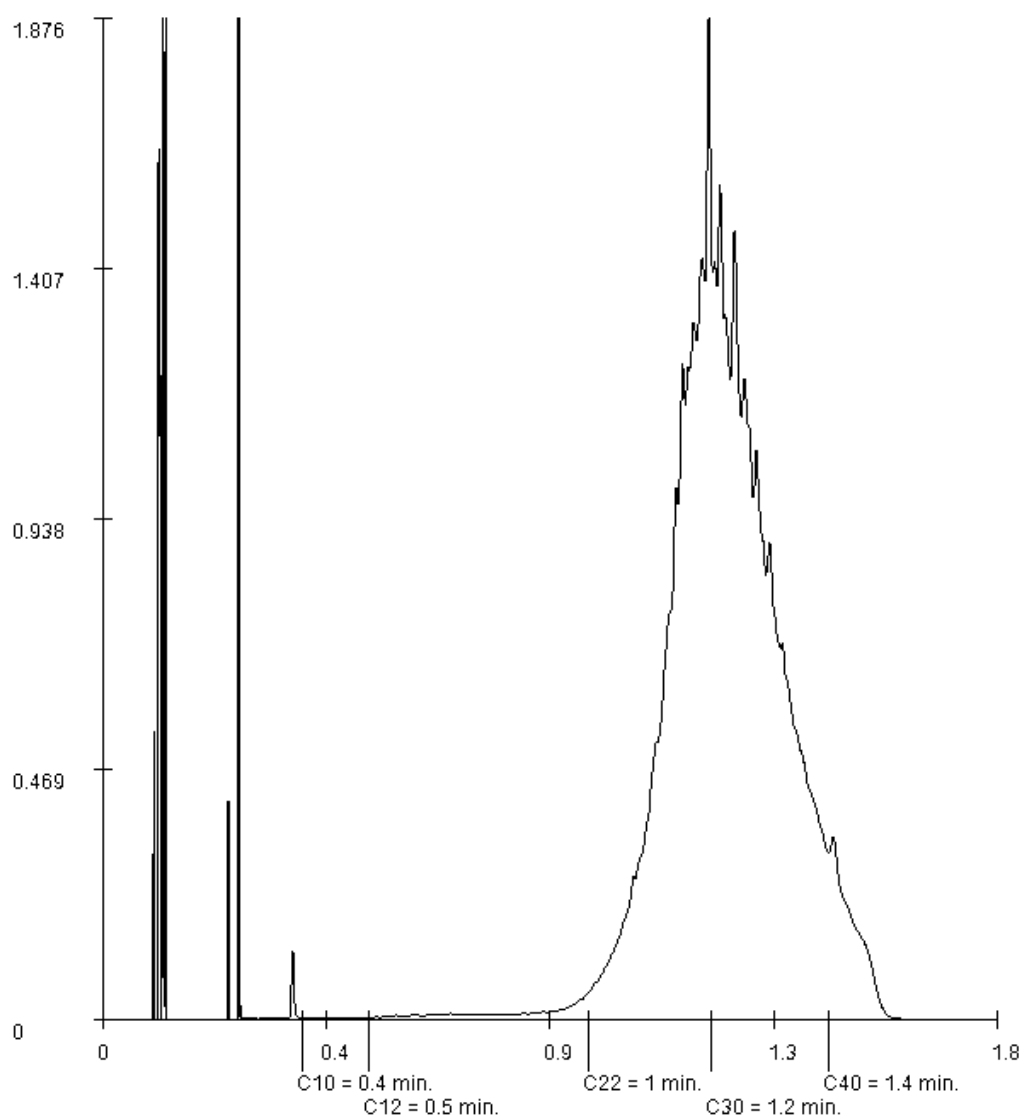
Orderdatum 14-03-2018
Startdatum 14-03-2018
Rapportagedatum 23-03-2018

Monsternummer: 005
Monster beschrijvingen 209-1209 (0-20)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :



SGS Search Ingenieursbureau B.V.

M. Roks

Blad 8 van 8

Analysrapport

Projectnaam Cederlaan te Eindhoven
Projectnummer 25.17.00623.1
Rapportnummer 12740016 - 1

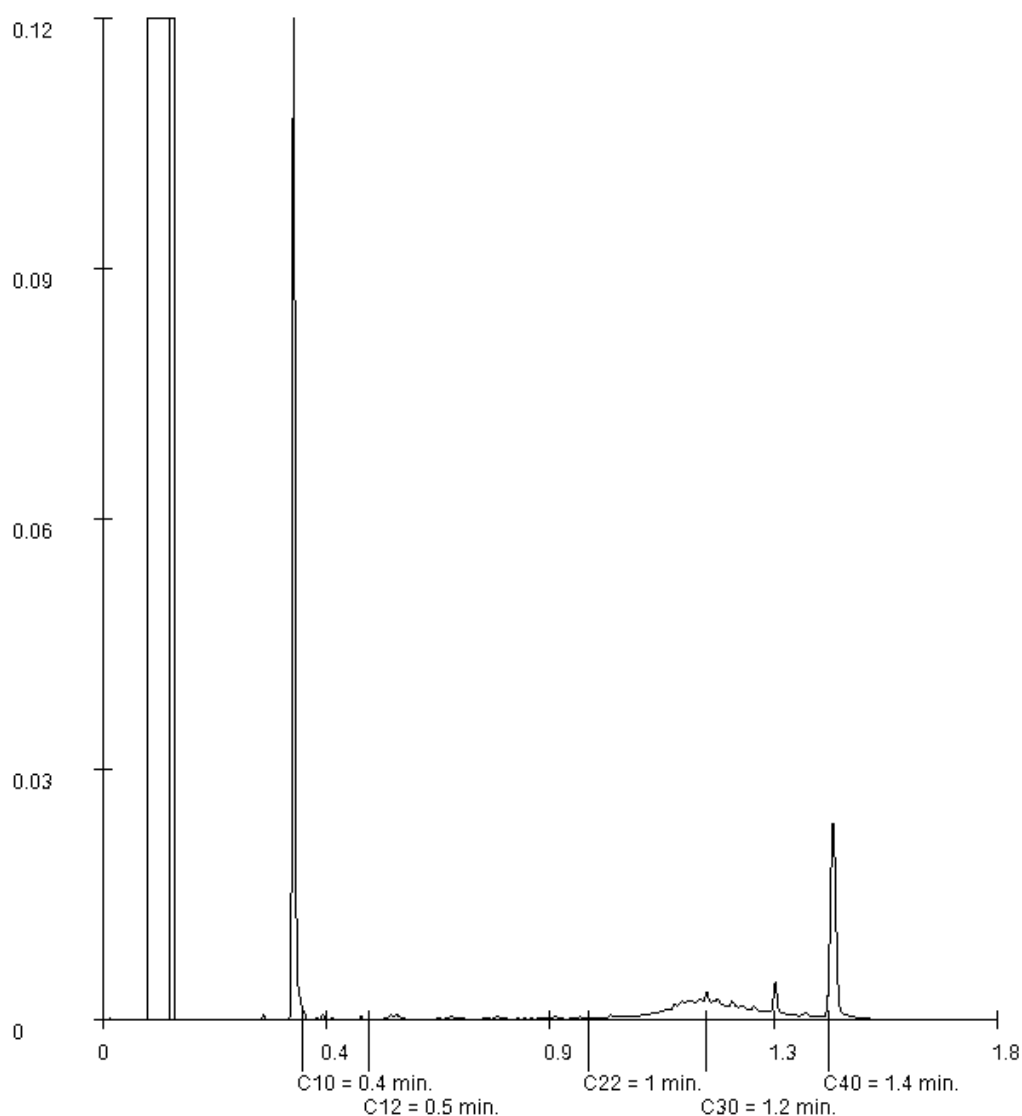
Orderdatum 14-03-2018
Startdatum 14-03-2018
Rapportagedatum 23-03-2018

Monsternummer: 006
Monster beschrijvingen 209-2209 (20-50)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :



Analysrapport

SGS Search Ingenieursbureau B.V.

M. Roks

Meerstraat 2

5473 AA HEESWIJK

Blad 1 van 12

Uw projectnaam : Cederlaan te Eindhoven
Uw projectnummer : 25.17.00623.1
ALcontrol rapportnummer : 12729774, versienummer: 1

Rotterdam, 07-03-2018

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 25.17.00623.1. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analysrapport.

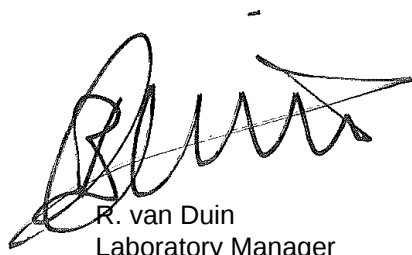
Het onderzoek is uitgevoerd door ALcontrol B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het ALcontrol laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers), of Spanje (Cerdanya 44, El Prat de Llobregat) is dit in het rapport aangegeven.

Dit analysrapport bestaat inclusief bijlagen uit 12 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,



R. van Duin
Laboratory Manager



Analyserapport

Projectnaam Cederlaan te Eindhoven
 Projectnummer 25.17.00623.1
 Rapportnummer 12729774 - 1

Orderdatum 28-02-2018
 Startdatum 28-02-2018
 Rapportagedatum 07-03-2018

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie				
001	Grondwater (AS3000)	103-1-1 103 (100-200)				
002	Grondwater (AS3000)	217-1-1 217 (200-300)				
003	Grondwater (AS3000)	312-1-1 312 (200-300)				

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
METALEN					
barium	µg/l	S	140	160	82
cadmium	µg/l	S	<0.20	<0.20	<0.20
kobalt	µg/l	S	<2	<2	13
koper	µg/l	S	4.8	<2.0	13
kwik	µg/l	S	<0.05	<0.05	<0.05
lood	µg/l	S	2.5	<2.0	<2.0
molybdeen	µg/l	S	<2	<2	<2
nikkel	µg/l	S	<3	<3	19
zink	µg/l	S	10	19	19
VLUCHTIGE AROMATEN					
benzeen	µg/l	Q	<0.2		
benzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
tolueen	µg/l	Q	<0.2		
tolueen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
ethylbenzeen	µg/l	Q	<0.2		
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
o-xyleen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1
o-xyleen	µg/l	Q	<0.2		
p- en m-xyleen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
p- en m-xyleen	µg/l	Q	<0.2		
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾
styreen	µg/l	Q	<0.2		
styreen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
naftaleen	µg/l	Q	<0.8		
ALKYLBENZENEN					
n-propylbenzeen	µg/l	Q	<0.2		
isopropylbenzeen/cumeen	µg/l	Q	<0.2		
1,3,5-trimethylbenzeen	µg/l	Q	<0.2		
1,2,4-trimethylbenzeen	µg/l	Q	<0.2		
tert-butylbenzeen	µg/l	Q	<0.2		
sec-butylbenzeen	µg/l	Q	<0.2		
n-butylbenzeen	µg/l	Q	<0.2		
4-isopropyltolueen	µg/l	Q	<0.2		
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	µg/l	S	<0.02	0.04	0.17
naftaleen	µg/l		<1		
antraceen	µg/l		<1		
fenantreen	µg/l		<1		

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning. De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA

Paraaf :



Analyserapport

Projectnaam Cederlaan te Eindhoven
 Projectnummer 25.17.00623.1
 Rapportnummer 12729774 - 1

Orderdatum 28-02-2018
 Startdatum 28-02-2018
 Rapportagedatum 07-03-2018

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	103-1-1 103 (100-200)
002	Grondwater (AS3000)	217-1-1 217 (200-300)
003	Grondwater (AS3000)	312-1-1 312 (200-300)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
fluoranteen	µg/l		<1		
benzo(a)antraceen	µg/l		<1		
chryseen	µg/l		<1		
benzo(a)pyreen	µg/l		<1		
benzo(ghi)peryleen	µg/l		<1		
benzo(k)fluoranteen	µg/l		<1		
indeno(1,2,3-cd)pyreen	µg/l		<1		
acenaftyleen	µg/l		<1		
acenafteen	µg/l		<1		
fluoreen	µg/l		<1		
pyreen	µg/l		<1		
benzo(b)fluoranteen	µg/l		<1		
dibenz(a,h)antraceen	µg/l		<1		
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN					
1,1-dichloorethaan	µg/l	Q	<0.2		
1,1-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
1,2-dichloorethaan	µg/l	Q	<0.2		
1,2-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
1,1-dichlooretheen	µg/l	Q	<0.1		
1,1-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	0.92	<0.1	<0.1
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	Q	0.92		
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	Q	<0.1		
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.99 ¹⁾	0.14 ¹⁾	0.14 ¹⁾
dichloormethaan	µg/l	Q	<0.5		
dichloormethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
1,1-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
1,2-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
1,3-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
som dichloorpropanen (0.7 factor)	µg/l	S	0.42 ¹⁾	0.42 ¹⁾	0.42 ¹⁾
tetrachlooretheen	µg/l	Q	0.27		
tetrachlooretheen	µg/l	S	0.27	0.44	<0.1
tetrachloormethaan	µg/l	Q	<0.1		
tetrachloormethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	Q	<0.1		
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	Q	<0.1		
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1
trichlooretheen	µg/l	Q	4.0		

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA. De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning

Paraaf :



Analyserapport

Projectnaam Cederlaan te Eindhoven
 Projectnummer 25.17.00623.1
 Rapportnummer 12729774 - 1

Orderdatum 28-02-2018
 Startdatum 28-02-2018
 Rapportagedatum 07-03-2018

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie			
001	Grondwater (AS3000)	103-1-1 103 (100-200)			
002	Grondwater (AS3000)	217-1-1 217 (200-300)			
003	Grondwater (AS3000)	312-1-1 312 (200-300)			

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
trichlooretheen	µg/l	S	4.0	<0.2	<0.2
chloroform	µg/l	Q	<0.2		
chloroform	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
vinylchloride	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
vinylchloride	µg/l	Q	<0.2		
1,2-dibroomethaan	µg/l	Q	<0.5		
1,1,1,2-tetrachloorethaan	µg/l	Q	<0.5		
1,1,2,2-tetrachloorethaan	µg/l	Q	<0.5		
1,3-dichloorpropaan	µg/l	Q	<0.2		
1,2-dichloorpropaan	µg/l	Q	<0.2		
1,2,3-trichloorpropaan	µg/l	Q	<0.2		
2,2-dichloorpropaan	µg/l	Q	<0.5		
1,1-dichloorpropeen	µg/l	Q	<0.5		
trans-1,3-dichloorpropeen	µg/l	Q	<0.2		
cis-1,3-dichloorpropeen	µg/l	Q	<0.2		
1,2-dibroom-3-chloorpropaan	µg/l	Q	<0.5		
broomchloormethaan	µg/l	Q	<0.5		
broomdichloormethaan	µg/l	Q	<0.5		
dibroomchloormethaan	µg/l	Q	<0.5		
tribroommethaan	µg/l		<0.5		
dibroommethaan	µg/l	Q	<0.5		
tribroommethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
broombenzeen	µg/l	Q	<0.2		
2-chloortolueen	µg/l	Q	<0.2		
4-chloortolueen	µg/l	Q	<0.2		
trichloorfluormethaan	µg/l		<0.5		
hexachloorbutadieen	µg/l	Q	<0.2		
dichloordifluormethaan	µg/l		<0.5		
CHLOORBENZENEN					
monochloorbenzeen	µg/l	Q	<0.2		
1,2-dichloorbenzeen	µg/l	Q	<0.2		
1,3-dichloorbenzeen	µg/l	Q	<0.2		
1,4-dichloorbenzeen	µg/l	Q	<0.2		
1,2,4-trichloorbenzeen	µg/l		<1		
1,2,3-trichloorbenzeen	µg/l		<1		
1,3,5-trichloorbenzeen	µg/l		<1		
som trichloorbenzenen	µg/l		<3.0		
1,2,3,4-tetrachloorbenzeen	µg/l		<1		
1,2,4,5+1,2,3,5-tetrachloorbenzeen	µg/l		<1		
som tetrachloorbenzeen	µg/l		<2.0		
pentachloorbenzeen	µg/l		<1		

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning. De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA

Paraaf :



Analyserapport

Projectnaam Cederlaan te Eindhoven
 Projectnummer 25.17.00623.1
 Rapportnummer 12729774 - 1

Orderdatum 28-02-2018
 Startdatum 28-02-2018
 Rapportagedatum 07-03-2018

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	103-1-1 103 (100-200)
002	Grondwater (AS3000)	217-1-1 217 (200-300)
003	Grondwater (AS3000)	312-1-1 312 (200-300)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
hexachloorbenzeen	µg/l		<1		
<i>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</i>					
PCB 28	µg/l		<1		
PCB 52	µg/l		<1		
PCB 101	µg/l		<1		
PCB 118	µg/l		<1		
PCB 138	µg/l		<1		
PCB 153	µg/l		<1		
PCB 180	µg/l		<1		
<i>CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN</i>					
aldrin	µg/l		<1		
alpha-HCH	µg/l		<1		
beta-HCH	µg/l		<1		
cis-heptachloorepoxide	µg/l		<1		
trans-heptachloorepoxide	µg/l		<1		
dieldrin	µg/l		<1		
som heptachloorepoxide	µg/l		<2.0		
endrin	µg/l		<1		
gamma-HCH	µg/l		<1		
heptachloor	µg/l		<1		
delta-HCH	µg/l		<1		
som HCH's	µg/l		<4.0		
o,p-DDD	µg/l		<1		
o,p-DDE	µg/l		<1		
o,p-DDT	µg/l		<1		
p,p-DDD	µg/l		<1		
p,p-DDE	µg/l		<1		
p,p-DDT	µg/l		<1		
quintozeen	µg/l		<1		
som DDT	µg/l		<2.0		
som DDD	µg/l		<2.0		
som DDE	µg/l		<2.0		
som DDT,DDE,DDD	µg/l		<6.0		
p,p-methoxychloor	µg/l		<1		
<i>FTALATEN</i>					
di-2-ethylhexylftalaat	µg/l		<1		
diethylftalaat	µg/l		<1		
dimethylftalaat	µg/l		<1		
di-n-butylftalaat	µg/l		<1		
di-isobutylftalaat	µg/l		<1.3		

Paraaf :



SGS Search Ingenieursbureau B.V.

M. Roks

Analysrapport

Blad 6 van 12

Projectnaam Cederlaan te Eindhoven
Projectnummer 25.17.00623.1
Rapportnummer 12729774 - 1

Orderdatum 28-02-2018
Startdatum 28-02-2018
Rapportagedatum 07-03-2018

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie				
001	Grondwater (AS3000)	103-1-1 103 (100-200)				
002	Grondwater (AS3000)	217-1-1 217 (200-300)				
003	Grondwater (AS3000)	312-1-1 312 (200-300)				

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
<i>MINERALE OLIE</i>					
fractie C10-C12	µg/l		<25	<25	<25
fractie C12-C22	µg/l		<25	<25	<25
fractie C22-C30	µg/l		<25	<25	<25
fractie C30-C40	µg/l		<25	<25	<25
totaal olie C10 - C40	µg/l	S	<50	<50	<50
<i>DIVERSE ORGANISCHE VERBINDINGEN</i>					
1-methylnaftaleen	µg/l		<1		
2-methylnaftaleen	µg/l		<1		
som metylnaftalenen	µg/l		<2.0		
GCMS targetscan vluchtig	-		zie bijlage		

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :



Analysrapport

Projectnaam Cederlaan te Eindhoven
Projectnummer 25.17.00623.1
Rapportnummer 12729774 - 1

Orderdatum 28-02-2018
Startdatum 28-02-2018
Rapportagedatum 07-03-2018

Monster beschrijvingen

- | | | |
|-----|---|--|
| 001 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 002 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 003 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
-

Voetnoten

- 1 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.



Analysrapport

Projectnaam Cederlaan te Eindhoven
Projectnummer 25.17.00623.1
Rapportnummer 12729774 - 1

Orderdatum 28-02-2018
Startdatum 28-02-2018
Rapportagedatum 07-03-2018

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
barium	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en conform NEN 6966 (meting conform NEN-EN-ISO 11885)
cadmium	Grondwater (AS3000)	Idem
kobalt	Grondwater (AS3000)	Idem
koper	Grondwater (AS3000)	Idem
kwik	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 (meting conform NEN-EN-ISO 17852)
lood	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en conform NEN 6966 (meting conform NEN-EN-ISO 11885)
molybdeen	Grondwater (AS3000)	Idem
nikkel	Grondwater (AS3000)	Idem
zink	Grondwater (AS3000)	Idem
benzeen	Grondwater (AS3000)	Eigen methode, headspace GCMS
benzeen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
tolueen	Grondwater (AS3000)	Eigen methode, headspace GCMS
tolueen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
ethylbenzeen	Grondwater (AS3000)	Eigen methode, headspace GCMS
ethylbenzeen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
o-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
o-xyleen	Grondwater (AS3000)	Eigen methode, headspace GCMS
p- en m-xyleen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
p- en m-xyleen	Grondwater (AS3000)	Eigen methode, headspace GCMS
xylenen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
styreen	Grondwater (AS3000)	Eigen methode, headspace GCMS
styreen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
naftaleen	Grondwater (AS3000)	Eigen methode, headspace GCMS
n-propylbenzeen	Grondwater (AS3000)	Idem
isopropylbenzeen/cumeen	Grondwater (AS3000)	Idem
1,3,5-trimethylbenzeen	Grondwater (AS3000)	Idem
1,2,4-trimethylbenzeen	Grondwater (AS3000)	Idem
tert-butylbenzeen	Grondwater (AS3000)	Idem
sec-butylbenzeen	Grondwater (AS3000)	Idem
n-butylbenzeen	Grondwater (AS3000)	Idem
4-isopropyltolueen	Grondwater (AS3000)	Idem
naftaleen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-4
naftaleen	Grondwater (AS3000)	Eigen methode (GCMS)
antraceen	Grondwater (AS3000)	Idem
fenantreen	Grondwater (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grondwater (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Grondwater (AS3000)	Idem
chryseen	Grondwater (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grondwater (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grondwater (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grondwater (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grondwater (AS3000)	Idem
acenaftyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
acenaftteen	Grondwater (AS3000)	Idem

Paraaf :



Analyserapport

Projectnaam Cederlaan te Eindhoven
 Projectnummer 25.17.00623.1
 Rapportnummer 12729774 - 1

Orderdatum 28-02-2018
 Startdatum 28-02-2018
 Rapportagedatum 07-03-2018

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
fluoreen	Grondwater (AS3000)	Idem
pyreen	Grondwater (AS3000)	Idem
benzo(b)fluoranteen	Grondwater (AS3000)	Idem
dibenz(a,h)antracene	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Eigen methode, headspace GCMS
1,1-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
1,2-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Eigen methode, headspace GCMS
1,2-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
1,1-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Eigen methode, headspace GCMS
1,1-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
cis-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
cis-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Eigen methode, headspace GCMS
trans-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
trans-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
dichloormethaan	Grondwater (AS3000)	Eigen methode, headspace GCMS
dichloormethaan	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
1,1-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,2-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,3-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
som dichloorpropanen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
tetrachlooretheen	Grondwater (AS3000)	Eigen methode, headspace GCMS
tetrachlooretheen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
tetrachloormethaan	Grondwater (AS3000)	Eigen methode, headspace GCMS
tetrachloormethaan	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
1,1,1-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Eigen methode, headspace GCMS
1,1,1-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
1,1,2-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Eigen methode, headspace GCMS
1,1,2-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
trichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Eigen methode, headspace GCMS
trichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
chloroform	Grondwater (AS3000)	Eigen methode, headspace GCMS
chloroform	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
vinylchloride	Grondwater (AS3000)	Idem
vinylchloride	Grondwater (AS3000)	Eigen methode, headspace GCMS
1,2-dibroomethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,1,2-tetrachloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,2,2-tetrachloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,3-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,2-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,2,3-trichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
2,2-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichloorpropeen	Grondwater (AS3000)	Idem
trans-1,3-dichloorpropeen	Grondwater (AS3000)	Idem
cis-1,3-dichloorpropeen	Grondwater (AS3000)	Idem

Paraaf :



Analysrapport

Projectnaam Cederlaan te Eindhoven
Projectnummer 25.17.00623.1
Rapportnummer 12729774 - 1

Orderdatum 28-02-2018
Startdatum 28-02-2018
Rapportagedatum 07-03-2018

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
1,2-dibroom-3-chloorpropan	Grondwater (AS3000)	Idem
broomchloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
broomdichloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
dibroomchloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
tribroommethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
dibroommethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
tribroommethaan	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
broombenzeen	Grondwater (AS3000)	Eigen methode, headspace GCMS
2-chloortolueen	Grondwater (AS3000)	Idem
4-chloortolueen	Grondwater (AS3000)	Idem
trichloorfluormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
hexachloorbutadieen	Grondwater (AS3000)	Idem
dichloordifluormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
monochloorbenzeen	Grondwater (AS3000)	Idem
1,2-dichloorbenzeen	Grondwater (AS3000)	Idem
1,3-dichloorbenzeen	Grondwater (AS3000)	Idem
1,4-dichloorbenzeen	Grondwater (AS3000)	Idem
1,2,4-trichloorbenzeen	Grondwater (AS3000)	Eigen methode (GCMS)
1,2,3-trichloorbenzeen	Grondwater (AS3000)	Idem
1,3,5-trichloorbenzeen	Grondwater (AS3000)	Idem
som trichloorbenzenen	Grondwater (AS3000)	Idem
1,2,3,4-tetrachloorbenzeen	Grondwater (AS3000)	Idem
1,2,4,5+1,2,3,5-tetrachloorbenzeen	Grondwater (AS3000)	Idem
som tetrachloorbenzeen	Grondwater (AS3000)	Idem
pentachloorbenzeen	Grondwater (AS3000)	Idem
hexachloorbenzeen	Grondwater (AS3000)	Idem
PCB 28	Grondwater (AS3000)	Idem
PCB 52	Grondwater (AS3000)	Idem
PCB 101	Grondwater (AS3000)	Idem
PCB 118	Grondwater (AS3000)	Idem
PCB 138	Grondwater (AS3000)	Idem
PCB 153	Grondwater (AS3000)	Idem
PCB 180	Grondwater (AS3000)	Idem
aldrin	Grondwater (AS3000)	Idem
alpha-HCH	Grondwater (AS3000)	Idem
beta-HCH	Grondwater (AS3000)	Idem
cis-heptachloorepoxide	Grondwater (AS3000)	Idem
trans-heptachloorepoxide	Grondwater (AS3000)	Idem
dieldrin	Grondwater (AS3000)	Idem
som heptachloorepoxide	Grondwater (AS3000)	Idem
endrin	Grondwater (AS3000)	Idem
gamma-HCH	Grondwater (AS3000)	Idem
heptachloor	Grondwater (AS3000)	Idem
delta-HCH	Grondwater (AS3000)	Idem
som HCH's	Grondwater (AS3000)	Idem

Paraaf :



Analyserapport

Projectnaam Cederlaan te Eindhoven
 Projectnummer 25.17.00623.1
 Rapportnummer 12729774 - 1

Orderdatum 28-02-2018
 Startdatum 28-02-2018
 Rapportagedatum 07-03-2018

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
o,p-DDD	Grondwater (AS3000)	Idem
o,p-DDE	Grondwater (AS3000)	Idem
o,p-DDT	Grondwater (AS3000)	Idem
p,p-DDD	Grondwater (AS3000)	Idem
p,p-DDE	Grondwater (AS3000)	Idem
p,p-DDT	Grondwater (AS3000)	Idem
quintozeen	Grondwater (AS3000)	Idem
som DDT	Grondwater (AS3000)	Idem
som DDD	Grondwater (AS3000)	Idem
som DDE	Grondwater (AS3000)	Idem
som DDT,DDE,DDD	Grondwater (AS3000)	Idem
p,p-methoxychloor	Grondwater (AS3000)	Idem
di-2-ethylhexylftalaat	Grondwater (AS3000)	Idem
diethylftalaat	Grondwater (AS3000)	Idem
dimethylftalaat	Grondwater (AS3000)	Idem
di-n-butylftalaat	Grondwater (AS3000)	Idem
di-isobutylftalaat	Grondwater (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-5
1-methylnaftaleen	Grondwater (AS3000)	Eigen methode (GCMS)
2-methylnaftaleen	Grondwater (AS3000)	Idem
som metylnaftalenen	Grondwater (AS3000)	Idem
GCMS targetscan vluchtig	Grondwater (AS3000) Eluaat	Eigen methode, headspace GCMS

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	G6303862	28-02-2018	28-02-2018	ALC236
001	G6351927	28-02-2018	28-02-2018	ALC236
001	B1653911	28-02-2018	28-02-2018	ALC204
001	S0879749	28-02-2018	28-02-2018	ALC237
002	G6303848	28-02-2018	28-02-2018	ALC236
002	G6351932	28-02-2018	28-02-2018	ALC236
002	B1653924	28-02-2018	28-02-2018	ALC204
003	G6351936	28-02-2018	28-02-2018	ALC236
003	G6351925	28-02-2018	28-02-2018	ALC236
003	B1653902	28-02-2018	28-02-2018	ALC204

Paraaf :



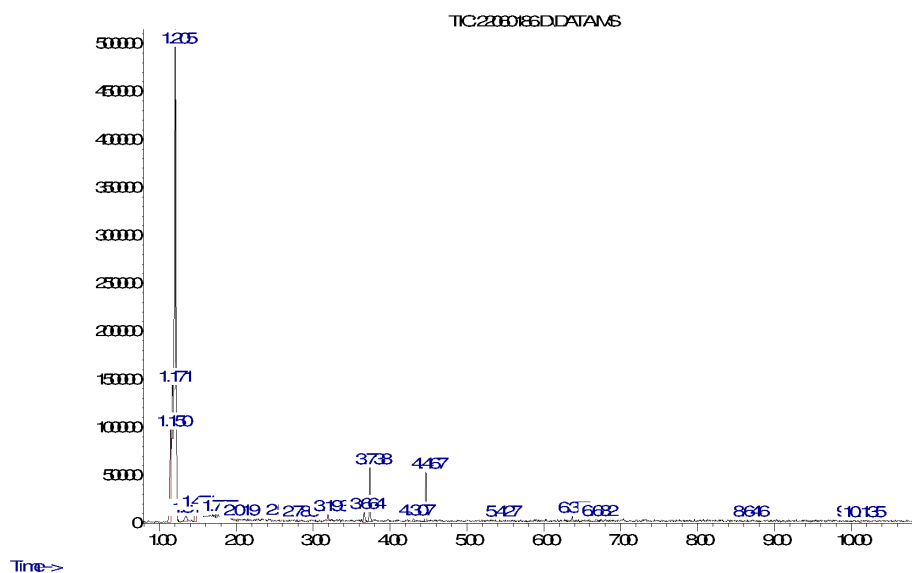
Opdrachtgever SGS Search Ingenieursbureau B.V.
Contact M. Roks

Projectnaam : Cederlaan te Eindhoven
Projectnummer : 25.17.00623.1
Ontvangstdatum : 28-02-2018
Startdatum : 28-02-2018
103-1-1
Monster specificatie : 103 (100-200)

Rapportnummer 12729774
Rapportagedatum 03-07-2018
Matrix: AW3
Sample: X001
Eenheid µg/l

Onderzoek naar meerderheid van vluchtigen componenten(resultaten indicatief)

Abundance



Component	Retentietijd	CASnr	Conc.	Matchfactor
-----------	--------------	-------	-------	-------------

In het monster zijn geen verbindingen gevonden boven rapportagegrens

De pieken in het chromatogram, die niet opgesomd staan, komen van componenten met te lage matchfactoren(<80%), systeembleeding en/of interne standaarden.



Analyserapport

SGS Search Ingenieursbureau B.V.

M. Roks

Meerstraat 2

5473 AA HEESWIJK

Blad 1 van 23

Uw projectnaam : Cederlaan te Eindhoven
Uw projectnummer : 25.17.00623.1
ALcontrol rapportnummer : 12729097, versienummer: 1

Rotterdam, 07-03-2018

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 25.17.00623.1. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

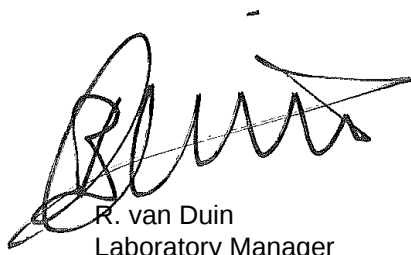
Het onderzoek is uitgevoerd door ALcontrol B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het ALcontrol laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers), of Spanje (Cerdanya 44, El Prat de Llobregat) is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 23 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,



R. van Duin
Laboratory Manager



Analyserapport

Projectnaam Cederlaan te Eindhoven
 Projectnummer 25.17.00623.1
 Rapportnummer 12729097 - 1

Orderdatum 28-02-2018
 Startdatum 28-02-2018
 Rapportagedatum 07-03-2018

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	MM105 102 (50-70)					
002	Grond (AS3000)	MM106 107 (50-70)					
003	Grond (AS3000)	MM107 104 (60-80)					
004	Grond (AS3000)	MM108 109 (50-70)					
005	Grond (AS3000)	MM109 101 (50-100) 102 (50-100) 105 (50-100) 104 (50-100)					
Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
droge stof	gew.-%	S	86.9	87.5	87.7	87.8	87.1
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	<0.5	1.0	0.6	1.8	<0.5
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	<1	3.4	3.9	1.9	<1
METALEN							
barium	mg/kgds	S					<20
cadmium	mg/kgds	S					<0.2
kobalt	mg/kgds	S					<1.5
koper	mg/kgds	S					<5
kwik	mg/kgds	S					<0.05
lood	mg/kgds	S					<10
molybdeen	mg/kgds	S					<0.5
nikkel	mg/kgds	S					<3
zink	mg/kgds	S					<20
VLUCHTIGE AROMATEN							
benzeen	mg/kgds		<0.05	<0.05			
benzeen	mg/kgds	S	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	
tolueen	mg/kgds		<0.05	<0.05			
tolueen	mg/kgds	S	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	
ethylbenzeen	mg/kgds		<0.05	<0.05			
ethylbenzeen	mg/kgds	S	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	
o-xyleen	mg/kgds	S	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	
o-xyleen	mg/kgds		<0.05	<0.05			
p- en m-xyleen	mg/kgds		<0.05	<0.05			
p- en m-xyleen	mg/kgds	S	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	
xylenen (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.07 ¹⁾	0.07 ¹⁾	0.07 ¹⁾	0.07 ¹⁾	
totaal BTEX (0.7 factor)	mg/kgds		0.18 ²⁾	0.18 ²⁾	0.18 ²⁾	0.18 ²⁾	
styreen	mg/kgds		<0.05	<0.05			
naftaleen	mg/kgds		<0.05	<0.05			
naftaleen	mg/kgds	S	<0.05	<0.05	<0.05	0.05	
ALKYLBENZENEN							
n-propylbenzeen	mg/kgds		<0.05	<0.05			
isopropylbenzeen/cumeen	mg/kgds		<0.05	<0.05			
1,3,5-trimethylbenzeen	mg/kgds		<0.05	<0.05			
1,2,4-trimethylbenzeen	mg/kgds		<0.05	<0.05			

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :



Analyserapport

Projectnaam Cederlaan te Eindhoven
 Projectnummer 25.17.00623.1
 Rapportnummer 12729097 - 1

Orderdatum 28-02-2018
 Startdatum 28-02-2018
 Rapportagedatum 07-03-2018

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	MM105 102 (50-70)					
002	Grond (AS3000)	MM106 107 (50-70)					
003	Grond (AS3000)	MM107 104 (60-80)					
004	Grond (AS3000)	MM108 109 (50-70)					
005	Grond (AS3000)	MM109 101 (50-100) 102 (50-100) 105 (50-100) 104 (50-100)					

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
tert-butylbenzeen	mg/kgds		<0.05	<0.05			
sec-butylbenzeen	mg/kgds		<0.05	<0.05			
n-butylbenzeen	mg/kgds		<0.05	<0.05			
4-isopropyltolueen	mg/kgds		<0.05	<0.05			
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S					<0.01
fenantreen	mg/kgds	S					0.11
antraceen	mg/kgds	S					0.03
fluoranteen	mg/kgds	S					0.20
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S					0.12
chryseen	mg/kgds	S					0.10
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S					0.06
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S					0.10
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S					0.06
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S					0.06
naftaleen	µg/kgds				<100	<100	
antraceen	µg/kgds				<100	1200	
fenantreen	µg/kgds				<100	3300	
fluoranteen	µg/kgds				170	6600	
benzo(a)antraceen	µg/kgds				<100	2600	
chryseen	µg/kgds				<100	2600	
benzo(a)pyreen	µg/kgds				<100	2600	
benzo(ghi)peryleen	µg/kgds				<100	1700	
benzo(k)fluoranteen	µg/kgds				<100	2400	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	µg/kgds				100	2100	
acenaftyleen	µg/kgds				<100	<100	
acenafteen	µg/kgds				<100	360	
fluoreen	µg/kgds				<100	220	
pyreen	µg/kgds				130	4700	
benzo(b)fluoranteen	µg/kgds				<100	2200	
dibenz(a,h)antraceen	µg/kgds				<100	<930 ⁵⁾	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S					0.847 ¹⁾
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN							
1,1-dichloorethaan	mg/kgds		<0.03	<0.03			
1,2-dichloorethaan	mg/kgds		<0.03	<0.03			
1,2-dichloorethaan	mg/kgds	S	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	
1,1-dichlooretheen	mg/kgds		<0.05	<0.05			
cis-1,2-dichlooretheen	mg/kgds	S	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	
cis-1,2-dichlooretheen	mg/kgds		<0.03	<0.03			
trans-1,2-dichlooretheen	mg/kgds	S	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	
trans-1,2-dichlooretheen	mg/kgds		<0.02	<0.02			

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :



Analyserapport

Projectnaam Cederlaan te Eindhoven
 Projectnummer 25.17.00623.1
 Rapportnummer 12729097 - 1

Orderdatum 28-02-2018
 Startdatum 28-02-2018
 Rapportagedatum 07-03-2018

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	MM105 102 (50-70)					
002	Grond (AS3000)	MM106 107 (50-70)					
003	Grond (AS3000)	MM107 104 (60-80)					
004	Grond (AS3000)	MM108 109 (50-70)					
005	Grond (AS3000)	MM109 101 (50-100) 102 (50-100) 105 (50-100) 104 (50-100)					
Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
dichloormethaan	mg/kgds		<0.02	<0.02			
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.035 ¹⁾	0.035 ¹⁾	0.035 ¹⁾	0.035 ¹⁾	
1,2-dichloorpropaan	mg/kgds	S	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	
tetrachlooretheen	mg/kgds		<0.02	<0.02			
tetrachlooretheen	mg/kgds	S	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	
tetrachloormethaan	mg/kgds		<0.02	<0.02			
tetrachloormethaan	mg/kgds	S	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	
1,1,1-trichloorethaan	mg/kgds		<0.02	<0.02			
1,1,1-trichloorethaan	mg/kgds	S	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	
1,1,2-trichloorethaan	mg/kgds		<0.03	<0.03			
1,1,2-trichloorethaan	mg/kgds	S	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	
trichlooretheen	mg/kgds		<0.02	<0.02			
trichlooretheen	mg/kgds	S	<0.02	<0.02	<0.02	0.07	
chloroform	mg/kgds		<0.02	<0.02			
chloroform	mg/kgds	S	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	
vinylchloride	mg/kgds	S	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	
vinylchloride	mg/kgds		<0.03	<0.03			
1,2-dibroommethaan	mg/kgds		<0.1	<0.1			
1,1,1,2-tetrachloorethaan	mg/kgds		<0.1	<0.1			
1,1,2,2-tetrachloorethaan	mg/kgds		<0.02	<0.02			
1,3-dichloorpropaan	mg/kgds		<0.05	<0.05			
1,2-dichloorpropaan	mg/kgds		<0.03	<0.03			
1,2,3-trichloorpropaan	mg/kgds		<0.1	<0.1			
2,2-dichloorpropaan	mg/kgds		<0.1	<0.1			
1,1-dichloorpropeen	mg/kgds		<0.1	<0.1			
trans-1,3-dichloorpropeen	mg/kgds		<0.02	<0.02			
cis-1,3-dichloorpropeen	mg/kgds		<0.029 ³⁾	<0.028 ³⁾			
1,2-dibroom-3-chloorpropaan	mg/kgds		<0.1	<0.1			
broomchloormethaan	mg/kgds		<0.05	<0.05			
broomdichloormethaan	mg/kgds		<0.05	<0.05			
dibroomchloormethaan	mg/kgds		<0.05	<0.05			
tribroommethaan	mg/kgds		<0.05	<0.05			
dibroommethaan	mg/kgds		<0.1	<0.1			
broombenzeen	mg/kgds		<0.05	<0.05			
2-chloortolueen	mg/kgds		<0.05	<0.05			
4-chloortolueen	mg/kgds		<0.05	<0.05			
trichloorfluormethaan	mg/kgds		<0.1	<0.1			
hexachloorbutadien	mg/kgds		<0.1	<0.1			
dichloordifluormethaan	mg/kgds		<0.1	<0.1			
CHLOORBENZENEN							
monochloorbenzeen	mg/kgds		<0.02	<0.02			
1,2-dichloorbenzeen	mg/kgds		<0.02	<0.02			

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :



Analyserapport

Projectnaam Cederlaan te Eindhoven
 Projectnummer 25.17.00623.1
 Rapportnummer 12729097 - 1

Orderdatum 28-02-2018
 Startdatum 28-02-2018
 Rapportagedatum 07-03-2018

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	MM105 102 (50-70)					
002	Grond (AS3000)	MM106 107 (50-70)					
003	Grond (AS3000)	MM107 104 (60-80)					
004	Grond (AS3000)	MM108 109 (50-70)					
005	Grond (AS3000)	MM109 101 (50-100) 102 (50-100) 105 (50-100) 104 (50-100)					
Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
1,3-dichloorbenzeen	mg/kgds		<0.02	<0.02			
1,4-dichloorbenzeen	mg/kgds		<0.02	<0.02			
1,2,4-trichloorbenzeen	µg/kgds				<100	<100	
1,2,3-trichloorbenzeen	µg/kgds				<100	<100	
1,3,5-trichloorbenzeen	µg/kgds				<100	<100	
som trichloorbenzenen	µg/kgds				<300	<300	
1,2,3,4-tetrachloorbenzeen	µg/kgds				<100	<100	
1,2,4,5+1,2,3,5-tetrachloorbenzeen	µg/kgds				<100	<100	
som tetrachloorbenzeen	µg/kgds				<200	<200	
pentachloorbenzeen	µg/kgds				<100	<100	
hexachloorbenzeen	µg/kgds				<100	<100	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	µg/kgds	S					<1
PCB 52	µg/kgds	S					2.3
PCB 101	µg/kgds	S					3.2
PCB 118	µg/kgds	S					2.4
PCB 138	µg/kgds	S					1.2
PCB 153	µg/kgds	S					1.4
PCB 180	µg/kgds	S					<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S					11.9 ¹⁾
PCB 28	µg/kgds				<100	<100	
PCB 52	µg/kgds				<100	120	
PCB 101	µg/kgds				<100	250	
PCB 118	µg/kgds				<100	210	
PCB 138	µg/kgds				<100	240	
PCB 153	µg/kgds				<100	110	
PCB 180	µg/kgds				<100	<100	
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN							
aldrin	µg/kgds				<100	<100	
alpha-HCH	µg/kgds				<100	<100	
beta-HCH	µg/kgds				<100	<100	
cis-heptachloorepoxide	µg/kgds				<100	<100	
trans-heptachloorepoxide	µg/kgds				<100	<100	
dieldrin	µg/kgds				<100	<100	
som heptachloorepoxide	µg/kgds				<200	<200	
endrin	µg/kgds				<100	<100	
gamma-HCH	µg/kgds				<100	<100	
heptachloor	µg/kgds				<100	<100	
delta-HCH	µg/kgds				<100	<100	
som HCH's	µg/kgds				<400	<400	
o,p-DDD	µg/kgds				<100	<100	

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :



SGS Search Ingenieursbureau B.V.

M. Roks

Blad 6 van 23

Analyserapport

Projectnaam Cederlaan te Eindhoven
 Projectnummer 25.17.00623.1
 Rapportnummer 12729097 - 1

Orderdatum 28-02-2018
 Startdatum 28-02-2018
 Rapportagedatum 07-03-2018

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	MM105 102 (50-70)					
002	Grond (AS3000)	MM106 107 (50-70)					
003	Grond (AS3000)	MM107 104 (60-80)					
004	Grond (AS3000)	MM108 109 (50-70)					
005	Grond (AS3000)	MM109 101 (50-100) 102 (50-100) 105 (50-100) 104 (50-100)					
Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
o,p-DDE	µg/kgds				<100	<100	
o,p-DDT	µg/kgds				<100	<100	
p,p-DDD	µg/kgds				<100	<100	
p,p-DDE	µg/kgds				<100	<100	
p,p-DDT	µg/kgds				<100	<100	
quintozeen	µg/kgds				<100	<100	
som DDT	µg/kgds				<200	<200	
som DDD	µg/kgds				<200	<200	
som DDE	µg/kgds				<200	<200	
som DDT,DDE,DDD	µg/kgds				<600	<600	
p,p-methoxychlor	µg/kgds				<100	<100	
FTALATEN							
di-2-ethylhexylftalaat	µg/kgds				<100	480	
diethylftalaat	µg/kgds				<100	<100	
dimethylftalaat	µg/kgds				<100	<100	
di-n-butylftalaat	µg/kgds				<100	<100	
di-isobutylftalaat	µg/kgds				<100	<100	
MINERALE OLIE							
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	15	<5	34	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		<5	91	11	180	<5
fractie C30-C40	mg/kgds		5	130 ⁴⁾	14	250 ⁴⁾	8
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	230	30	470	<20
fractie C6-C10	mg/kgds		<20	<20			
DIVERSE ORGANISCHE VERBINDINGEN							
1-methylnaftaleen	µg/kgds				<100	<100	
2-methylnaftaleen	µg/kgds				<100	<100	
som metylnaftalenen	µg/kgds				<200	<200	
GCMS targetscan vluchtig	-		zie bijlage	zie bijlage			

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :



SGS Search Ingenieursbureau B.V.
M. Roks

Analysrapport

Blad 7 van 23

Projectnaam Cederlaan te Eindhoven
Projectnummer 25.17.00623.1
Rapportnummer 12729097 - 1

Orderdatum 28-02-2018
Startdatum 28-02-2018
Rapportagedatum 07-03-2018

Monster beschrijvingen

- | | | |
|-----|---|--|
| 001 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 002 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 003 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 004 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 005 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |

Voetnoten

- | | |
|---|--|
| 1 | De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa. |
| 2 | De sommatie na verrekening van de 0.7 factor conform AS3000 |
| 3 | De rapportagegrens is verhoogd i.v.m. lage droge stof. |
| 4 | Er zijn componenten aangetroffen die hoger zijn dan C40, deze zijn niet van invloed op het gerapporteerde resultaat. |
| 5 | De rapportagegrens is verhoogd i.v.m. noodzakelijke verdunning. |

Paraaf :



Analyserapport

Projectnaam Cederlaan te Eindhoven
 Projectnummer 25.17.00623.1
 Rapportnummer 12729097 - 1

Orderdatum 28-02-2018
 Startdatum 28-02-2018
 Rapportagedatum 07-03-2018

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie		
006	Grond (AS3000)	MM110 107 (50-100)	106 (50-100)	109 (50-100) 110 (50-100)
Analyse	Eenheid	Q	006	
droge stof	gew.-%	S	85.9	
gewicht artefacten	g	S	<1	
aard van de artefacten	-	S	geen	
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	1.2	
KORRELGROOTTEVERDELING				
lutum (bodem)	% vd DS	S	3.2	
METALEN				
barium	mg/kgds	S	39	
cadmium	mg/kgds	S	<0.2	
kobalt	mg/kgds	S	2.9	
koper	mg/kgds	S	6.8	
kwik	mg/kgds	S	<0.05	
lood	mg/kgds	S	<10	
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	
nikkel	mg/kgds	S	7.5	
zink	mg/kgds	S	32	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	mg/kgds	S	0.03	
fenantreen	mg/kgds	S	2.3	
antraceen	mg/kgds	S	0.62	
fluoranteen	mg/kgds	S	4.4	
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	2.6	
chryseen	mg/kgds	S	2.1	
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	1.2	
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	2.2	
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	1.3	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	1.2	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	17.95 ¹⁾	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
PCB 28	µg/kgds	S	11 ^{6) 7)}	
PCB 52	µg/kgds	S	120	
PCB 101	µg/kgds	S	210	
PCB 118	µg/kgds	S	190	
PCB 138	µg/kgds	S	140	
PCB 153	µg/kgds	S	98	
PCB 180	µg/kgds	S	21	
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	790 ¹⁾	
MINERALE OLIE				
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :



SGS Search Ingenieursbureau B.V.

M. Roks

Analysrapport

Blad 9 van 23

Projectnaam Cederlaan te Eindhoven
Projectnummer 25.17.00623.1
Rapportnummer 12729097 - 1

Orderdatum 28-02-2018
Startdatum 28-02-2018
Rapportagedatum 07-03-2018

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grond (AS3000)	MM110 107 (50-100) 106 (50-100) 109 (50-100) 110 (50-100)

Analyse	Eenheid	Q	006
fractie C12-C22	mg/kgds		24
fractie C22-C30	mg/kgds		120
fractie C30-C40	mg/kgds		170 ⁴⁾
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	310

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :



SGS Search Ingenieursbureau B.V.

M. Roks

Blad 10 van 23

Analysrapport

Projectnaam Cederlaan te Eindhoven
Projectnummer 25.17.00623.1
Rapportnummer 12729097 - 1

Orderdatum 28-02-2018
Startdatum 28-02-2018
Rapportagedatum 07-03-2018

Monster beschrijvingen

006 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Voetnoten

- 1 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.
4 Er zijn componenten aangetroffen die hoger zijn dan C40, deze zijn niet van invloed op het gerapporteerde resultaat.
6 PCB 28 is mogelijk vals positief verhoogd door de aanwezigheid van PCB 31
7 Het gehalte is indicatief i.v.m. de aanwezigheid van componenten die een storende invloed hebben op de meting.

Paraaf :



Analyserapport

Projectnaam Cederlaan te Eindhoven
 Projectnummer 25.17.00623.1
 Rapportnummer 12729097 - 1

Orderdatum 28-02-2018
 Startdatum 28-02-2018
 Rapportagedatum 07-03-2018

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934 (monstervoorbehandeling conform NEN-EN 16179). Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000 en conform NEN-EN 16179
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010-3
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): conform AS3010-4
benzeen	Grond (AS3000)	Eigen methode, headspace GCMS
benzeen	Grond (AS3000)	Conform AS3030-1
tolueen	Grond (AS3000)	Eigen methode, headspace GCMS
tolueen	Grond (AS3000)	Conform AS3030-1
ethylbenzeen	Grond (AS3000)	Eigen methode, headspace GCMS
ethylbenzeen	Grond (AS3000)	Conform AS3030-1
o-xyleen	Grond (AS3000)	Idem
o-xyleen	Grond (AS3000)	Eigen methode, headspace GCMS
p- en m-xyleen	Grond (AS3000)	Idem
p- en m-xyleen	Grond (AS3000)	Conform AS3030-1
xylenen (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
totaal BTEX (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Eigen methode, headspace GCMS
styreen	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	Conform AS3030-1
n-propylbenzeen	Grond (AS3000)	Eigen methode, headspace GCMS
isopropylbenzeen/cumeen	Grond (AS3000)	Idem
1,3,5-trimethylbenzeen	Grond (AS3000)	Idem
1,2,4-trimethylbenzeen	Grond (AS3000)	Idem
tert-butylbenzeen	Grond (AS3000)	Idem
sec-butylbenzeen	Grond (AS3000)	Idem
n-butylbenzeen	Grond (AS3000)	Idem
4-isopropyltolueen	Grond (AS3000)	Idem
1,1-dichloorethaan	Grond (AS3000)	Idem
1,2-dichloorethaan	Grond (AS3000)	Idem
1,2-dichloorethaan	Grond (AS3000)	Conform AS3030-1
1,1-dichlooretheen	Grond (AS3000)	Eigen methode, headspace GCMS
cis-1,2-dichlooretheen	Grond (AS3000)	Conform AS3030-1
cis-1,2-dichlooretheen	Grond (AS3000)	Eigen methode, headspace GCMS
trans-1,2-dichlooretheen	Grond (AS3000)	Conform AS3030-1
trans-1,2-dichlooretheen	Grond (AS3000)	Eigen methode, headspace GCMS
dichloormethaan	Grond (AS3000)	Idem
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Conform AS3030-1
1,2-dichloorpropaan	Grond (AS3000)	Idem
tetrachlooretheen	Grond (AS3000)	Eigen methode, headspace GCMS
tetrachlooretheen	Grond (AS3000)	Conform AS3030-1
tetrachloormethaan	Grond (AS3000)	Eigen methode, headspace GCMS
tetrachloormethaan	Grond (AS3000)	Conform AS3030-1

Paraaf :



Analysrapport

Projectnaam Cederlaan te Eindhoven
Projectnummer 25.17.00623.1
Rapportnummer 12729097 - 1

Orderdatum 28-02-2018
Startdatum 28-02-2018
Rapportagedatum 07-03-2018

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
1,1,1-trichloorethaan	Grond (AS3000)	Eigen methode, headspace GCMS
1,1,1-trichloorethaan	Grond (AS3000)	Conform AS3030-1
1,1,2-trichloorethaan	Grond (AS3000)	Eigen methode, headspace GCMS
1,1,2-trichloorethaan	Grond (AS3000)	Conform AS3030-1
trichlooretheen	Grond (AS3000)	Eigen methode, headspace GCMS
trichlooretheen	Grond (AS3000)	Conform AS3030-1
chloroform	Grond (AS3000)	Eigen methode, headspace GCMS
chloroform	Grond (AS3000)	Conform AS3030-1
vinylchloride	Grond (AS3000)	Idem
vinylchloride	Grond (AS3000)	Eigen methode, headspace GCMS
1,2-dibroomethaan	Grond (AS3000)	Idem
1,1,1,2-tetrachloorethaan	Grond (AS3000)	Idem
1,1,2,2-tetrachloorethaan	Grond (AS3000)	Idem
1,3-dichloorpropaan	Grond (AS3000)	Idem
1,2-dichloorpropaan	Grond (AS3000)	Idem
1,2,3-trichloorpropaan	Grond (AS3000)	Idem
2,2-dichloorpropaan	Grond (AS3000)	Idem
1,1-dichloorpropeen	Grond (AS3000)	Idem
trans-1,3-dichloorpropeen	Grond (AS3000)	Idem
cis-1,3-dichloorpropeen	Grond (AS3000)	Idem
1,2-dibroom-3-chloorpropaan	Grond (AS3000)	Idem
broomchloormethaan	Grond (AS3000)	Idem
broomdichloormethaan	Grond (AS3000)	Idem
dibroomchloormethaan	Grond (AS3000)	Idem
tribroommethaan	Grond (AS3000)	Idem
dibroommethaan	Grond (AS3000)	Idem
broombenzeen	Grond (AS3000)	Idem
2-chloortolueen	Grond (AS3000)	Idem
4-chloortolueen	Grond (AS3000)	Idem
trichloorfluormethaan	Grond (AS3000)	Idem
hexachloorbutadieen	Grond (AS3000)	Idem
dichloordifluormethaan	Grond (AS3000)	Idem
monochloorbenzeen	Grond (AS3000)	Idem
1,2-dichloorbenzeen	Grond (AS3000)	Idem
1,3-dichloorbenzeen	Grond (AS3000)	Idem
1,4-dichloorbenzeen	Grond (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform AS3010-7 conform NEN-EN-ISO 16703
fractie C6-C10	Grond (AS3000)	Eigen methode, headspace GCMS
GCMS targetscan vluchtig	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	Eigen methode (GCMS)
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem

Paraaf :



SGS Search Ingenieursbureau B.V.

M. Roks

Analyserapport

Blad 13 van 23

Projectnaam Cederlaan te Eindhoven
Projectnummer 25.17.00623.1
Rapportnummer 12729097 - 1

Orderdatum 28-02-2018
Startdatum 28-02-2018
Rapportagedatum 07-03-2018

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
acenaftyleen	Grond (AS3000)	Idem
acenafteen	Grond (AS3000)	Idem
fluoreen	Grond (AS3000)	Idem
pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(b)fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
dibenz(a,h)antraceen	Grond (AS3000)	Idem
1,2,4-trichloorbenzeen	Grond (AS3000)	Idem
1,2,3-trichloorbenzeen	Grond (AS3000)	Idem
1,3,5-trichloorbenzeen	Grond (AS3000)	Idem
som trichloorbenzenen	Grond (AS3000)	Idem
1,2,3,4-tetrachloorbenzeen	Grond (AS3000)	Idem
1,2,4,5+1,2,3,5-tetrachloorbenzeen	Grond (AS3000)	Idem
som tetrachloorbenzeen	Grond (AS3000)	Idem
pentachloorbenzeen	Grond (AS3000)	Idem
hexachloorbenzeen	Grond (AS3000)	Idem
PCB 28	Grond (AS3000)	Idem
PCB 52	Grond (AS3000)	Idem
PCB 101	Grond (AS3000)	Idem
PCB 118	Grond (AS3000)	Idem
PCB 138	Grond (AS3000)	Idem
PCB 153	Grond (AS3000)	Idem
PCB 180	Grond (AS3000)	Idem
aldrin	Grond (AS3000)	Idem
alpha-HCH	Grond (AS3000)	Idem
beta-HCH	Grond (AS3000)	Idem
cis-heptachloorepoxide	Grond (AS3000)	Idem
trans-heptachloorepoxide	Grond (AS3000)	Idem
dieldrin	Grond (AS3000)	Idem
som heptachloorepoxide	Grond (AS3000)	Idem
endrin	Grond (AS3000)	Idem
gamma-HCH	Grond (AS3000)	Idem
heptachloor	Grond (AS3000)	Idem
delta-HCH	Grond (AS3000)	Idem
som HCH's	Grond (AS3000)	Idem
o,p-DDD	Grond (AS3000)	Idem
o,p-DDE	Grond (AS3000)	Idem
o,p-DDT	Grond (AS3000)	Idem
p,p-DDD	Grond (AS3000)	Idem
p,p-DDE	Grond (AS3000)	Idem
p,p-DDT	Grond (AS3000)	Idem
quintozeen	Grond (AS3000)	Idem
som DDT	Grond (AS3000)	Idem

Paraaf :



Analyserapport

Projectnaam Cederlaan te Eindhoven
 Projectnummer 25.17.00623.1
 Rapportnummer 12729097 - 1

Orderdatum 28-02-2018
 Startdatum 28-02-2018
 Rapportagedatum 07-03-2018

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
som DDD	Grond (AS3000)	Idem
som DDE	Grond (AS3000)	Idem
som DDT,DDE,DDD	Grond (AS3000)	Idem
p,p-methoxychloor	Grond (AS3000)	Idem
di-2-ethylhexylftalaat	Grond (AS3000)	Idem
diethylftalaat	Grond (AS3000)	Idem
dimethylftalaat	Grond (AS3000)	Idem
di-n-butylftalaat	Grond (AS3000)	Idem
di-isobutylftalaat	Grond (AS3000)	Idem
1-methylnaftaleen	Grond (AS3000)	Idem
2-methylnaftaleen	Grond (AS3000)	Idem
som metylnaftalenen	Grond (AS3000)	Idem
barium	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966); conform ISO 22036 (ontsluiting conform NEN 6961)
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-ISO 16772)
lood	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966); conform ISO 22036 (ontsluiting conform NEN 6961)
molybdeen	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-6
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PCB 28	Grond (AS3000)	Conform AS3010-8
PCB 52	Grond (AS3000)	Idem
PCB 101	Grond (AS3000)	Idem
PCB 118	Grond (AS3000)	Idem
PCB 138	Grond (AS3000)	Idem
PCB 153	Grond (AS3000)	Idem
PCB 180	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem

Paraaf :



SGS Search Ingenieursbureau B.V.
M. Roks

Analysrapport

Blad 15 van 23

Projectnaam Cederlaan te Eindhoven
Projectnummer 25.17.00623.1
Rapportnummer 12729097 - 1

Orderdatum 28-02-2018
Startdatum 28-02-2018
Rapportagedatum 07-03-2018

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	L2165813	26-02-2018	26-02-2018	ALC211
002	L2207252	26-02-2018	26-02-2018	ALC211
003	L2165806	26-02-2018	26-02-2018	ALC211
004	L2207255	26-02-2018	26-02-2018	ALC211
005	Y6875899	26-02-2018	26-02-2018	ALC201
005	Y6875898	26-02-2018	26-02-2018	ALC201
005	Y6843168	26-02-2018	26-02-2018	ALC201
005	Y6843169	26-02-2018	26-02-2018	ALC201
006	Y6843183	26-02-2018	26-02-2018	ALC201
006	Y6843177	26-02-2018	26-02-2018	ALC201
006	Y6876843	26-02-2018	26-02-2018	ALC201
006	Y6875854	26-02-2018	26-02-2018	ALC201

Paraaf :



SGS Search Ingenieursbureau B.V.

M. Roks

Blad 16 van 23

Analysrapport

Projectnaam Cederlaan te Eindhoven
Projectnummer 25.17.00623.1
Rapportnummer 12729097 - 1

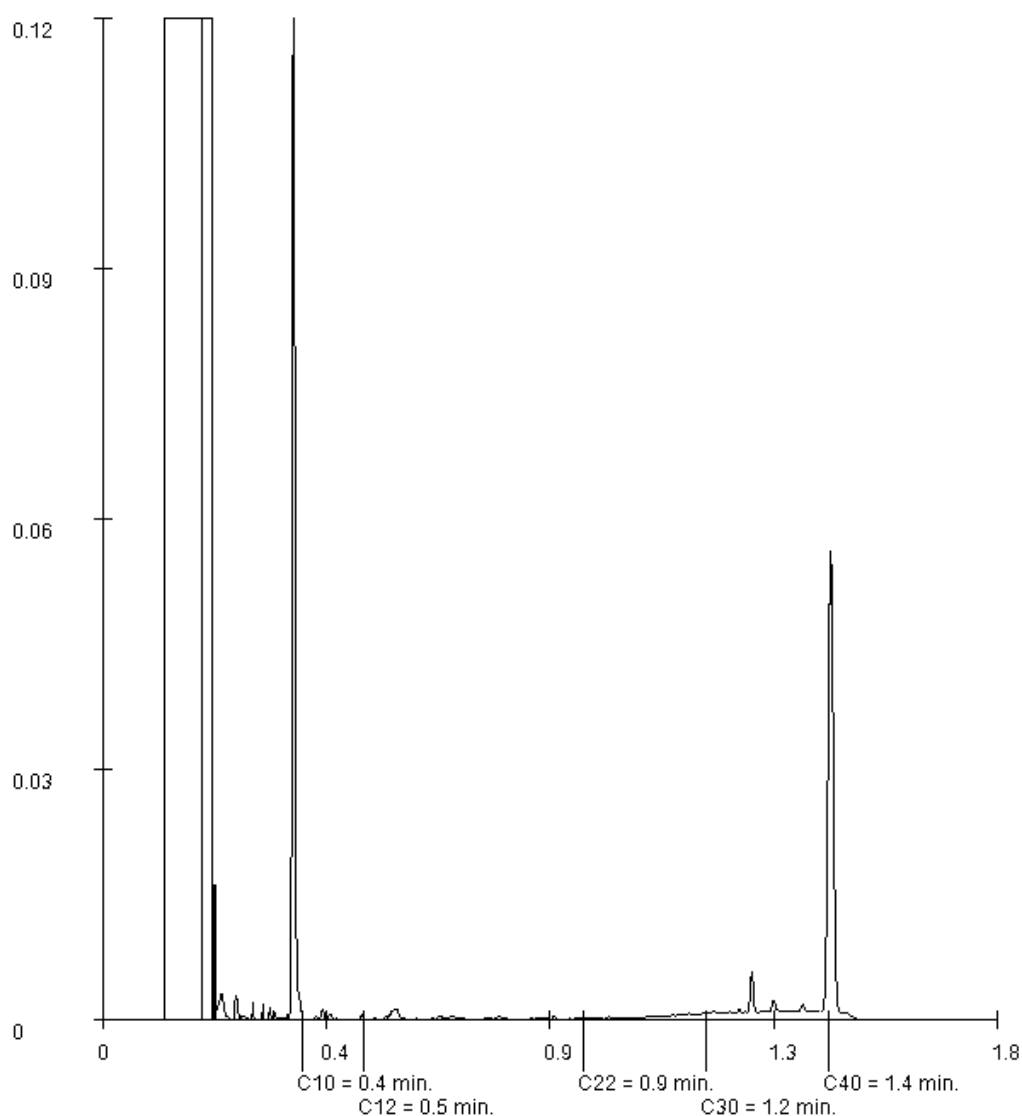
Orderdatum 28-02-2018
Startdatum 28-02-2018
Rapportagedatum 07-03-2018

Monsternummer: 001
Monster beschrijvingen MM105102 (50-70)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :



SGS Search Ingenieursbureau B.V.

M. Roks

Blad 17 van 23

Analysrapport

Projectnaam Cederlaan te Eindhoven
Projectnummer 25.17.00623.1
Rapportnummer 12729097 - 1

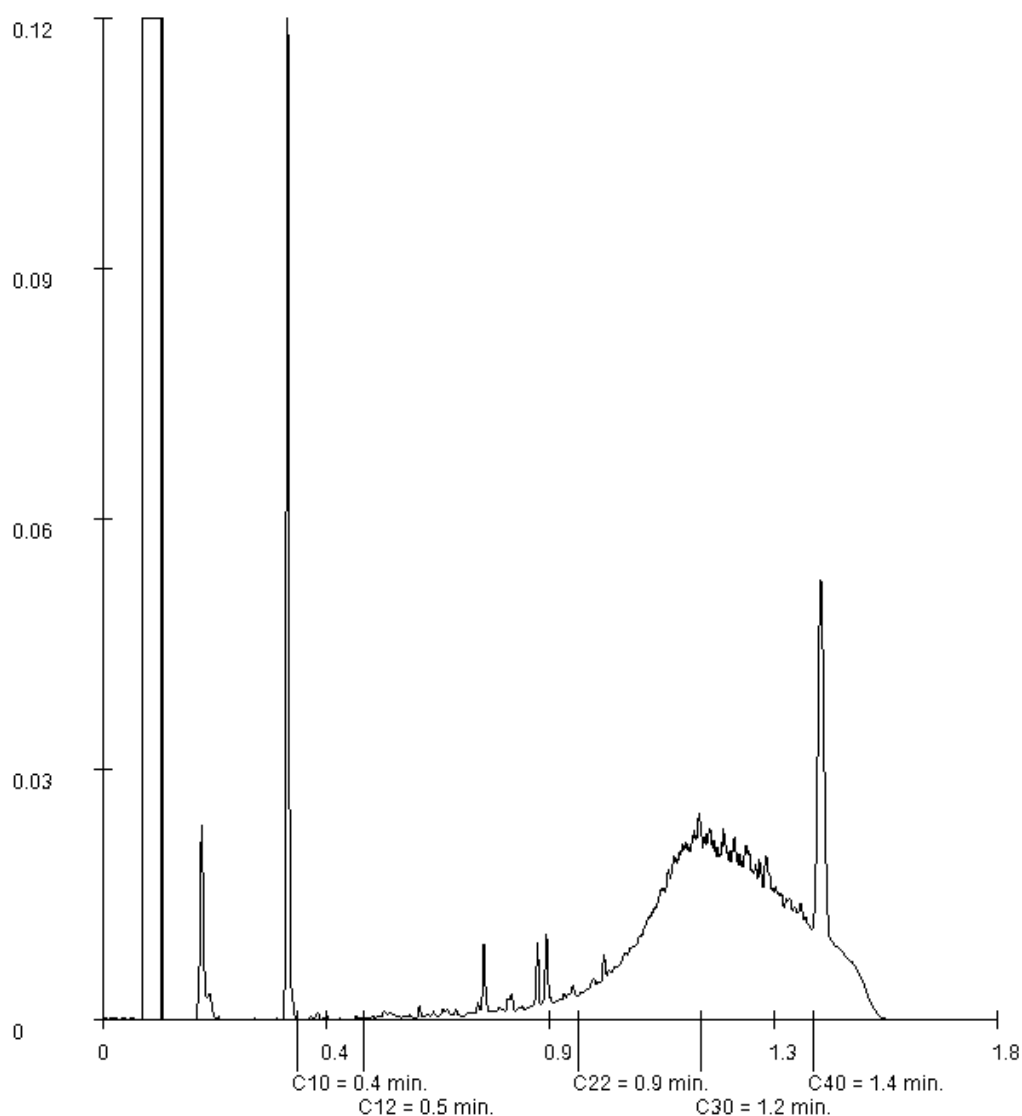
Orderdatum 28-02-2018
Startdatum 28-02-2018
Rapportagedatum 07-03-2018

Monsternummer: 002
Monster beschrijvingen MM106107 (50-70)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :



SGS Search Ingenieursbureau B.V.

M. Roks

Blad 18 van 23

Analysrapport

Projectnaam Cederlaan te Eindhoven
Projectnummer 25.17.00623.1
Rapportnummer 12729097 - 1

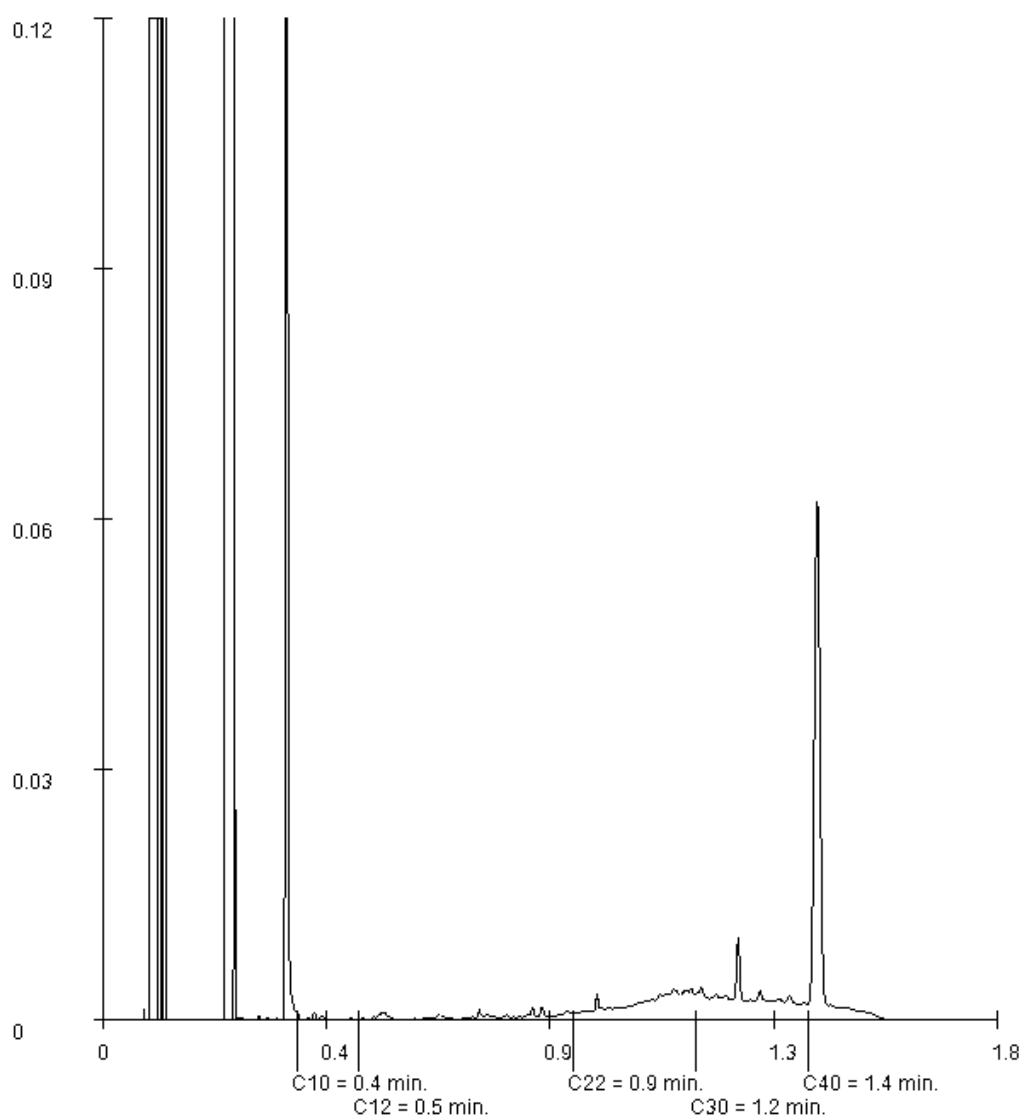
Orderdatum 28-02-2018
Startdatum 28-02-2018
Rapportagedatum 07-03-2018

Monsternummer: 003
Monster beschrijvingen MM107104 (60-80)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :



SGS Search Ingenieursbureau B.V.

M. Roks

Blad 19 van 23

Analysrapport

Projectnaam Cederlaan te Eindhoven
Projectnummer 25.17.00623.1
Rapportnummer 12729097 - 1

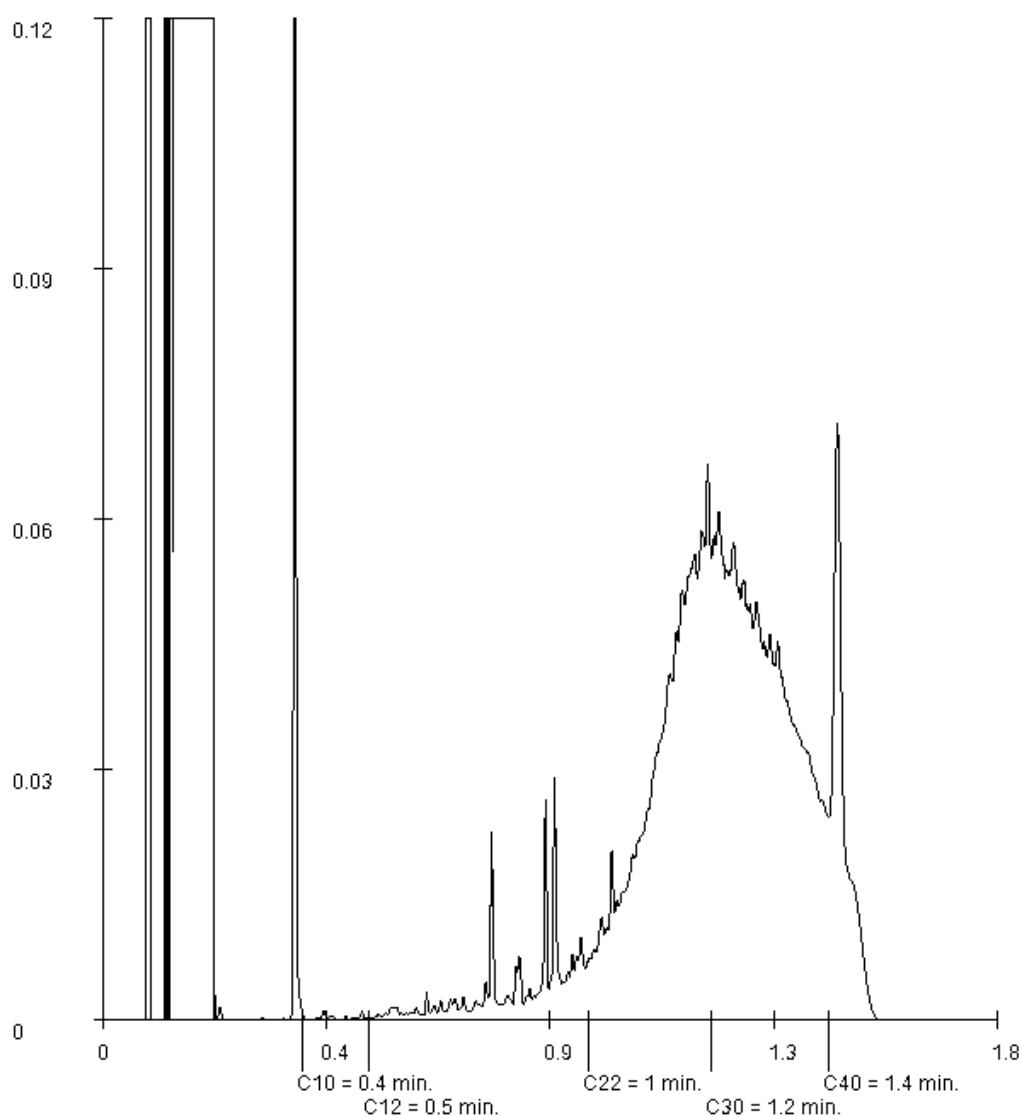
Orderdatum 28-02-2018
Startdatum 28-02-2018
Rapportagedatum 07-03-2018

Monsternummer: 004
Monster beschrijvingen MM108109 (50-70)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :



SGS Search Ingenieursbureau B.V.

M. Roks

Blad 20 van 23

Analysrapport

Projectnaam Cederlaan te Eindhoven
Projectnummer 25.17.00623.1
Rapportnummer 12729097 - 1

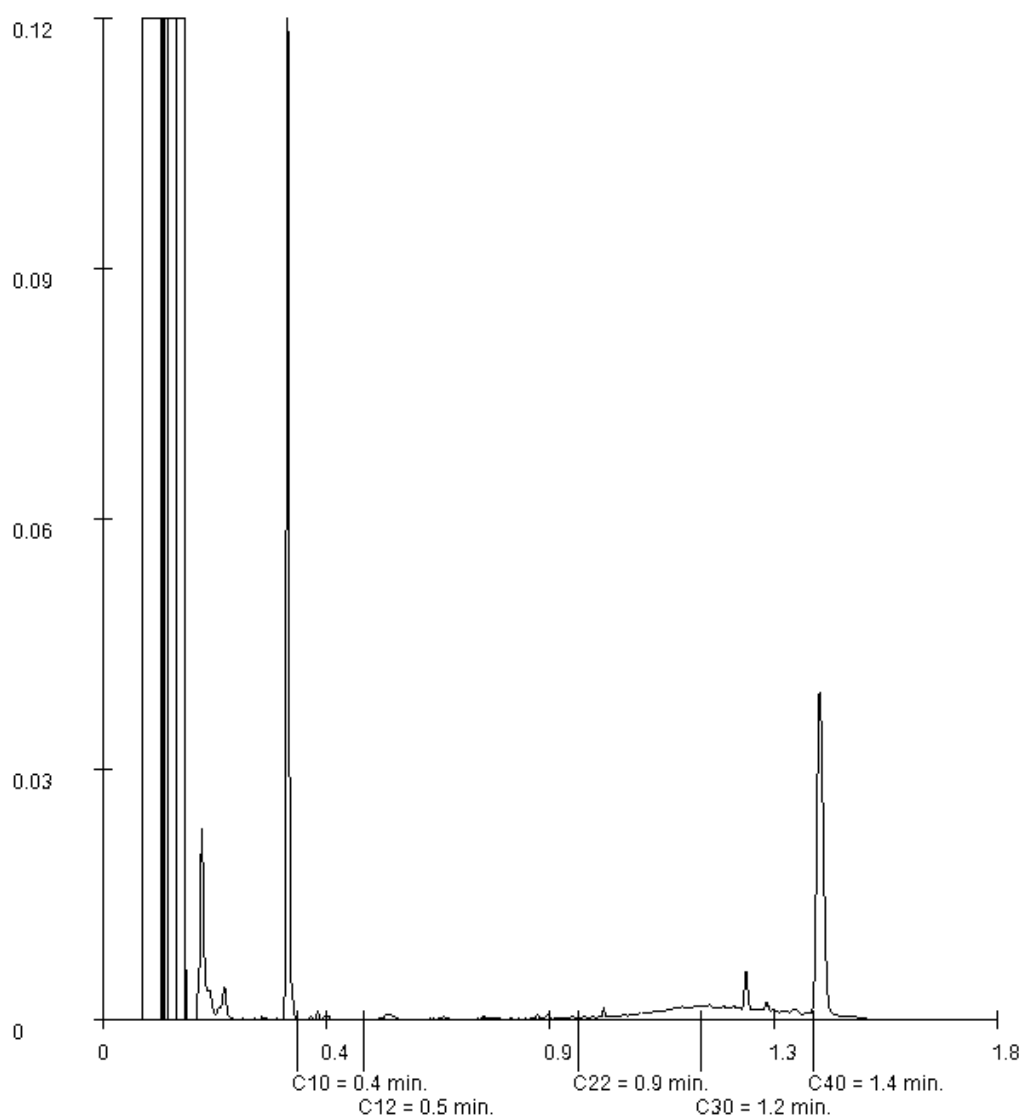
Orderdatum 28-02-2018
Startdatum 28-02-2018
Rapportagedatum 07-03-2018

Monsternummer: 005
Monster beschrijvingen MM109101 (50-100) 102 (50-100) 105 (50-100) 104 (50-100)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :



SGS Search Ingenieursbureau B.V.

M. Roks

Blad 21 van 23

Analysrapport

Projectnaam Cederlaan te Eindhoven
Projectnummer 25.17.00623.1
Rapportnummer 12729097 - 1

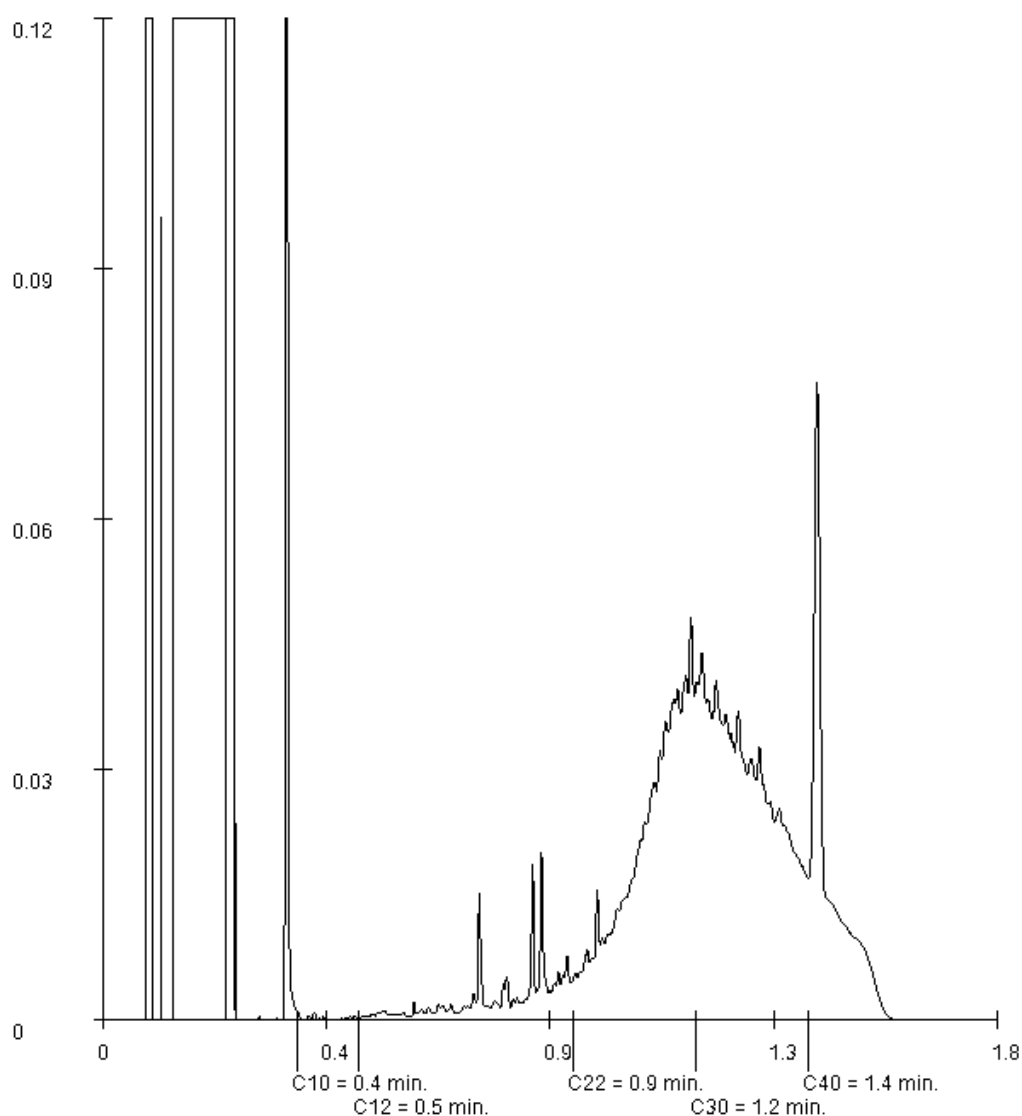
Orderdatum 28-02-2018
Startdatum 28-02-2018
Rapportagedatum 07-03-2018

Monsternummer: 006
Monster beschrijvingen MM110107 (50-100) 106 (50-100) 109 (50-100) 110 (50-100)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :



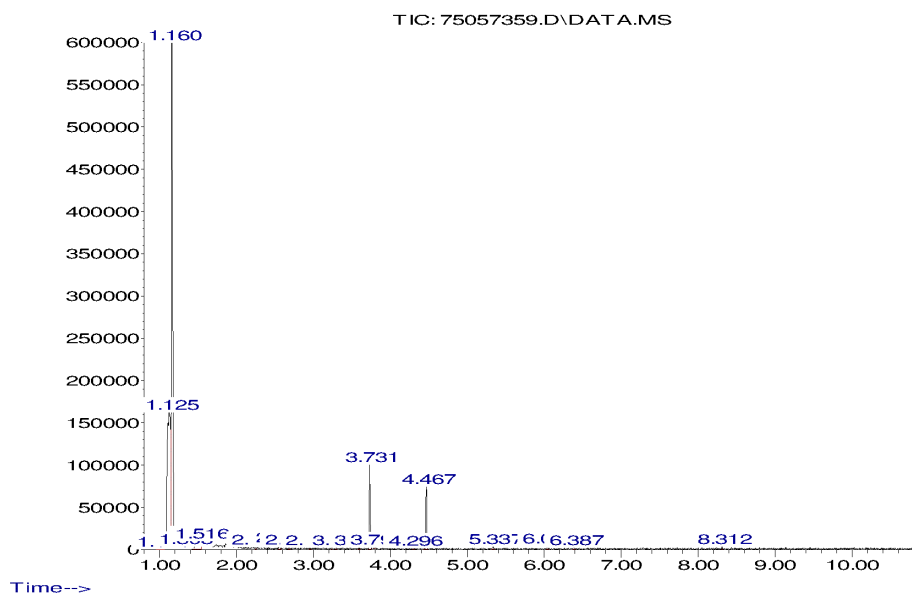
Opdrachtgever : SGS Search Ingenieursbureau B.V.
Contact : M. Roks

Projectnaam : Cederlaan te Eindhoven
Projectnummer : 25.17.00623.1
Ontvangstdatum : 28-02-2018
Startdatum : 28-02-2018
MM105
Monster specificatie : 102 (50-70)

Rapportnummer : 12729097
Rapportagedatum : 7/3/2018
Matrix: AG3
Sample: X001
Eenheid : mg/kgds

Onderzoek naar meerderheid van vluchtigen componenten(resultaten indicatief)

Abundance



Component	Retentietijd	CASnr	Conc.	Matchfactor
-----------	--------------	-------	-------	-------------

In het monster zijn geen verbindingen gevonden boven rapportagegrens

De pieken in het chromatogram, die niet opgesomd staan, komen van componenten met te lage matchfactoren(<80%), systeumbleeding en/of interne standaarden.



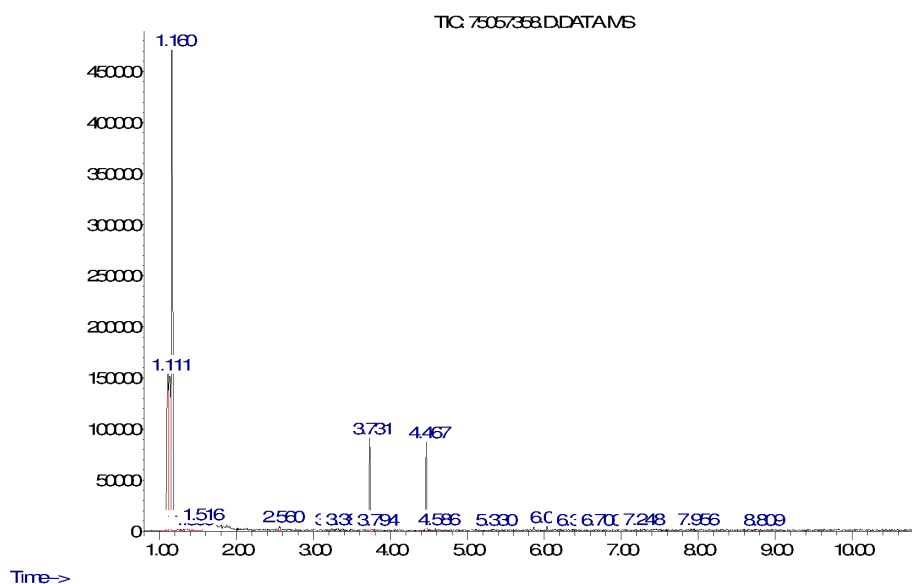
Opdrachtgever : SGS Search Ingenieursbureau B.V.
Contact : M. Rokhs

Projectnaam : Cederlaan te Eindhoven
Projectnummer : 25.17.00623.1
Ontvangstdatum : 28-02-2018
Startdatum : 28-02-2018
MM106
Monster specificatie : 107 (50-70)

Rapportnummer : 12729097
Rapportagedatum : 7/3/2018
Matrix: AG3
Sample: X002
Eenheid : mg/kgds

Onderzoek naar meerderheid van vluchtigen componenten(resultaten indicatief)

Abundance



Time-->

Component	Retentietijd	CASnr	Conc.	Matchfactor
-----------	--------------	-------	-------	-------------

In het monster zijn geen verbindingen gevonden boven rapportagegrens

De pieken in het chromatogram, die niet opgesomd staan, komen van componenten met te lage matchfactoren(<80%), systeembleding en/of interne standaarden.



Analysrapport

SGS Search Ingenieursbureau B.V.

M. Roks

Meerstraat 2

5473 AA HEESWIJK

Blad 1 van 22

Uw projectnaam : Cederlaan te Eindhoven
Uw projectnummer : 25.17.00623.1
ALcontrol rapportnummer : 12725203, versienummer: 1

Rotterdam, 02-03-2018

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 25.17.00623.1. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analysrapport.

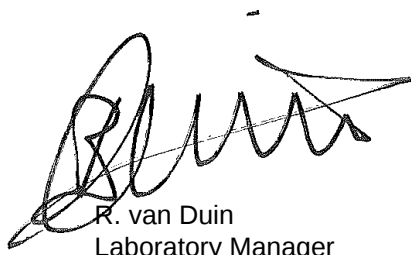
Het onderzoek is uitgevoerd door ALcontrol B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het ALcontrol laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers), of Spanje (Cerdanya 44, El Prat de Llobregat) is dit in het rapport aangegeven.

Dit analysrapport bestaat inclusief bijlagen uit 22 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,



R. van Duin
Laboratory Manager



Analyserapport

Projectnaam Cederlaan te Eindhoven
 Projectnummer 25.17.00623.1
 Rapportnummer 12725203 - 1

Orderdatum 22-02-2018
 Startdatum 22-02-2018
 Rapportagedatum 02-03-2018

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	MM104 113 (0-50) 112 (0-50)					
002	Grond (AS3000)	MM205 217 (0-50) 209 (0-20) 209 (20-50)					
003	Grond (AS3000)	MM206 218 (0-50) 214 (0-25) 210 (0-50)					
004	Grond (AS3000)	MM207 210 (30-50)					
005	Grond (AS3000)	MM208 218 (30-50)					

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
droge stof	gew.-%	S	84.9	88.8	86.3	88.1	87.4
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	0.5	1.7	<0.5		
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S				<0.5	0.8
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	8.3	<1	6.9		
METALEN							
barium	mg/kgds	S	<20 ¹⁾	<20 ¹⁾	23		
cadmium	mg/kgds	S	<0.2 ¹⁾	<0.2 ¹⁾	<0.2		
kobalt	mg/kgds	S	2.0 ¹⁾	2.6 ¹⁾	5.3		
koper	mg/kgds	S	<5 ¹⁾	<5 ¹⁾	<5		
kwik	mg/kgds	S	<0.05	<0.05	<0.05		
lood	mg/kgds	S	<10 ¹⁾	<10 ¹⁾	<10		
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5 ¹⁾	<0.5 ¹⁾	<0.5		
nikkel	mg/kgds	S	5.3 ¹⁾	6.6 ¹⁾	8.0		
zink	mg/kgds	S	<20 ¹⁾	<20 ¹⁾	<20		
VLUCHTIGE AROMATEN							
benzeen	mg/kgds	S				<0.05	<0.05
tolueen	mg/kgds	S				<0.05	<0.05
ethylbenzeen	mg/kgds	S				<0.05	<0.05
o-xyleen	mg/kgds	S				<0.05	<0.05
p- en m-xyleen	mg/kgds	S				<0.05	<0.05
xylenen (0.7 factor)	mg/kgds	S				0.07 ²⁾	0.07 ²⁾
totaal BTEX (0.7 factor)	mg/kgds	S				0.18 ⁶⁾	0.18 ⁶⁾
naftaleen	mg/kgds	S				<0.05	<0.05
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.03 ³⁾	<0.01		
fenantreen	mg/kgds	S	0.15	<0.02 ³⁾	<0.01		
antraceen	mg/kgds	S	0.04	<0.02 ³⁾	<0.01		
fluoranteen	mg/kgds	S	0.23	<0.02 ³⁾	<0.01		
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.12	<0.03 ³⁾	<0.01		
chryseen	mg/kgds	S	0.11	<0.03 ³⁾	<0.01		
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.05	<0.03 ³⁾	<0.01		
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.11	<0.02 ³⁾	<0.01		
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.06	<0.02 ³⁾	<0.01		
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.05	<0.03 ³⁾	<0.01		

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :



Analyserapport

Projectnaam Cederlaan te Eindhoven
 Projectnummer 25.17.00623.1
 Rapportnummer 12725203 - 1

Orderdatum 22-02-2018
 Startdatum 22-02-2018
 Rapportagedatum 02-03-2018

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	MM104 113 (0-50) 112 (0-50)					
002	Grond (AS3000)	MM205 217 (0-50) 209 (0-20) 209 (20-50)					
003	Grond (AS3000)	MM206 218 (0-50) 214 (0-25) 210 (0-50)					
004	Grond (AS3000)	MM207 210 (30-50)					
005	Grond (AS3000)	MM208 218 (30-50)					

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
naftaleen	µg/kgds		<100				
antraceen	µg/kgds		<100				
fenantreen	µg/kgds		<100				
fluoranteen	µg/kgds		130				
benzo(a)antraceen	µg/kgds		<100				
chryseen	µg/kgds		<100				
benzo(a)pyreen	µg/kgds		<100				
benzo(ghi)peryleen	µg/kgds		<100				
benzo(k)fluoranteen	µg/kgds		<100				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	µg/kgds		<100				
acenaftyleen	µg/kgds		<100				
acenafteen	µg/kgds		<100				
fluoreen	µg/kgds		<100				
pyreen	µg/kgds		150				
benzo(b)fluoranteen	µg/kgds		<100				
dibenz(a,h)antraceen	µg/kgds		<100				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.927 ²⁾	0.175 ²⁾	0.07 ²⁾		
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN							
1,2-dichloorethaan	mg/kgds	S				<0.03	<0.03
cis-1,2-dichlooretheen	mg/kgds	S				<0.03	<0.03
trans-1,2-dichlooretheen	mg/kgds	S				<0.02	<0.02
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	mg/kgds	S				0.035 ²⁾	0.035 ²⁾
1,2-dichloorpropaan	mg/kgds	S				<0.03	<0.03
tetrachlooretheen	mg/kgds	S				<0.02	<0.02
tetrachloormethaan	mg/kgds	S				<0.02	<0.02
1,1,1-trichloorethaan	mg/kgds	S				<0.02	<0.02
1,1,2-trichloorethaan	mg/kgds	S				<0.03	<0.03
trichlooretheen	mg/kgds	S				<0.02	<0.02
chloroform	mg/kgds	S				<0.02	<0.02
vinylchloride	mg/kgds	S				<0.03	<0.03
CHLOORBENZENEN							
1,2,4-trichloorbenzeen	µg/kgds		<100				
1,2,3-trichloorbenzeen	µg/kgds		<100				
1,3,5-trichloorbenzeen	µg/kgds		<100				
som trichloorbenzenen	µg/kgds		<300				
1,2,3,4-tetrachloorbenzeen	µg/kgds		<100				
1,2,4,5+1,2,3,5-tetrachloorbenzeen	µg/kgds		<100				
som tetrachloorbenzeen	µg/kgds		<200				
pentachloorbenzeen	µg/kgds		<100				

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :



Analyserapport

Projectnaam Cederlaan te Eindhoven
 Projectnummer 25.17.00623.1
 Rapportnummer 12725203 - 1

Orderdatum 22-02-2018
 Startdatum 22-02-2018
 Rapportagedatum 02-03-2018

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	MM104 113 (0-50) 112 (0-50)					
002	Grond (AS3000)	MM205 217 (0-50) 209 (0-20) 209 (20-50)					
003	Grond (AS3000)	MM206 218 (0-50) 214 (0-25) 210 (0-50)					
004	Grond (AS3000)	MM207 210 (30-50)					
005	Grond (AS3000)	MM208 218 (30-50)					
Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
hexachloorbenzeen	µg/kgds		<100				
<i>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</i>							
PCB 28	µg/kgds	S	<1	3.1 ⁴⁾	<1		
PCB 52	µg/kgds	S	<1	16	<1		
PCB 101	µg/kgds	S	<1	16	<1		
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1.8 ³⁾	<1		
PCB 138	µg/kgds	S	<1	1.9	<1		
PCB 153	µg/kgds	S	<1	5.4	<1		
PCB 180	µg/kgds	S	<1	2.1	<1		
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ²⁾	45.76 ²⁾	4.9 ²⁾		
PCB 28	µg/kgds		<100				
PCB 52	µg/kgds		<100				
PCB 101	µg/kgds		<100				
PCB 118	µg/kgds		<100				
PCB 138	µg/kgds		<100				
PCB 153	µg/kgds		<100				
PCB 180	µg/kgds		<100				
<i>CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN</i>							
aldrin	µg/kgds		<100				
alpha-HCH	µg/kgds		<100				
beta-HCH	µg/kgds		<100				
cis-heptachloorepoxide	µg/kgds		<100				
trans-heptachloorepoxide	µg/kgds		<100				
dieldrin	µg/kgds		<100				
som heptachloorepoxide	µg/kgds		<200				
endrin	µg/kgds		<100				
gamma-HCH	µg/kgds		<100				
heptachloor	µg/kgds		<100				
delta-HCH	µg/kgds		<100				
som HCH's	µg/kgds		<400				
o,p-DDD	µg/kgds		<100				
o,p-DDE	µg/kgds		<100				
o,p-DDT	µg/kgds		<100				
p,p-DDD	µg/kgds		<100				
p,p-DDE	µg/kgds		<100				
p,p-DDT	µg/kgds		<100				
quintozeen	µg/kgds		<100				
som DDT	µg/kgds		<200				
som DDD	µg/kgds		<200				
som DDE	µg/kgds		<200				
som DDT,DDE,DDD	µg/kgds		<600				
p,p-methoxychloor	µg/kgds		<100				

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :



SGS Search Ingenieursbureau B.V.

M. Roks

Blad 5 van 22

Analyserapport

Projectnaam Cederlaan te Eindhoven
 Projectnummer 25.17.00623.1
 Rapportnummer 12725203 - 1

Orderdatum 22-02-2018
 Startdatum 22-02-2018
 Rapportagedatum 02-03-2018

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	MM104 113 (0-50) 112 (0-50)					
002	Grond (AS3000)	MM205 217 (0-50) 209 (0-20) 209 (20-50)					
003	Grond (AS3000)	MM206 218 (0-50) 214 (0-25) 210 (0-50)					
004	Grond (AS3000)	MM207 210 (30-50)					
005	Grond (AS3000)	MM208 218 (30-50)					

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
FTALATEN							
di-2-ethylhexylftalaat	µg/kgds		<100				
diethylftalaat	µg/kgds		<100				
dimethylftalaat	µg/kgds		<100				
di-n-butylftalaat	µg/kgds		<100				
di-isobutylftalaat	µg/kgds		<100				
MINERALE OLIE							
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	81	<5	<5	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		<5	2200	<5	<5	<5
fractie C30-C40	mg/kgds		<5	3100 ⁵⁾	<5	<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	5400	<20	<20	<20
DIVERSE ORGANISCHE VERBINDINGEN							
1-methylnaftaleen	µg/kgds		<100				
2-methylnaftaleen	µg/kgds		<100				
som metylnaftalenen	µg/kgds		<200				

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :



SGS Search Ingenieursbureau B.V.
M. Roks

Analysrapport

Blad 6 van 22

Projectnaam Cederlaan te Eindhoven
Projectnummer 25.17.00623.1
Rapportnummer 12725203 - 1

Orderdatum 22-02-2018
Startdatum 22-02-2018
Rapportagedatum 02-03-2018

Monster beschrijvingen

- | | | |
|-----|---|--|
| 001 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 002 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 003 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 004 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 005 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |

Voetnoten

- | | |
|---|--|
| 1 | Geanalyseerd m.b.v. ICP-MS, conform NEN-EN-ISO 17294-2 i.p.v. ICP-AES |
| 2 | De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa. |
| 3 | De rapportagegrens is verhoogd i.v.m. noodzakelijke verdunning. |
| 4 | PCB 28 is mogelijk vals positief verhoogd door de aanwezigheid van PCB 31 |
| 5 | Er zijn componenten aangetroffen die hoger zijn dan C40, deze zijn niet van invloed op het gerapporteerde resultaat. |
| 6 | De sommatie na verrekening van de 0.7 factor conform AS3000 |

Paraaf :



Analyserapport

Projectnaam Cederlaan te Eindhoven
 Projectnummer 25.17.00623.1
 Rapportnummer 12725203 - 1

Orderdatum 22-02-2018
 Startdatum 22-02-2018
 Rapportagedatum 02-03-2018

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie						
006	Grond (AS3000)	MM209 208 (25-50)						
007	Grond (AS3000)	MM307 302 (25-50)						
008	Grond (AS3000)	MM308 304 (0-30) 306 (0-30) 308 (0-30)						
009	Grond (AS3000)	MM309 303 (7-25) 307 (0-30) 315 (7-30) 319 (7-25)						
010	Grond (AS3000)	MM310 309 (30-50)						
Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	009	010	
droge stof	gew.-%	S	86.1	84.7	88.5	88.9	82.8	
gewicht artefacten	g	S	<1	29	<1	<1	<1	
aard van de artefacten	-	S	geen	div. materialen	geen	geen	geen	
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S		7.2	1.1	0.7		
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	0.8				1.9	
KORRELGROOTTEVERDELING								
lutum (bodem)	% vd DS	S		1.2	2.8	1.7		
METALEN								
barium	mg/kgds	S		170	29	23		
cadmium	mg/kgds	S		0.99	0.39	0.28		
kobalt	mg/kgds	S		6.5	2.4	<1.5		
koper	mg/kgds	S		91 ¹⁾	14 ¹⁾	6.2		
kwik	mg/kgds	S		0.18	0.08	<0.05 ⁷⁾		
lood	mg/kgds	S		92	22	13		
molybdeen	mg/kgds	S		1.2	<0.5	<0.5		
nikkel	mg/kgds	S		17	5.6	3.8		
zink	mg/kgds	S		220	51	27		
VLUCHTIGE AROMATEN								
benzeen	mg/kgds	S	<0.05				<0.05	
tolueen	mg/kgds	S	<0.05				<0.05	
ethylbenzeen	mg/kgds	S	<0.05				<0.05	
o-xyleen	mg/kgds	S	<0.05				<0.05	
p- en m-xyleen	mg/kgds	S	<0.05				<0.05	
xyleen (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.07 ²⁾				0.07 ²⁾	
totaal BTEX (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.18 ⁶⁾				0.18 ⁶⁾	
naftaleen	mg/kgds	S	<0.05				<0.05	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN								
naftaleen	mg/kgds	S		0.07	0.02	<0.01		
fenantreen	mg/kgds	S		0.77	0.73	0.01		
antraceen	mg/kgds	S		0.19	0.30	<0.01		
fluoranteen	mg/kgds	S		1.6	2.5	0.03		
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S		0.98	1.3	0.03		
chryseen	mg/kgds	S		0.87	1.00	0.02		
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S		0.58	0.62	0.01		
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S		0.81	1.3	0.02		
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S		0.61	0.92	0.02		
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S		0.61	0.90	0.02		

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :



Analyserapport

Projectnaam Cederlaan te Eindhoven
 Projectnummer 25.17.00623.1
 Rapportnummer 12725203 - 1

Orderdatum 22-02-2018
 Startdatum 22-02-2018
 Rapportagedatum 02-03-2018

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
006	Grond (AS3000)	MM209 208 (25-50)					
007	Grond (AS3000)	MM307 302 (25-50)					
008	Grond (AS3000)	MM308 304 (0-30) 306 (0-30) 308 (0-30)					
009	Grond (AS3000)	MM309 303 (7-25) 307 (0-30) 315 (7-30) 319 (7-25)					
010	Grond (AS3000)	MM310 309 (30-50)					

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	009	010
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S		7.09 ²⁾	9.59 ²⁾	0.174 ²⁾	
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN							
1,2-dichloorethaan	mg/kgds	S	<0.03				<0.03
cis-1,2-dichlooretheen	mg/kgds	S	<0.03				<0.03
trans-1,2-dichlooretheen	mg/kgds	S	<0.02				<0.02
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.035 ²⁾				0.035 ²⁾
1,2-dichloorpropaan	mg/kgds	S	<0.03				<0.03
tetrachlooretheen	mg/kgds	S	<0.02				<0.02
tetrachloormethaan	mg/kgds	S	<0.02				<0.02
1,1,1-trichloorethaan	mg/kgds	S	<0.02				<0.02
1,1,2-trichloorethaan	mg/kgds	S	<0.03				<0.03
trichlooretheen	mg/kgds	S	<0.02				0.04
chloroform	mg/kgds	S	<0.02				<0.02
vinylchloride	mg/kgds	S	<0.03				<0.03
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	µg/kgds	S		<1	<1	<1	
PCB 52	µg/kgds	S		<1	<1	<1	
PCB 101	µg/kgds	S		<1	1.4	2.0	
PCB 118	µg/kgds	S		<1	<1	1.4	
PCB 138	µg/kgds	S		<1	2.9	2.6	
PCB 153	µg/kgds	S		<1	1.5	2.6	
PCB 180	µg/kgds	S		<1	1.8	1.5	
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S		4.9 ²⁾	9.7 ²⁾	11.5 ²⁾	
MINERALE OLIE							
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5 ⁸⁾	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		7	<5	<5 ⁸⁾	<5	16
fractie C22-C30	mg/kgds		15	7	6 ⁸⁾	<5	<5
fractie C30-C40	mg/kgds		10	7	7 ⁸⁾	<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	30	<20	<20 ⁸⁾	<20	<20

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :



SGS Search Ingenieursbureau B.V.
M. Roks

Analysrapport

Blad 9 van 22

Projectnaam Cederlaan te Eindhoven
Projectnummer 25.17.00623.1
Rapportnummer 12725203 - 1

Orderdatum 22-02-2018
Startdatum 22-02-2018
Rapportagedatum 02-03-2018

Monster beschrijvingen

- | | | |
|-----|---|--|
| 006 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 007 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 008 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 009 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 010 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |

Voetnoten

- | | |
|---|---|
| 1 | Geanalyseerd m.b.v. ICP-MS, conform NEN-EN-ISO 17294-2 i.p.v. ICP-AES |
| 2 | De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa. |
| 6 | De sommatie na verrekening van de 0.7 factor conform AS3000 |
| 7 | Geanalyseerd m.b.v. ICP-MS, conform NEN-EN-ISO 17294-2 i.p.v. MERCUR-AFS |
| 8 | De betrouwbaarheid van het resultaat is mogelijk beïnvloed door overschrijding van de toegestane conserveertermijn. |

Paraaf :



Analyserapport

Projectnaam Cederlaan te Eindhoven
 Projectnummer 25.17.00623.1
 Rapportnummer 12725203 - 1

Orderdatum 22-02-2018
 Startdatum 22-02-2018
 Rapportagedatum 02-03-2018

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
011	Grond (AS3000)	MM311 317 (25-50)					
012	Grond (AS3000)	MM312 304 (30-50)					
013	Grond (AS3000)	MM313 308 (30-50)					
014	Grond (AS3000)	MM314 316 (30-50)					
015	Grond (AS3000)	305 (30-50)					

Analyse	Eenheid	Q	011	012	013	014	015
droge stof	gew.-%	S	83.5	87.3	86.0	85.4	83.1
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S					3.0
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	4.6	1.1	1.6	1.8	
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S					5.5
METALEN							
barium	mg/kgds	S					88
cadmium	mg/kgds	S					0.25
kobalt	mg/kgds	S					2.7
koper	mg/kgds	S					17
kwik	mg/kgds	S					0.23 ⁷⁾
lood	mg/kgds	S					25
molybdeen	mg/kgds	S					<0.5
nikkel	mg/kgds	S					7.0
zink	mg/kgds	S					110
VLUCHTIGE AROMATEN							
benzeen	mg/kgds	S	<0.05 ⁹⁾	<0.05	<0.05	<0.05	
tolueen	mg/kgds	S	<0.05 ⁹⁾	<0.05	<0.05	<0.05	
ethylbenzeen	mg/kgds	S	<0.05 ⁹⁾	<0.05	<0.05	<0.05	
o-xyleen	mg/kgds	S	<0.05 ⁹⁾	<0.05	<0.05	<0.05	
p- en m-xyleen	mg/kgds	S	<0.05 ⁹⁾	<0.05	<0.05	<0.05	
xylenen (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.07 ^{9) 2)}	0.07 ²⁾	0.07 ²⁾	0.07 ²⁾	
totaal BTEX (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.18 ⁶⁾	0.18 ⁶⁾	0.18 ⁶⁾	0.18 ⁶⁾	
naftaleen	mg/kgds	S	<0.05 ⁹⁾	<0.05	<0.05	<0.05	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S					<0.01
fenantreen	mg/kgds	S					0.04
antraceen	mg/kgds	S					<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S					0.05
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S					0.04
chryseen	mg/kgds	S					0.04
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S					0.04
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S					0.05
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S					0.05
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S					0.05

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :



Analyserapport

Projectnaam Cederlaan te Eindhoven
 Projectnummer 25.17.00623.1
 Rapportnummer 12725203 - 1

Orderdatum 22-02-2018
 Startdatum 22-02-2018
 Rapportagedatum 02-03-2018

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
011	Grond (AS3000)	MM311 317 (25-50)					
012	Grond (AS3000)	MM312 304 (30-50)					
013	Grond (AS3000)	MM313 308 (30-50)					
014	Grond (AS3000)	MM314 316 (30-50)					
015	Grond (AS3000)	305 (30-50)					

Analyse	Eenheid	Q	011	012	013	014	015
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S					0.374 ²⁾
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN							
1,2-dichloorethaan	mg/kgds	S	<0.03 ⁹⁾	<0.03	<0.03	<0.03	
cis-1,2-dichlooretheen	mg/kgds	S	<0.03 ⁹⁾	<0.03	<0.03	<0.03	
trans-1,2-dichlooretheen	mg/kgds	S	<0.02 ⁹⁾	<0.02	<0.02	<0.02	
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.035 ^{9) 2)}	0.035 ²⁾	0.035 ²⁾	0.035 ²⁾	
1,2-dichloorpropaan	mg/kgds	S	<0.03 ⁹⁾	<0.03	<0.03	<0.03	
tetrachlooretheen	mg/kgds	S	<0.02 ⁹⁾	0.26	<0.02	0.02	
tetrachloormethaan	mg/kgds	S	<0.02 ⁹⁾	<0.02	<0.02	<0.02	
1,1,1-trichloorethaan	mg/kgds	S	<0.02 ⁹⁾	<0.02	<0.02	<0.02	
1,1,2-trichloorethaan	mg/kgds	S	<0.03 ⁹⁾	<0.03	<0.03	<0.03	
trichlooretheen	mg/kgds	S	<0.02 ⁹⁾	0.06	<0.02	0.04	
chloroform	mg/kgds	S	<0.02 ⁹⁾	<0.02	<0.02	<0.02	
vinylchloride	mg/kgds	S	<0.03 ⁹⁾	<0.03	<0.03	<0.03	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	µg/kgds	S					<1
PCB 52	µg/kgds	S					<1
PCB 101	µg/kgds	S					<1
PCB 118	µg/kgds	S					<1
PCB 138	µg/kgds	S					<1
PCB 153	µg/kgds	S					<1
PCB 180	µg/kgds	S					<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S					4.9 ²⁾
MINERALE OLIE							
fractie C10-C12	mg/kgds		<5 ⁸⁾			<5	<5 ⁸⁾
fractie C12-C22	mg/kgds		8 ⁸⁾			<5	<5 ⁸⁾
fractie C22-C30	mg/kgds		11 ⁸⁾			<5	<5 ⁸⁾
fractie C30-C40	mg/kgds		7 ⁸⁾			<5	<5 ⁸⁾
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	30 ⁸⁾			<20	<20 ⁸⁾

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :



SGS Search Ingenieursbureau B.V.
M. Roks

Analysrapport

Blad 12 van 22

Projectnaam Cederlaan te Eindhoven
Projectnummer 25.17.00623.1
Rapportnummer 12725203 - 1

Orderdatum 22-02-2018
Startdatum 22-02-2018
Rapportagedatum 02-03-2018

Monster beschrijvingen

- | | | |
|-----|---|--|
| 011 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 012 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 013 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 014 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 015 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |

Voetnoten

- | | |
|---|---|
| 2 | De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa. |
| 6 | De sommatie na verrekening van de 0.7 factor conform AS3000 |
| 7 | Geanalyseerd m.b.v. ICP-MS, conform NEN-EN-ISO 17294-2 i.p.v. MERCUR-AFS |
| 8 | De betrouwbaarheid van het resultaat is mogelijk beïnvloed door overschrijding van de toegestane conserveertermijn. |
| 9 | De periode tussen monsterneming en in behandeling nemen op het lab was groter dan de toegestane conserveertermijn, hierdoor is de betrouwbaarheid van het resultaat mogelijk beïnvloed. |

Paraaf :



Analyserapport

Projectnaam Cederlaan te Eindhoven
 Projectnummer 25.17.00623.1
 Rapportnummer 12725203 - 1

Orderdatum 22-02-2018
 Startdatum 22-02-2018
 Rapportagedatum 02-03-2018

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934 (monstervoorbehandeling conform NEN-EN 16179). Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000 en conform NEN-EN 16179
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010-3
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): conform AS3010-4
barium	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966); conform ISO 22036 (ontsluiting conform NEN 6961)
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-ISO 16772)
lood	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966); conform ISO 22036 (ontsluiting conform NEN 6961)
molybdeen	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-6
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	Eigen methode (GCMS)
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
acenaftyleen	Grond (AS3000)	Idem
acenaftteen	Grond (AS3000)	Idem
fluoreen	Grond (AS3000)	Idem
pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(b)fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem

Paraaf :



Analyserapport

Projectnaam Cederlaan te Eindhoven
Projectnummer 25.17.00623.1
Rapportnummer 12725203 - 1

Orderdatum 22-02-2018
Startdatum 22-02-2018
Rapportagedatum 02-03-2018

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
dibenz(a,h)antracene	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Conform AS3010-6
1,2,4-trichloorbenzeen	Grond (AS3000)	Eigen methode (GCMS)
1,2,3-trichloorbenzeen	Grond (AS3000)	Idem
1,3,5-trichloorbenzeen	Grond (AS3000)	Idem
som trichloorbenzenen	Grond (AS3000)	Idem
1,2,3,4-tetrachloorbenzeen	Grond (AS3000)	Idem
1,2,4,5+1,2,3,5-tetrachloorbenzeen	Grond (AS3000)	Idem
som tetrachloorbenzeen	Grond (AS3000)	Idem
pentachloorbenzeen	Grond (AS3000)	Idem
hexachloorbenzeen	Grond (AS3000)	Idem
PCB 28	Grond (AS3000)	Conform AS3010-8
PCB 52	Grond (AS3000)	Idem
PCB 101	Grond (AS3000)	Idem
PCB 118	Grond (AS3000)	Idem
PCB 138	Grond (AS3000)	Idem
PCB 153	Grond (AS3000)	Idem
PCB 180	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PCB 28	Grond (AS3000)	Eigen methode (GCMS)
PCB 52	Grond (AS3000)	Idem
PCB 101	Grond (AS3000)	Idem
PCB 118	Grond (AS3000)	Idem
PCB 138	Grond (AS3000)	Idem
PCB 153	Grond (AS3000)	Idem
PCB 180	Grond (AS3000)	Idem
aldrin	Grond (AS3000)	Idem
alpha-HCH	Grond (AS3000)	Idem
beta-HCH	Grond (AS3000)	Idem
cis-heptachloorepoxide	Grond (AS3000)	Idem
trans-heptachloorepoxide	Grond (AS3000)	Idem
dieldrin	Grond (AS3000)	Idem
som heptachloorepoxide	Grond (AS3000)	Idem
endrin	Grond (AS3000)	Idem
gamma-HCH	Grond (AS3000)	Idem
heptachloor	Grond (AS3000)	Idem
delta-HCH	Grond (AS3000)	Idem
som HCH's	Grond (AS3000)	Idem
o,p-DDD	Grond (AS3000)	Idem
o,p-DDE	Grond (AS3000)	Idem
o,p-DDT	Grond (AS3000)	Idem
p,p-DDD	Grond (AS3000)	Idem
p,p-DDE	Grond (AS3000)	Idem
p,p-DDT	Grond (AS3000)	Idem
quintozeen	Grond (AS3000)	Idem

Paraaf :



Analyserapport

Projectnaam Cederlaan te Eindhoven
 Projectnummer 25.17.00623.1
 Rapportnummer 12725203 - 1

Orderdatum 22-02-2018
 Startdatum 22-02-2018
 Rapportagedatum 02-03-2018

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
som DDT	Grond (AS3000)	Idem
som DDD	Grond (AS3000)	Idem
som DDE	Grond (AS3000)	Idem
som DDT,DDE,DDD	Grond (AS3000)	Idem
p,p-methoxychloor	Grond (AS3000)	Idem
di-2-ethylhexylftalaat	Grond (AS3000)	Idem
diethylftalaat	Grond (AS3000)	Idem
dimethylftalaat	Grond (AS3000)	Idem
di-n-butylftalaat	Grond (AS3000)	Idem
di-isobutylftalaat	Grond (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform AS3010-7 conform NEN-EN-ISO 16703
1-methylnaftaleen	Grond (AS3000)	Eigen methode (GCMS)
2-methylnaftaleen	Grond (AS3000)	Idem
som metylnaftalenen	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Conform AS3010-3 (org. stof gecorrigeerd voor 5,4 % lutum) en gelijkwaardig aan NEN 5754
benzeen	Grond (AS3000)	Conform AS3030-1
tolueen	Grond (AS3000)	Idem
ethylbenzeen	Grond (AS3000)	Idem
o-xyleen	Grond (AS3000)	Idem
p- en m-xyleen	Grond (AS3000)	Idem
xylenen (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
totaal BTEX (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Eigen methode, headspace GCMS
naftaleen	Grond (AS3000)	Conform AS3030-1
1,2-dichloorethaan	Grond (AS3000)	Idem
cis-1,2-dichlooretheen	Grond (AS3000)	Idem
trans-1,2-dichlooretheen	Grond (AS3000)	Idem
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
1,2-dichloorpropaan	Grond (AS3000)	Idem
tetrachlooretheen	Grond (AS3000)	Idem
tetrachloormethaan	Grond (AS3000)	Idem
1,1,1-trichloorethaan	Grond (AS3000)	Idem
1,1,2-trichloorethaan	Grond (AS3000)	Idem
trichlooretheen	Grond (AS3000)	Idem
chloroform	Grond (AS3000)	Idem
vinylchloride	Grond (AS3000)	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y6842627	19-02-2018	19-02-2018	ALC201
001	Y6842571	19-02-2018	19-02-2018	ALC201
002	Y6842636	19-02-2018	19-02-2018	ALC201
002	Y6842581	19-02-2018	19-02-2018	ALC201
002	Y6842334	19-02-2018	19-02-2018	ALC201
003	Y6842585	19-02-2018	19-02-2018	ALC201
003	Y6842583	19-02-2018	19-02-2018	ALC201

Paraaf :



Analysrapport

Projectnaam Cederlaan te Eindhoven
Projectnummer 25.17.00623.1
Rapportnummer 12725203 - 1

Orderdatum 22-02-2018
Startdatum 22-02-2018
Rapportagedatum 02-03-2018

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
003	Y6842343	19-02-2018	19-02-2018	ALC201
004	L2207266	19-02-2018	19-02-2018	ALC211
005	L2207272	19-02-2018	19-02-2018	ALC211
006	L2207279	19-02-2018	19-02-2018	ALC211
007	L2207202	16-02-2018	19-02-2018	ALC211
007	L2207263	19-02-2018	19-02-2018	ALC211
008	Y6842890	19-02-2018	19-02-2018	ALC201
008	Y6842891	19-02-2018	19-02-2018	ALC201
008	Y6842882	19-02-2018	19-02-2018	ALC201
009	Y6876218	16-02-2018	16-02-2018	ALC201
009	Y6876204	16-02-2018	16-02-2018	ALC201
009	Y6842913	19-02-2018	16-02-2018	ALC201
009	Y6842901	19-02-2018	16-02-2018	ALC201
010	L2207259	21-02-2018	19-02-2018	ALC211
011	X1027125	16-02-2018	16-02-2018	ALC201
012	L2207264	19-02-2018	19-02-2018	ALC211
013	L2207260	19-02-2018	19-02-2018	ALC211
014	L2207257	19-02-2018	19-02-2018	ALC211
015	L2207263	19-02-2018	19-02-2018	ALC211

Paraaf :



SGS Search Ingenieursbureau B.V.

M. Roks

Blad 17 van 22

Analysrapport

Projectnaam Cederlaan te Eindhoven
Projectnummer 25.17.00623.1
Rapportnummer 12725203 - 1

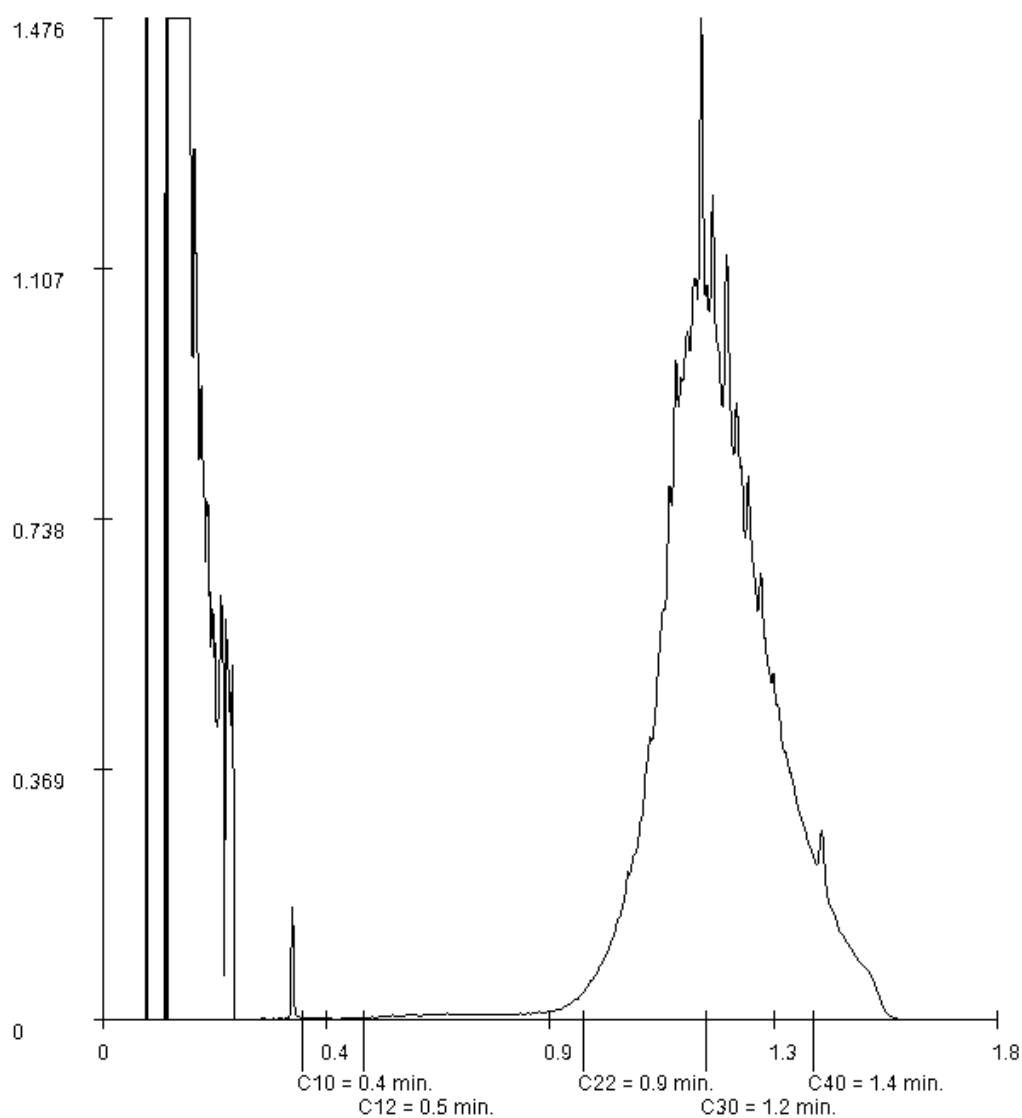
Orderdatum 22-02-2018
Startdatum 22-02-2018
Rapportagedatum 02-03-2018

Monsternummer: 002
Monster beschrijvingen MM205217 (0-50) 209 (0-20) 209 (20-50)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :



SGS Search Ingenieursbureau B.V.

M. Roks

Blad 18 van 22

Analysrapport

Projectnaam Cederlaan te Eindhoven
Projectnummer 25.17.00623.1
Rapportnummer 12725203 - 1

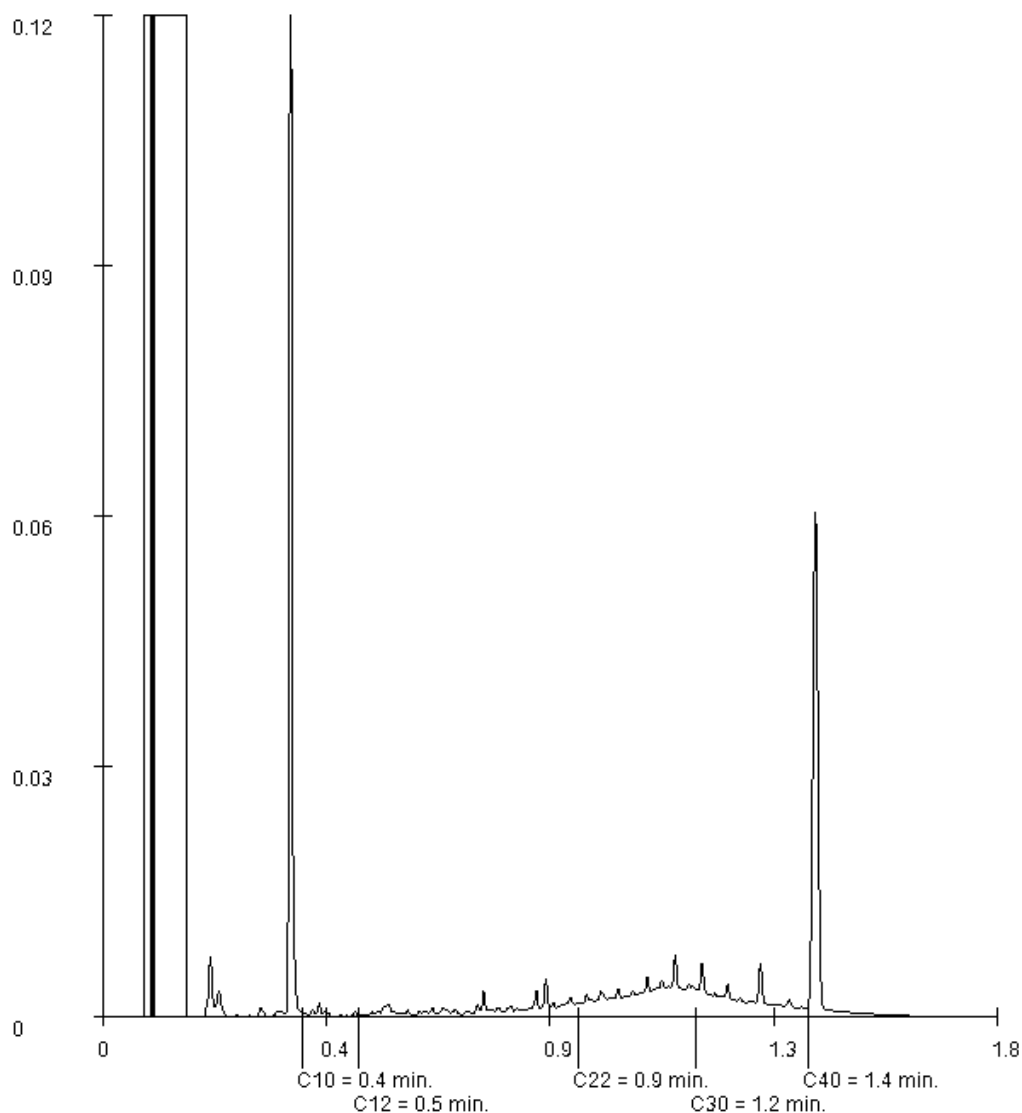
Orderdatum 22-02-2018
Startdatum 22-02-2018
Rapportagedatum 02-03-2018

Monsternummer: 007
Monster beschrijvingen MM307302 (25-50)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :



SGS Search Ingenieursbureau B.V.

M. Roks

Blad 19 van 22

Analysrapport

Projectnaam Cederlaan te Eindhoven
Projectnummer 25.17.00623.1
Rapportnummer 12725203 - 1

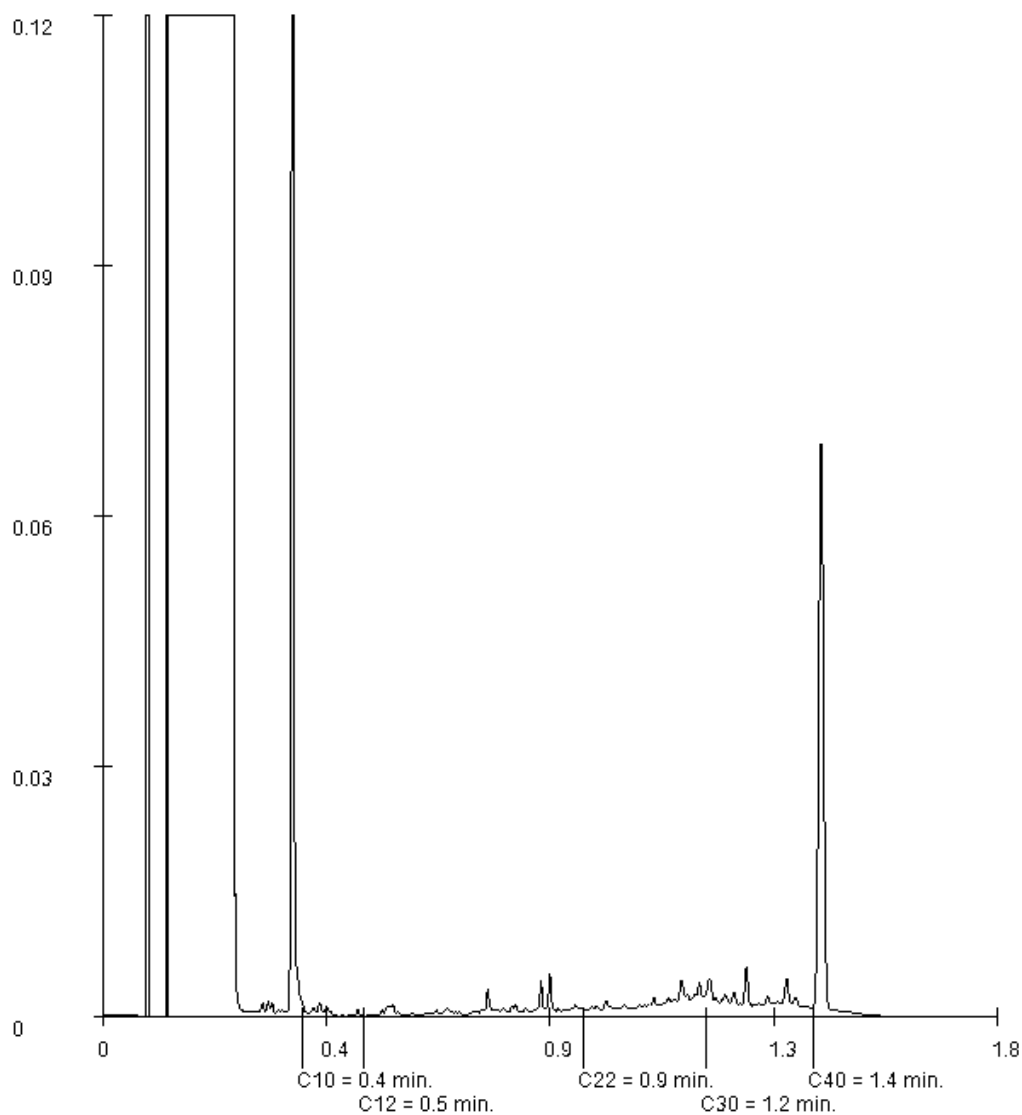
Orderdatum 22-02-2018
Startdatum 22-02-2018
Rapportagedatum 02-03-2018

Monsternummer: 008
Monster beschrijvingen MM308304 (0-30) 306 (0-30) 308 (0-30)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :



SGS Search Ingenieursbureau B.V.

M. Roks

Blad 20 van 22

Analysrapport

Projectnaam Cederlaan te Eindhoven
Projectnummer 25.17.00623.1
Rapportnummer 12725203 - 1

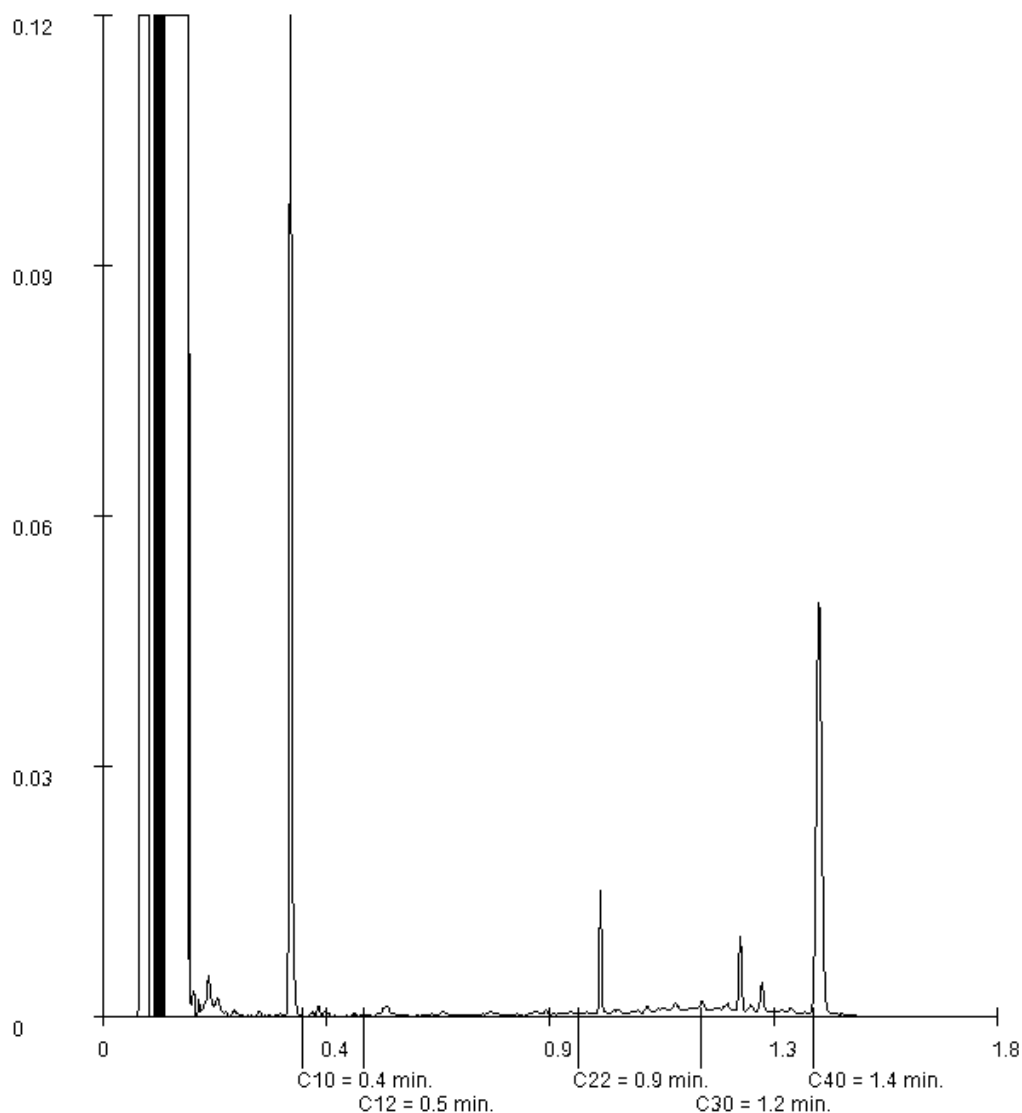
Orderdatum 22-02-2018
Startdatum 22-02-2018
Rapportagedatum 02-03-2018

Monsternummer: 009
Monster beschrijvingen MM309303 (7-25) 307 (0-30) 315 (7-30) 319 (7-25)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :



SGS Search Ingenieursbureau B.V.

M. Roks

Blad 21 van 22

Analysrapport

Projectnaam Cederlaan te Eindhoven
Projectnummer 25.17.00623.1
Rapportnummer 12725203 - 1

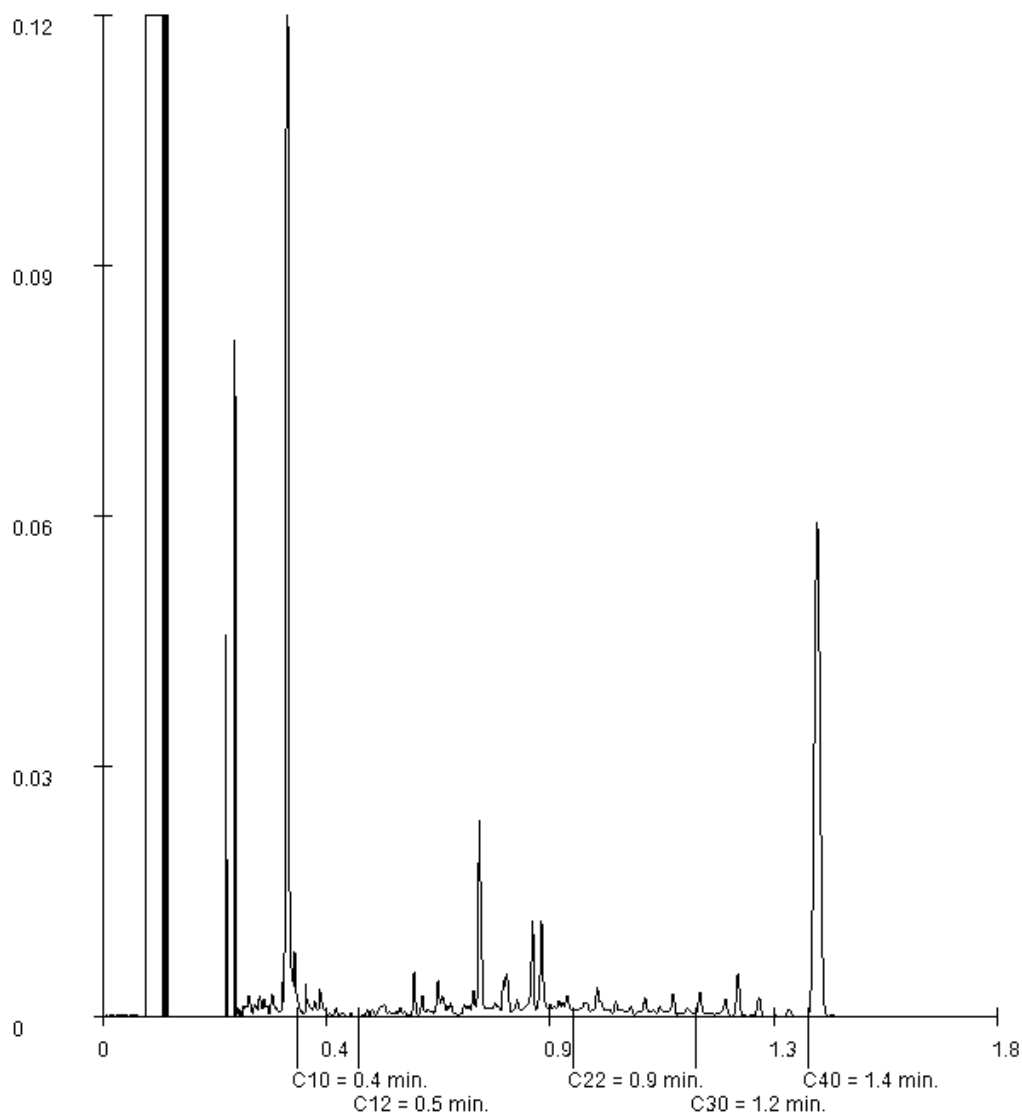
Orderdatum 22-02-2018
Startdatum 22-02-2018
Rapportagedatum 02-03-2018

Monsternummer: 010
Monster beschrijvingen MM310309 (30-50)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :



SGS Search Ingenieursbureau B.V.

M. Roks

Blad 22 van 22

Analysrapport

Projectnaam Cederlaan te Eindhoven
Projectnummer 25.17.00623.1
Rapportnummer 12725203 - 1

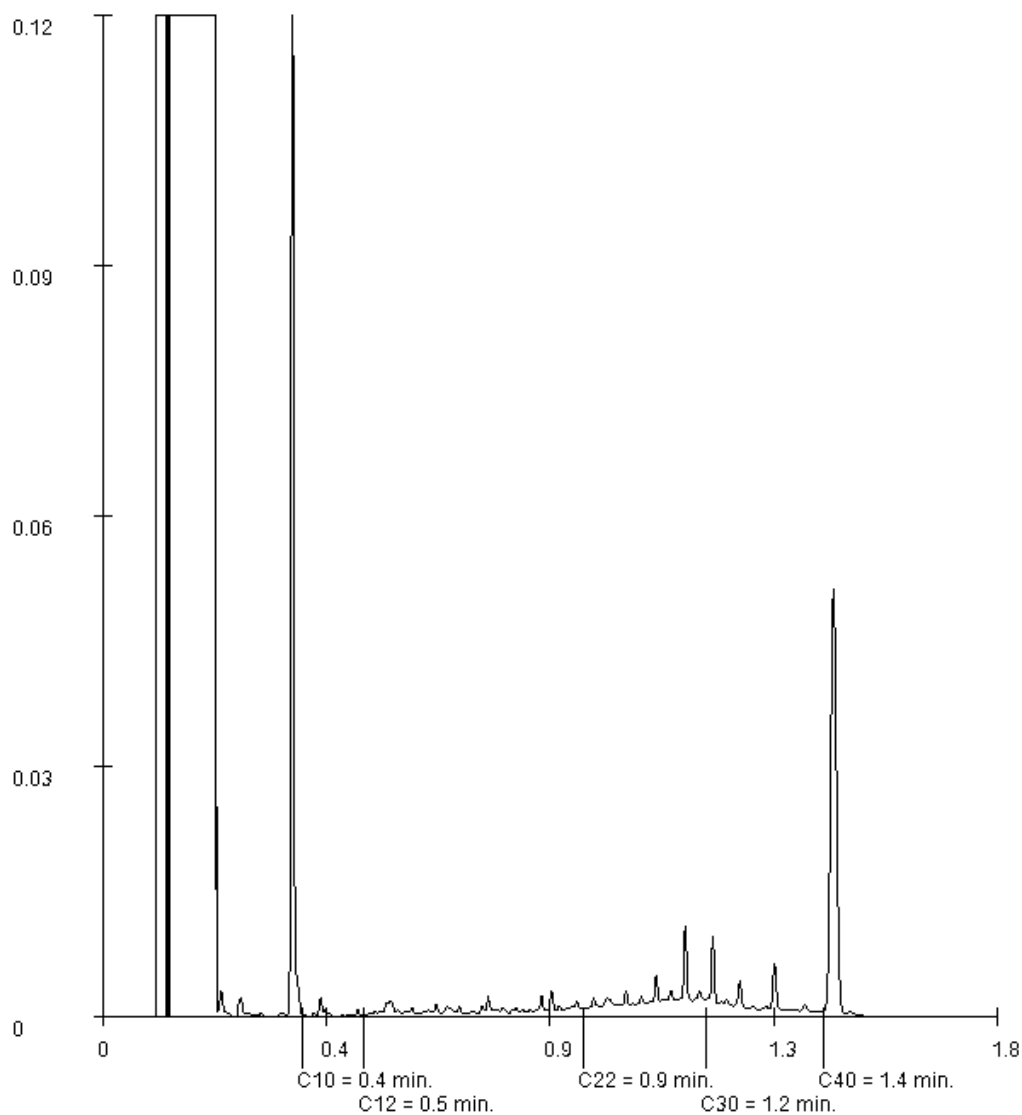
Orderdatum 22-02-2018
Startdatum 22-02-2018
Rapportagedatum 02-03-2018

Monsternummer: 011
Monster beschrijvingen MM311317 (25-50)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :



Analyserapport

SGS Search Ingenieursbureau B.V.

M. Roks

Meerstraat 2

5473 AA HEESWIJK

Blad 1 van 13

Uw projectnaam : Cederlaan te Eindhoven
Uw projectnummer : 25.17.00623.1
ALcontrol rapportnummer : 12722940, versienummer: 1

Rotterdam, 27-02-2018

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 25.17.00623.1. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

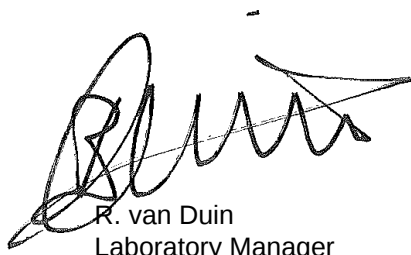
Het onderzoek is uitgevoerd door ALcontrol B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het ALcontrol laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers), of Spanje (Cerdanya 44, El Prat de Llobregat) is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 13 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,



R. van Duin
Laboratory Manager



Analyserapport

Projectnaam Cederlaan te Eindhoven
 Projectnummer 25.17.00623.1
 Rapportnummer 12722940 - 1

Orderdatum 20-02-2018
 Startdatum 20-02-2018
 Rapportagedatum 27-02-2018

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	MM101 103 (50-75)					
002	Grond (AS3000)	MM102 111 (50-70)					
007	Grond (AS3000)	MM204 208 (0-25) 211 (0-25) 212 (0-25) 213 (0-25) 215 (0-50) 216 (0-50) 219 (0-50)					
011	Grond (AS3000)	MM304 302 (175-200)					
013	Grond (AS3000)	MM306 302 (50-75) 302 (75-100) 317 (50-100) 317 (100-150)					
Analyse	Eenheid	Q	001	002	007	011	013
droge stof	gew.-%	S	89.6	81.0	86.3	82.8	83.3
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	<0.5	0.6	0.7	<0.5	4.1
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	3.2	18	4.9	17	3.7
METALEN							
barium	mg/kgds	S	<20	32	32	55	66
cadmium	mg/kgds	S	<0.2	0.31	<0.2	<0.2	0.41
kobalt	mg/kgds	S	<1.5	6.4	3.6	7.2	3.2
koper	mg/kgds	S	<5	16	<5	11	20
kwik	mg/kgds	S	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	0.12
lood	mg/kgds	S	<10	12	<10	10	61
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	3.8	33	8.0	19	8.9
zink	mg/kgds	S	<20	51	<20	40	93
VLUCHTIGE AROMATEN							
benzeen	mg/kgds		<0.05	<0.05			
benzeen	mg/kgds	S	<0.05	<0.05		<0.05 ⁴⁾	
tolueen	mg/kgds		<0.05	<0.05			
tolueen	mg/kgds	S	<0.05	<0.05		<0.05 ⁴⁾	
ethylbenzeen	mg/kgds		<0.05	<0.05			
ethylbenzeen	mg/kgds	S	<0.05	<0.05		<0.05 ⁴⁾	
o-xyleen	mg/kgds	S	<0.05	<0.05		<0.05 ⁴⁾	
o-xyleen	mg/kgds		<0.05	<0.05			
p- en m-xyleen	mg/kgds		<0.05	<0.05			
p- en m-xyleen	mg/kgds	S	<0.05	<0.05		<0.05 ⁴⁾	
xylenen (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.07 ¹⁾	0.07 ¹⁾		0.07 ^{4) 1)}	
totaal BTEX (0.7 factor)	mg/kgds		0.18 ²⁾	0.18 ²⁾		0.18 ²⁾	
styreen	mg/kgds		<0.05	<0.05			
naftaleen	mg/kgds		<0.05	<0.05			
naftaleen	mg/kgds	S	<0.05	<0.05		<0.05 ⁴⁾	
ALKYLBENZENEN							
n-propylbenzeen	mg/kgds		<0.05	<0.05			
isopropylbenzeen/cumeen	mg/kgds		<0.05	<0.05			
1,3,5-trimethylbenzeen	mg/kgds		<0.05	<0.05			
1,2,4-trimethylbenzeen	mg/kgds		<0.05	<0.05			

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :



Analyserapport

Projectnaam Cederlaan te Eindhoven
 Projectnummer 25.17.00623.1
 Rapportnummer 12722940 - 1

Orderdatum 20-02-2018
 Startdatum 20-02-2018
 Rapportagedatum 27-02-2018

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	MM101 103 (50-75)					
002	Grond (AS3000)	MM102 111 (50-70)					
007	Grond (AS3000)	MM204 208 (0-25) 211 (0-25) 212 (0-25) 213 (0-25) 215 (0-50) 216 (0-50) 219 (0-50)					
011	Grond (AS3000)	MM304 302 (175-200)					
013	Grond (AS3000)	MM306 302 (50-75) 302 (75-100) 317 (50-100) 317 (100-150)					
Analyse	Eenheid	Q	001	002	007	011	013
tert-butylbenzeen	mg/kgds		<0.05	<0.05			
sec-butylbenzeen	mg/kgds		<0.05	<0.05			
n-butylbenzeen	mg/kgds		<0.05	<0.05			
4-isopropyltolueen	mg/kgds		<0.05	<0.05			
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	0.02
fenantreen	mg/kgds	S	0.08	<0.01	0.05	<0.01	0.27
antraceen	mg/kgds	S	0.02	<0.01	0.01	<0.01	0.05
fluoranteen	mg/kgds	S	0.16	<0.01	0.09	<0.01	0.55
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.10	<0.01	0.06	<0.01	0.33
chryseen	mg/kgds	S	0.09	<0.01	0.05	<0.01	0.32
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.05	<0.01	0.03	<0.01	0.22
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.08	0.01	0.05	<0.01	0.31
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.05	0.01	0.04	<0.01	0.25
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.05	<0.01	0.04	<0.01	0.25
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.687 ¹⁾	0.076 ¹⁾	0.427 ¹⁾	0.07 ¹⁾	2.57 ¹⁾
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN							
1,1-dichloorethaan	mg/kgds		<0.03	<0.03			
1,2-dichloorethaan	mg/kgds		<0.03	<0.03			
1,2-dichloorethaan	mg/kgds	S	<0.03	<0.03		<0.03 ⁴⁾	
1,1-dichlooretheen	mg/kgds		<0.05	<0.05			
cis-1,2-dichlooretheen	mg/kgds	S	<0.03	0.30		<0.03 ⁴⁾	
cis-1,2-dichlooretheen	mg/kgds		<0.03	0.30			
trans-1,2-dichlooretheen	mg/kgds	S	<0.02	<0.02		<0.02 ⁴⁾	
trans-1,2-dichlooretheen	mg/kgds		<0.02	<0.02			
dichloormethaan	mg/kgds		<0.02	<0.02			
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.035 ¹⁾	0.314 ¹⁾		0.035 ^{4) 1)}	
1,2-dichloorpropaan	mg/kgds	S	<0.03	<0.03		<0.03 ⁴⁾	
tetrachlooretheen	mg/kgds		<0.02	<0.02			
tetrachlooretheen	mg/kgds	S	<0.02	<0.02		<0.02 ⁴⁾	
tetrachloormethaan	mg/kgds		<0.02	<0.02			
tetrachloormethaan	mg/kgds	S	<0.02	<0.02		<0.02 ⁴⁾	
1,1,1-trichloorethaan	mg/kgds		<0.02	<0.02			
1,1,1-trichloorethaan	mg/kgds	S	<0.02	<0.02		<0.02 ⁴⁾	
1,1,2-trichloorethaan	mg/kgds		<0.03	<0.03			
1,1,2-trichloorethaan	mg/kgds	S	<0.03	<0.03		<0.03 ⁴⁾	
trichlooretheen	mg/kgds		<0.02	0.05			
trichlooretheen	mg/kgds	S	<0.02	0.05		<0.02 ⁴⁾	
chloroform	mg/kgds		<0.02	<0.02			
chloroform	mg/kgds	S	<0.02	<0.02		<0.02 ⁴⁾	

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :



Analyserapport

Projectnaam Cederlaan te Eindhoven
 Projectnummer 25.17.00623.1
 Rapportnummer 12722940 - 1

Orderdatum 20-02-2018
 Startdatum 20-02-2018
 Rapportagedatum 27-02-2018

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	MM101 103 (50-75)					
002	Grond (AS3000)	MM102 111 (50-70)					
007	Grond (AS3000)	MM204 208 (0-25) 211 (0-25) 212 (0-25) 213 (0-25) 215 (0-50) 216 (0-50) 219 (0-50)					
011	Grond (AS3000)	MM304 302 (175-200)					
013	Grond (AS3000)	MM306 302 (50-75) 302 (75-100) 317 (50-100) 317 (100-150)					
Analyse	Eenheid	Q	001	002	007	011	013
vinylchloride	mg/kgds	S	<0.03	<0.03		<0.03 ⁴⁾	
vinylchloride	mg/kgds		<0.03	<0.03			
1,2-dibroomethaan	mg/kgds		<0.1	<0.1			
1,1,1,2-tetrachloorethaan	mg/kgds		<0.1	<0.1			
1,1,2,2-tetrachloorethaan	mg/kgds		<0.02	<0.02			
1,3-dichloorpropaan	mg/kgds		<0.05	<0.05			
1,2-dichloorpropaan	mg/kgds		<0.03	<0.03			
1,2,3-trichloorpropaan	mg/kgds		<0.1	<0.1			
2,2-dichloorpropaan	mg/kgds		<0.1	<0.1			
1,1-dichloorpropeen	mg/kgds		<0.1	<0.1			
trans-1,3-dichloorpropeen	mg/kgds		<0.02	<0.02			
cis-1,3-dichloorpropeen	mg/kgds		<0.027 ³⁾	<0.030 ³⁾			
1,2-dibroom-3-chloorpropaan	mg/kgds		<0.1	<0.1			
broomchloormethaan	mg/kgds		<0.05	<0.05			
broomdichloormethaan	mg/kgds		<0.05	<0.05			
dibroomchloormethaan	mg/kgds		<0.05	<0.05			
tribroommethaan	mg/kgds		<0.05	<0.05			
dibroommethaan	mg/kgds		<0.1	<0.1			
broombenzeen	mg/kgds		<0.05	<0.05			
2-chloortolueen	mg/kgds		<0.05	<0.05			
4-chloortolueen	mg/kgds		<0.05	<0.05			
trichloorfluormethaan	mg/kgds		<0.1	<0.1			
hexachloorbutadieen	mg/kgds		<0.1	<0.1			
dichloordifluormethaan	mg/kgds		<0.1	<0.1			
CHLOORBENZENEN							
monochloorbenzeen	mg/kgds		<0.02	<0.02			
1,2-dichloorbenzeen	mg/kgds		<0.02	<0.02			
1,3-dichloorbenzeen	mg/kgds		<0.02	<0.02			
1,4-dichloorbenzeen	mg/kgds		<0.02	<0.02			
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	13	<1	<1	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	23	<1	<1	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	19	<1	<1	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	12	<1	<1	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	9.3	<1	<1	<1	<1
PCB 180	µg/kgds	S	1.5	<1	<1	<1	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	78.5 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾
MINERALE OLIE							
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf:



SGS Search Ingenieursbureau B.V.

M. Roks

Blad 5 van 13

Analysrapport

Projectnaam Cederlaan te Eindhoven
Projectnummer 25.17.00623.1
Rapportnummer 12722940 - 1

Orderdatum 20-02-2018
Startdatum 20-02-2018
Rapportagedatum 27-02-2018

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	MM101 103 (50-75)					
002	Grond (AS3000)	MM102 111 (50-70)					
007	Grond (AS3000)	MM204 208 (0-25) 211 (0-25) 212 (0-25) 213 (0-25) 215 (0-50) 216 (0-50) 219 (0-50)					
011	Grond (AS3000)	MM304 302 (175-200)					
013	Grond (AS3000)	MM306 302 (50-75) 302 (75-100) 317 (50-100) 317 (100-150)					

Analyse	Eenheid	Q	001	002	007	011	013
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	11
fractie C30-C40	mg/kgds		6	<5	<5	<5	6
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20	<20	<20	<20
fractie C6-C10	mg/kgds		<20	<20			
GCMS targetscan vluchtig	-		zie bijlage	zie bijlage			

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :



SGS Search Ingenieursbureau B.V.
M. Roks

Analysrapport

Blad 6 van 13

Projectnaam Cederlaan te Eindhoven
Projectnummer 25.17.00623.1
Rapportnummer 12722940 - 1

Orderdatum 20-02-2018
Startdatum 20-02-2018
Rapportagedatum 27-02-2018

Monster beschrijvingen

- | | | |
|-----|---|--|
| 001 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 002 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 007 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 011 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 013 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |

Voetnoten

- | | |
|---|---|
| 1 | De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa. |
| 2 | De sommatie na verrekening van de 0.7 factor conform AS3000 |
| 3 | De rapportagegrens is verhoogd i.v.m. lage droge stof. |
| 4 | De periode tussen monsterneming en in behandeling nemen op het lab was groter dan de toegestane conserveertermijn, hierdoor is de betrouwbaarheid van het resultaat mogelijk beïnvloed. |

Paraaf :



Analyserapport

Projectnaam Cederlaan te Eindhoven
 Projectnummer 25.17.00623.1
 Rapportnummer 12722940 - 1

Orderdatum 20-02-2018
 Startdatum 20-02-2018
 Rapportagedatum 27-02-2018

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934 (monstervoorbehandeling conform NEN-EN 16179). Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000 en conform NEN-EN 16179
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010-3
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): conform AS3010-4
barium	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966); conform ISO 22036 (ontsluiting conform NEN 6961)
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-ISO 16772)
lood	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966); conform ISO 22036 (ontsluiting conform NEN 6961)
molybdeen	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
benzeen	Grond (AS3000)	Eigen methode, headspace GCMS
benzeen	Grond (AS3000)	Conform AS3030-1
tolueen	Grond (AS3000)	Eigen methode, headspace GCMS
tolueen	Grond (AS3000)	Conform AS3030-1
ethylbenzeen	Grond (AS3000)	Eigen methode, headspace GCMS
ethylbenzeen	Grond (AS3000)	Conform AS3030-1
o-xyleen	Grond (AS3000)	Idem
o-xyleen	Grond (AS3000)	Eigen methode, headspace GCMS
p- en m-xyleen	Grond (AS3000)	Idem
p- en m-xyleen	Grond (AS3000)	Conform AS3030-1
xylenen (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
totaal BTEX (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Eigen methode, headspace GCMS
styreen	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	Conform AS3030-1
n-propylbenzeen	Grond (AS3000)	Eigen methode, headspace GCMS
isopropylbenzeen/cumeen	Grond (AS3000)	Idem
1,3,5-trimethylbenzeen	Grond (AS3000)	Idem
1,2,4-trimethylbenzeen	Grond (AS3000)	Idem
tert-butylbenzeen	Grond (AS3000)	Idem
sec-butylbenzeen	Grond (AS3000)	Idem
n-butylbenzeen	Grond (AS3000)	Idem
4-isopropyltolueen	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-6
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem

Paraaf :



Analysrapport

Projectnaam Cederlaan te Eindhoven
Projectnummer 25.17.00623.1
Rapportnummer 12722940 - 1

Orderdatum 20-02-2018
Startdatum 20-02-2018
Rapportagedatum 27-02-2018

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
antracene	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antracene	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
1,1-dichloorethaan	Grond (AS3000)	Eigen methode, headspace GCMS
1,2-dichloorethaan	Grond (AS3000)	Idem
1,2-dichloorethaan	Grond (AS3000)	Conform AS3030-1
1,1-dichlooretheen	Grond (AS3000)	Eigen methode, headspace GCMS
cis-1,2-dichlooretheen	Grond (AS3000)	Conform AS3030-1
cis-1,2-dichlooretheen	Grond (AS3000)	Eigen methode, headspace GCMS
trans-1,2-dichlooretheen	Grond (AS3000)	Conform AS3030-1
trans-1,2-dichlooretheen	Grond (AS3000)	Eigen methode, headspace GCMS
dichloormethaan	Grond (AS3000)	Idem
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Conform AS3030-1
1,2-dichloorpropaan	Grond (AS3000)	Idem
tetrachlooretheen	Grond (AS3000)	Eigen methode, headspace GCMS
tetrachlooretheen	Grond (AS3000)	Conform AS3030-1
tetrachloormethaan	Grond (AS3000)	Eigen methode, headspace GCMS
tetrachloormethaan	Grond (AS3000)	Conform AS3030-1
1,1,1-trichloorethaan	Grond (AS3000)	Eigen methode, headspace GCMS
1,1,1-trichloorethaan	Grond (AS3000)	Conform AS3030-1
1,1,2-trichloorethaan	Grond (AS3000)	Eigen methode, headspace GCMS
1,1,2-trichloorethaan	Grond (AS3000)	Conform AS3030-1
trichlooretheen	Grond (AS3000)	Eigen methode, headspace GCMS
trichlooretheen	Grond (AS3000)	Conform AS3030-1
chloroform	Grond (AS3000)	Eigen methode, headspace GCMS
chloroform	Grond (AS3000)	Conform AS3030-1
vinylchloride	Grond (AS3000)	Idem
vinylchloride	Grond (AS3000)	Eigen methode, headspace GCMS
1,2-dibroommethaan	Grond (AS3000)	Idem
1,1,1,2-tetrachloorethaan	Grond (AS3000)	Idem
1,1,2,2-tetrachloorethaan	Grond (AS3000)	Idem
1,3-dichloorpropaan	Grond (AS3000)	Idem
1,2-dichloorpropaan	Grond (AS3000)	Idem
1,2,3-trichloorpropaan	Grond (AS3000)	Idem
2,2-dichloorpropaan	Grond (AS3000)	Idem
1,1-dichloorpropeen	Grond (AS3000)	Idem
trans-1,3-dichloorpropeen	Grond (AS3000)	Idem
cis-1,3-dichloorpropeen	Grond (AS3000)	Idem
1,2-dibroom-3-chloorpropaan	Grond (AS3000)	Idem

Paraaf :



Analyserapport

Projectnaam Cederlaan te Eindhoven
 Projectnummer 25.17.00623.1
 Rapportnummer 12722940 - 1

Orderdatum 20-02-2018
 Startdatum 20-02-2018
 Rapportagedatum 27-02-2018

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
broomchloormethaan	Grond (AS3000)	Idem
broomdichloormethaan	Grond (AS3000)	Idem
dibroomchloormethaan	Grond (AS3000)	Idem
tribroommethaan	Grond (AS3000)	Idem
dibroommethaan	Grond (AS3000)	Idem
broombenzeen	Grond (AS3000)	Idem
2-chloortolueen	Grond (AS3000)	Idem
4-chloortolueen	Grond (AS3000)	Idem
trichloorfluormethaan	Grond (AS3000)	Idem
hexachloorbutadieen	Grond (AS3000)	Idem
dichloordifluormethaan	Grond (AS3000)	Idem
monochloorbenzeen	Grond (AS3000)	Idem
1,2-dichloorbenzeen	Grond (AS3000)	Idem
1,3-dichloorbenzeen	Grond (AS3000)	Idem
1,4-dichloorbenzeen	Grond (AS3000)	Idem
PCB 28	Grond (AS3000)	Conform AS3010-8
PCB 52	Grond (AS3000)	Idem
PCB 101	Grond (AS3000)	Idem
PCB 118	Grond (AS3000)	Idem
PCB 138	Grond (AS3000)	Idem
PCB 153	Grond (AS3000)	Idem
PCB 180	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform AS3010-7 conform NEN-EN-ISO 16703
fractie C6-C10	Grond (AS3000)	Eigen methode, headspace GCMS
GCMS targetscan vluchtig	Grond (AS3000)	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	X1027127	19-02-2018	19-02-2018	ALC201
002	L2207267	19-02-2018	19-02-2018	ALC211
007	Y6843178	19-02-2018	19-02-2018	ALC201
007	Y6842584	19-02-2018	19-02-2018	ALC201
007	Y6842580	19-02-2018	19-02-2018	ALC201
007	Y6843273	19-02-2018	19-02-2018	ALC201
007	Y6843266	19-02-2018	19-02-2018	ALC201
007	Y6842487	19-02-2018	19-02-2018	ALC201
007	Y6842339	19-02-2018	19-02-2018	ALC201
011	L2207201	16-02-2018	16-02-2018	ALC211
013	Y6876220	16-02-2018	16-02-2018	ALC201
013	Y6876180	16-02-2018	16-02-2018	ALC201
013	Y6876209	16-02-2018	16-02-2018	ALC201
013	Y6876199	16-02-2018	16-02-2018	ALC201

Paraaf :



Analyserapport

Projectnaam Cederlaan te Eindhoven
Projectnummer 25.17.00623.1
Rapportnummer 12722940 - 1

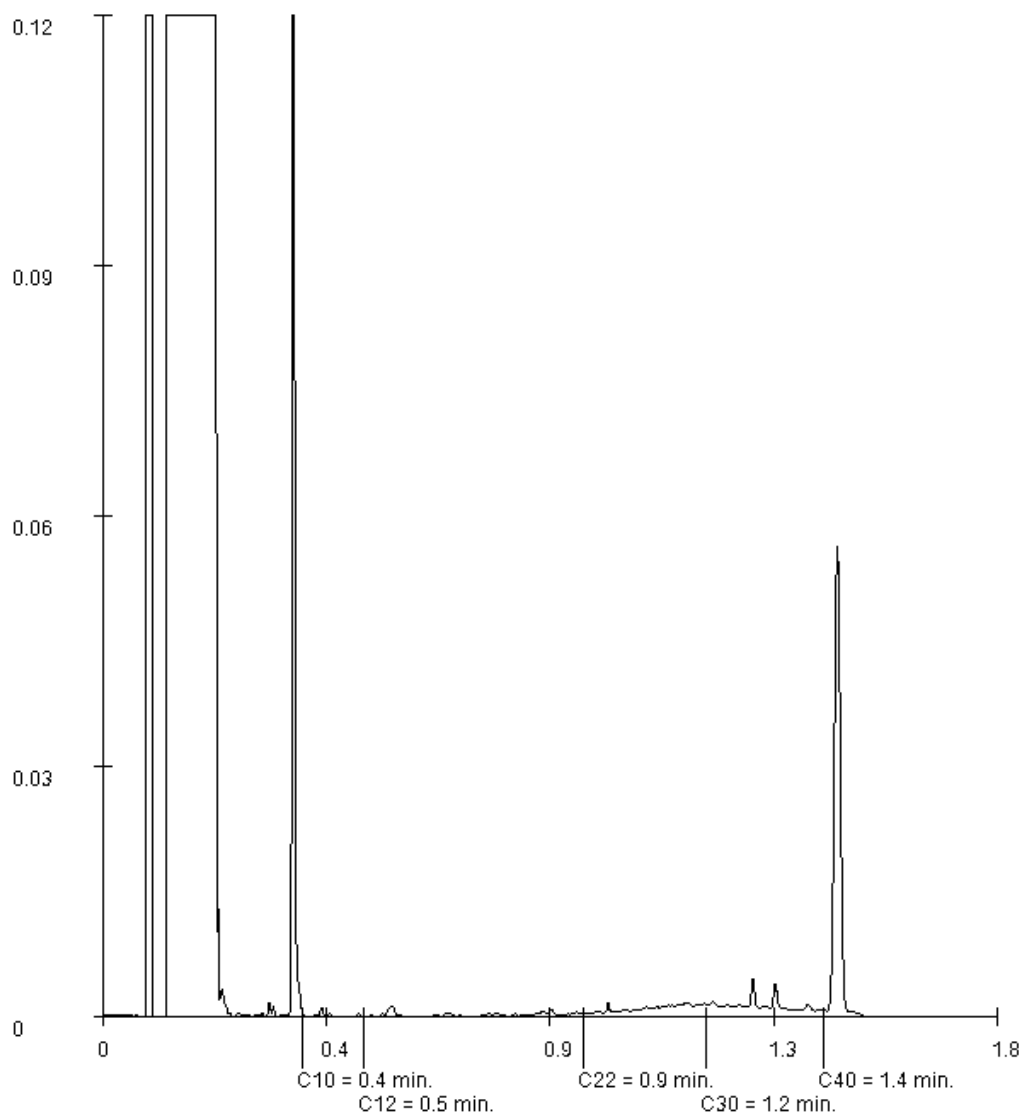
Orderdatum 20-02-2018
Startdatum 20-02-2018
Rapportagedatum 27-02-2018

Monsternummer: 001
Monster beschrijvingen MM101103 (50-75)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :



SGS Search Ingenieursbureau B.V.

M. Roks

Blad 11 van 13

Analysrapport

Projectnaam Cederlaan te Eindhoven
Projectnummer 25.17.00623.1
Rapportnummer 12722940 - 1

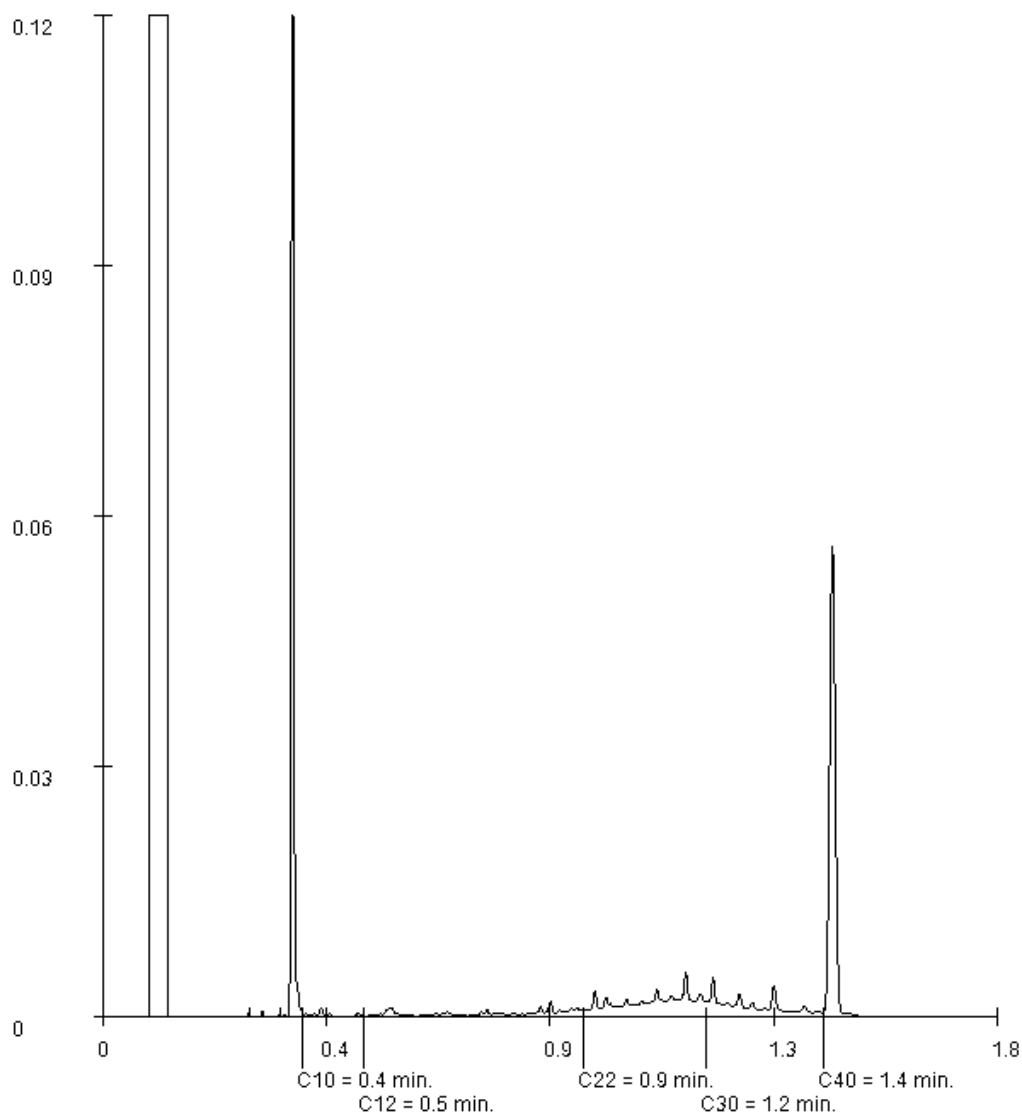
Orderdatum 20-02-2018
Startdatum 20-02-2018
Rapportagedatum 27-02-2018

Monsternummer: 013
Monster beschrijvingen MM306302 (50-75) 302 (75-100) 317 (50-100) 317 (100-150)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :



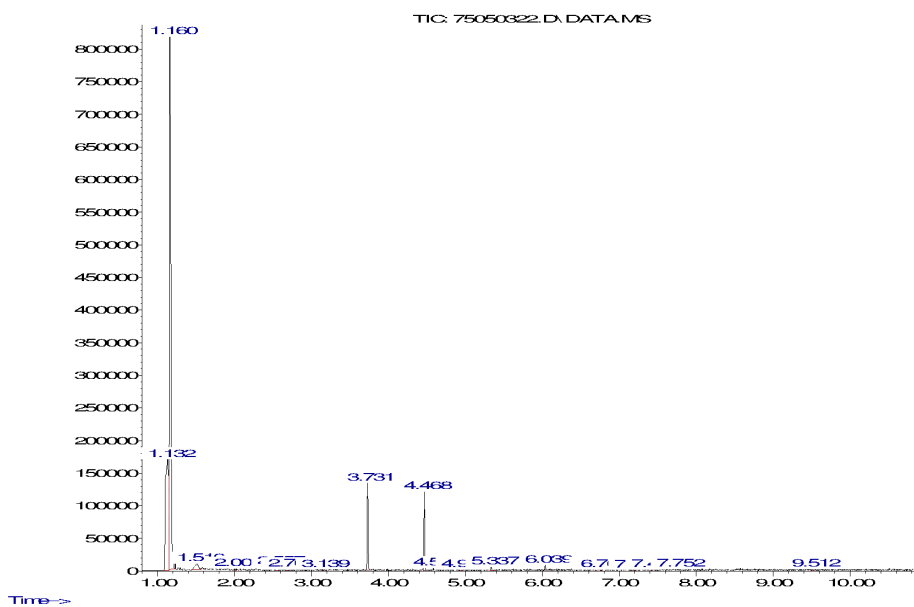
Opdrachtgever : SGS Search Ingenieursbureau B.V.
Contact : M. Rokx

Projectnaam : Cederlaan te Eindhoven
Projectnummer : 25.17.00623.1
Ontvangstdatum : 20-02-2018
Startdatum : 20-02-2018
MM101
Monster specificatie : 103 (50-75)

Rapportnummer : 12722940
Rapportagedatum : 27-02-2018
Matrix: AG3
Sample: X001
Eenheid : mg/kgds

Onderzoek naar meerderheid van vluchtigen componenten(resultaten indicatief)

Abundance



Component	Retentietijd	CASnr	Conc.	Matchfactor
-----------	--------------	-------	-------	-------------

In het monster zijn geen verbindingen gevonden boven rapportagegrens

De pieken in het chromatogram, die niet opgesomd staan, komen van componenten met te lage matchfactoren(<80%), systeembleeding en/of interne standaarden.



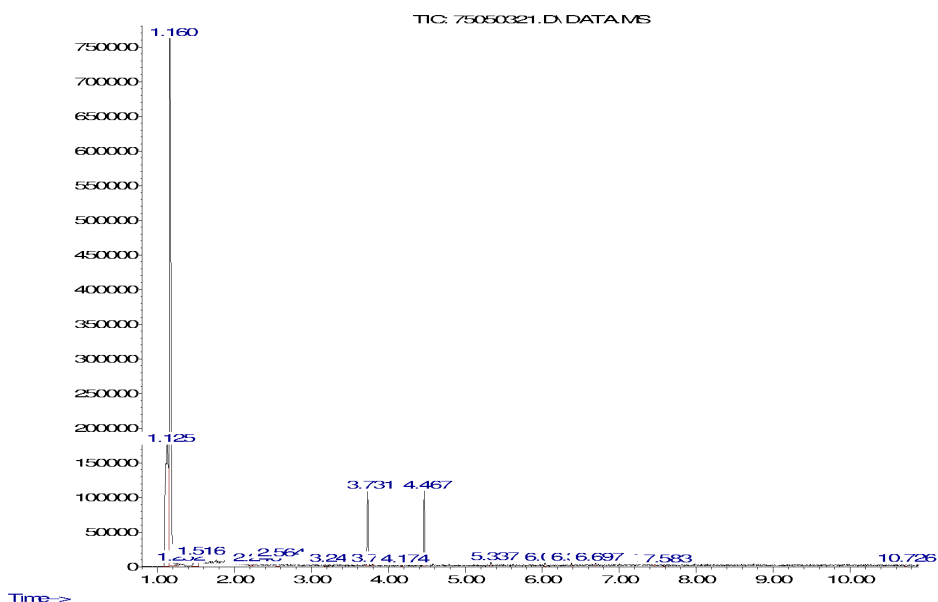
Opdrachtgever : SGS Search Ingenieursbureau B.V.
Contact : M. Roks

Projectnaam : Cederlaan te Eindhoven
Projectnummer : 25.17.00623.1
Ontvangstdatum : 20-02-2018
Startdatum : 20-02-2018
MM102
Monster specificatie : 111 (50-70)

Rapportnummer : 12722940
Rapportagedatum : 27-02-2018
Matrix: AG3
Sample: X002
Eenheid : mg/kgds

Onderzoek naar meerderheid van vluchtigen componenten(resultaten indicatief)

Abundance



Component	Retentietijd	CASnr	Conc.	Matchfactor
-----------	--------------	-------	-------	-------------

In het monster zijn geen verbindingen gevonden boven rapportagegrens

De pieken in het chromatogram, die niet opgesomd staan, komen van componenten met te lage matchfactoren(<80%), systeemleeding en/of interne standaarden.

BIJLAGE 6: FOTO'S ONDERZOEKSLOCATIE



Foto 1: overzicht onderzoekslocatie.



Foto 2: overzicht onderzoekslocatie.

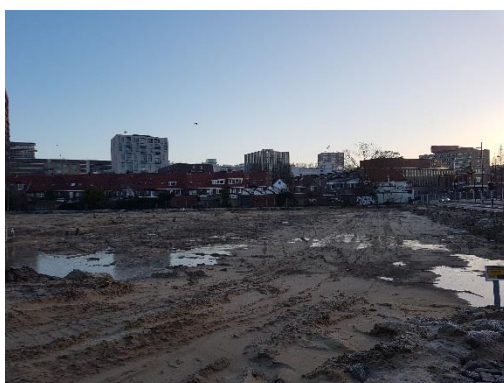


Foto 3: overzicht onderzoekslocatie.



Foto 4: overzicht onderzoekslocatie.

BIJLAGE 7: VERKLARENDE WOORDENLIJST (ALFABETISCH)

Achtergrondwaarde (grond)

Norm waaronder sprake is van schone grond (geschikt voor alle functies). Overschrijding van deze waarde leidt tot licht verontreinigde grond. De Achtergrondwaarde is vastgesteld op basis van de gehalten die van nature in de Nederlandse bodem voorkomen.

Asbestverdacht

Wanneer bij de uitvoering van een bodemonderzoek naar de kwaliteit van de grond of de bodem puin aangetroffen wordt, dient in eerste instantie te worden uitgegaan van een asbestverdachte locatie. Gevolg hiervan is dat onderzoek conform de NEN5707 moet plaatsvinden. Deze norm stelt dat bij de aanwezigheid van puin in de grond sprake is van een asbestverdachte locatie. Als voldoende gemotiveerd kan worden dat deze verdenking onterecht is, hoeft geen onderzoek te volgen. In veel gevallen is dat echter niet mogelijk, waarmee het noodzakelijk is om onderzoek te doen naar de aanwezigheid van asbest. Dit is bevestigd in een uitspraak van de Raad van State (zaaknummer 201508764/1/A1, november 2016). Voor meer informatie hierover vindt u via [deze](#) link.

ARVO

De Amsterdamse Richtlijn Verkennend Onderzoek (ARVO) een door de gemeente Amsterdam opgestelde richtlijn voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek binnen de gemeentegrenzen van Amsterdam, speciaal aangepast aan de specifieke bodemsituatie in Amsterdam.

Besluit Bodemkwaliteit

Het Besluit bodemkwaliteit met bijbehorende Regeling bevat het wettelijk kader voor het toepassen en verspreiden van baggerspecie en het toepassen van grond en bouwstoffen. Binnen het Besluit bodemkwaliteit wordt onderscheid gemaakt tussen landbodem, waterbodem en bouwstoffen.

BoToVa

BoToVa staat voor Bodemtoets- en Validatieservice. Het heeft als doel om meer eenduidigheid en kwaliteitsborging te bewerkstelligen bij de toetsing aan de bodemnormen. Het betreft een door de overheid beheerde webservice, waarmee de kwaliteitsbeoordelingen van grond, bagger en (water)bodem up to date zijn, volgens de op dat moment geldende recente toetsregels en normen.

Circulaire Bodemsanering

In de Circulaire Bodemsanering is het milieuhygiënisch saneringscriterium opgenomen, waarmee kan worden bepaald of sprake is van onaanvaardbare risico's van bodemverontreiniging voor de mens, voor het ecosysteem of van verspreiding van verontreiniging in het grondwater. Ook zijn de Streefwaarden (grondwater) en Interventiewaarden (grond en grondwater) opgenomen in de Circulaire.

Geval van ernstige bodemverontreiniging (Wbb)

Een geval van bodemverontreiniging waarbij de bodem zodanig is verontreinigd, dat de functionele eigenschappen van de bodem ernstig zijn verminderd of dreigen te worden verminderd. Er wordt gesproken van een geval van ernstige bodemverontreiniging in de zin van de Wet bodembescherming indien meer dan 25 m³ grond of 100 m³ grondwater is verontreinigd met gehalten boven de Interventiewaarde.

Interventiewaarde

De Interventiewaarde is de hoogste toetsingswaarde, en betreft een waarde die aangeeft bij welk gehalte er mogelijk sprake is van een vermindering van de functionele eigenschappen van de bodem voor mens, plant en dier. Overschrijding van deze waarde leidt tot sterk verontreinigde grond of grondwater. Er dienen mogelijk saneringsmaatregelen te worden getroffen.

NEN 5707

NEN 5707 is de Nederlandse norm voor verkennend en nader onderzoek naar de aanwezigheid van asbest in de bodem en partijen grond (gehalte puin < 20%)

NEN 5725

NEN 5725 is een Nederlandse norm ten aanzien van historisch bodemonderzoek. Deze norm is ontwikkeld als richtlijn voor vooronderzoek bij alle wettelijke aanleidingen van milieuhygiënisch

bodemonderzoek. In het vooronderzoek wordt ondermeer gekeken naar het vroegere, huidige en toekomstige gebruik van de locatie.

NEN 5740

De NEN 5740 is de Nederlandse norm voor verkennend bodemonderzoek. De norm schrijft voor hoe bij onderzoek naar eventuele bodemverontreiniging de onderzoeksstrategie moet worden opgesteld.

NEN 5897

NEN 5897 is de Nederlandse norm voor verkennend en nader onderzoek naar de aanwezigheid van asbest in puinhoudende bodem (gehalte puin > 20%) en partijen puin en bouwstoffen.

Streefwaarde (grondwater)

Norm waaronder sprake is van schoon grondwater (geschikt voor alle functies). Overschrijding van deze waarde leidt tot licht verontreinigd grondwater.

Tussenwaarde

De Tussenwaarde betreft de gemiddelde waarde van de Achtergrondwaarde en Interventiewaarde ($(AW+I)/2$ voor grond) respectievelijk de gemiddelde waarde van de Streefwaarde en Interventiewaarde ($(S+I)/2$ voor grondwater). Overschrijding van deze waarde leidt tot matig verontreinigde grond of grondwater. De Tussenwaarde wordt gehanteerd om na te gaan of er sprake is van een ernstige bodemverontreiniging, ofwel of nader onderzoek noodzakelijk is.

Wet bodembescherming (Wbb)

Deze wet is erop gericht om in het belang van het milieu regels te stellen om bodemverontreiniging te voorkomen, te onderzoeken en te saneren.

Notitie / Memo

HaskoningDHV Nederland B.V.
Transport & Planning

Aan: BPD
Van: Bart Hoogenberg
Datum: 9 november 2021
Kopie:
Ons kenmerk: BH4138-RHD-ZZ-XX-NT-Z-0001
Classificatie: Projectgerelateerd
Goedgekeurd door [Click or tap here to enter text.](#)

Onderwerp: Bodemkwaliteit Drukkerijkwartier Eindhoven

1 Inleiding

In onderhavige memo is een samenvatting opgenomen van de uitgevoerde en nog uit te voeren saneringsmaatregelen ten einde de bodemkwaliteit op de locatie Cederlaan (op het voormalige terrein van Eindhoven Packaging, ook OAG genoemd) te Eindhoven geschikt te maken voor de toekomstige woonfunctie.

Als gevolg van de voormalige bedrijfsactiviteiten (met name drukkerijactiviteiten) van Philips op het Terrein zijn bodemverontreinigingen ontstaan. De verontreinigingen bestaan enerzijds uit chloorkoolwaterstoffen (VOCL) en anderzijds uit minerale olie en PCB. De VOCL-verontreinigingen worden gesaneerd onder verantwoordelijkheid van Signify (voormalige gebruiker van het terrein). De verontreiniging met minerale olie/PCB is gesaneerd onder verantwoordelijkheid van Van Genechten (terreineigenaar).

Het doel van de saneringen is om de locatie geschikt te maken voor toekomstige woningbouw. De toekomstige woningbouw zal plaatsvinden door ontwikkelaar BPD. BPD heeft hiervoor een inrichtingsplan gemaakt. De saneringsopgaven door Signify en Van Genechten zijn afgestemd op dit inrichtingsplan. Bij overdracht van het terrein aan BPD zijn alle actieve saneringsmaatregelen op de locatie gereed. Na de overdracht zijn alleen nog gedurende enkele jaren controlemetingen noodzakelijk met betrekking tot de resterende bodemverontreiniging met VOCL.

De bouwwerkzaamheden door BPD vinden deels plaats in resterende bodemverontreiniging. Deze werkzaamheden hebben niet ten doel de resterende bodemverontreinigingen te verminderen (geen saneringsoogmerk). Omdat tijdens de bouw wel verontreiniging wordt verplaatst, dienen de werkzaamheden van BPD wel deels onder saneringscondities plaats te vinden.

Navolgend is een beschrijving opgenomen van het saneringsresultaat (doelstelling) dat door Signify en Van Genechten conform de saneringsplannen dient te worden behaald. Vervolgens is beschreven welke inrichtingswerkzaamheden door BPD worden uitgevoerd ten einde een veilige en gezonde woonomgeving te creëren.

2 Saneringsopgave

2.1 Algemene saneringsdoelstelling

In lijn met de algemene saneringsdoelstelling uit de Wet bodembescherming moet de bodem met de sanering tenminste geschikt worden gemaakt voor de functie die het na de sanering krijgt, waarbij het risico voor mens, plant of dier als gevolg van blootstelling aan de verontreiniging zoveel mogelijk wordt beperkt. Daarnaast moet het risico van de verspreiding van verontreinigende stoffen zoveel mogelijk worden beperkt alsook de noodzaak tot het nemen van maatregelen en beperkingen in het gebruik van de bodem (de nazorg). 'Zoveel mogelijk' betekent dat de kosten in goede relatie moeten staan tot het resultaat van de sanering.

Ontwikkelaar BPD is voornemens om op het terrein appartementen, grondgebonden woningen en woningen op een parkeerkelder te realiseren. Voorkomen moet worden dat tijdens normaal gebruik van de locatie blootstelling aan resterende bodemverontreiniging optreedt. Blootstelling aan bodemverontreiniging wordt voorkomen door:

- het aanbrengen van een schone leeflaag op het maaiveld
- het terugbrengen van de concentraties vluchtige verontreinigingen in de bodem onder de leeflaag waarbij geen uitdamping meer kan plaatsvinden naar verblijfsruimten.

2.2 Specifieke saneringsdoelstelling Signify

De aanpak van de verontreiniging met VOCL vindt plaats op basis van afspraken die zijn gemaakt in het kader van gebiedsgerichte aanpak van meerdere soortgelijke verontreinigingen in het gebied. Hiervoor is een samenwerkingsovereenkomst (SOK) gesloten tussen meerdere partijen (oa gemeente Eindhoven, Signify, Amvest). De volgende saneringsdoelstellingen zijn middels een gefaseerd saneringsplan¹ voor deze locatie afgeleid:

- grote mate van vrachtverwijdering op de locatie (teneinde een stabiele eindsituatie te bereiken);
- voor de som van de VOCL-verontreiniging (PER, TRI, cis-DCE en VC) buiten de perceelgrenzen van OAG wordt gestreefd naar een gehalte van maximaal 1.000 µg/l in het 1e WVP, zodat de gemiddelde restconcentratie die het deelgebied OAG-druk benedenstrooms verlaat niet meer dan 250 µg/l bedraagt;
- verwijdering van de verontreiniging tot de tussenwaarde in de bovengrond (tot 6 m-mv). In dit kader zal de bronverwijdering op het achterterrein plaatsvinden in fase 1 van de sanering. De bronverwijdering onder het bedrijfspand zal plaatsvinden in fase 2 van de sanering (naar verwachting is dit niet eerder haalbaar dan over 20 jaar).

Deze doelstelling had met name betrekking op het tegengaan van onacceptabele verspreidingsrisico's. Door uitvoering van meerdere saneringen (thermisch, biologisch en ontgraving) is getracht invulling te geven aan deze doelstelling. Hiervoor zijn meerdere deelsaneringsplannen opgesteld.

Vanwege het voornemen tot verkoop en realisatie van een woonfunctie op het terrein werd het mogelijk ook fase 2 ten uitvoer te brengen en zijn in de deelsaneringsplannen aanvullende doelstellingen opgenomen ten einde de locatie geschikt te maken voor een woonfunctie. In de laatst ingediende

¹ Gefaseerd saneringsplan OAG Fase 1, Diep grondwater en Achterterrein, Arcadis, 13 oktober 2011

wijziging² op het saneringsplan is de doelstelling voor de bovengrond (tot 6 m -mv) – mede op basis van de plannen van BPD - als volgt geformuleerd:

De overall doelstelling van de sanering is het terrein geschikt maken voor de beoogde functies zoals in het inrichtingsplan van BPD opgenomen en het voorkomen van onaanvaardbare verspreidingsrisico's naar het grondwater in het watervoerende pakket door middel van het wegnemen van vracht uit de bronnen van verontreiniging.

Deze doelstelling wordt ingevuld door het creëren van een contactlaag tot minimaal 1,5 m -mv (16,8 m +NAP) die voldoet aan de kwaliteit Wonen. De vrachtverwijdering in de ondergrond is grotendeels al gerealiseerd door ontgraving en een thermische sanering. Voor de sanering van de TTZ is een terugsaneerwaarde van 2 mg/kg VOCl en maximaal 0,1 mg/kg VC aangehouden in de bodemlaag van 2-6 m -mv (12,3-16,3 m +NAP) in verband met de technische haalbaarheid van de thermische saneringstechniek. De saneringsdoelstelling voor de deelgebieden is nader omschreven in het saneringsplan (Fase 2) en de wijzigingsmeldingen.

Het saneringsdoel voor de aangetroffen verontreiniging in de TTZ is niet gewijzigd, wel wordt een verdere aanpak nagestreefd om de doelstelling ter plaatse van en nabij de TTZ te behalen.

Bovenstaande heeft geresulteerd in de volgende aanpak.

Grondsanering:

- 0,0-1,5 m -mv (16,8-18,3 m +NAP):
 - Ontgraven van verontreinigde grond in die gebieden waar het VOCl-gehalte de klasse Wonen overschrijdt.
 - De grond die in deze bodemlaag wordt teruggebracht voldoet minimaal aan de kwaliteit Wonen
- 1,5-2,5 m -mv (15,8-16,8 m +NAP):
 - Ontgraven van de kernen met verontreinigde grond met een concentratie van meer dan 0,2 mg/kg VOCl en maximaal 0,1 mg/kg VC
 - Aanvullen met schone en licht verontreinigde grond (maximaal 0,2 mg/kg VOCl en maximaal 0,1 mg/kg VC en overige parameters < Interventiewaarde)
- 2,5-3,0 m -mv (15,3-15,8 m +NAP):
 - Ontgraven van de grondverontreiniging onder de grondwaterspiegel met een concentratie van 0,5 mg/kg VOCl totaal en maximaal 0,1 mg/kg VC
 - Aanbrengen van een bomenzand sorptielaag op 1,5-1,8 m -mv (16,5-16,8 m +NAP) ter plaatse van de woonbebouwing, en van 15,3 tot 15,8 m +NAP (2,5-3 m -mv) onder het rioolcunet en de noordzijde van de parkeerkelder
 - Aanvullen met schone en licht verontreinigde grond (maximaal 0,2 mg/kg VOCl en maximaal 0,1 mg/kg VC en overige parameters < Interventiewaarde)

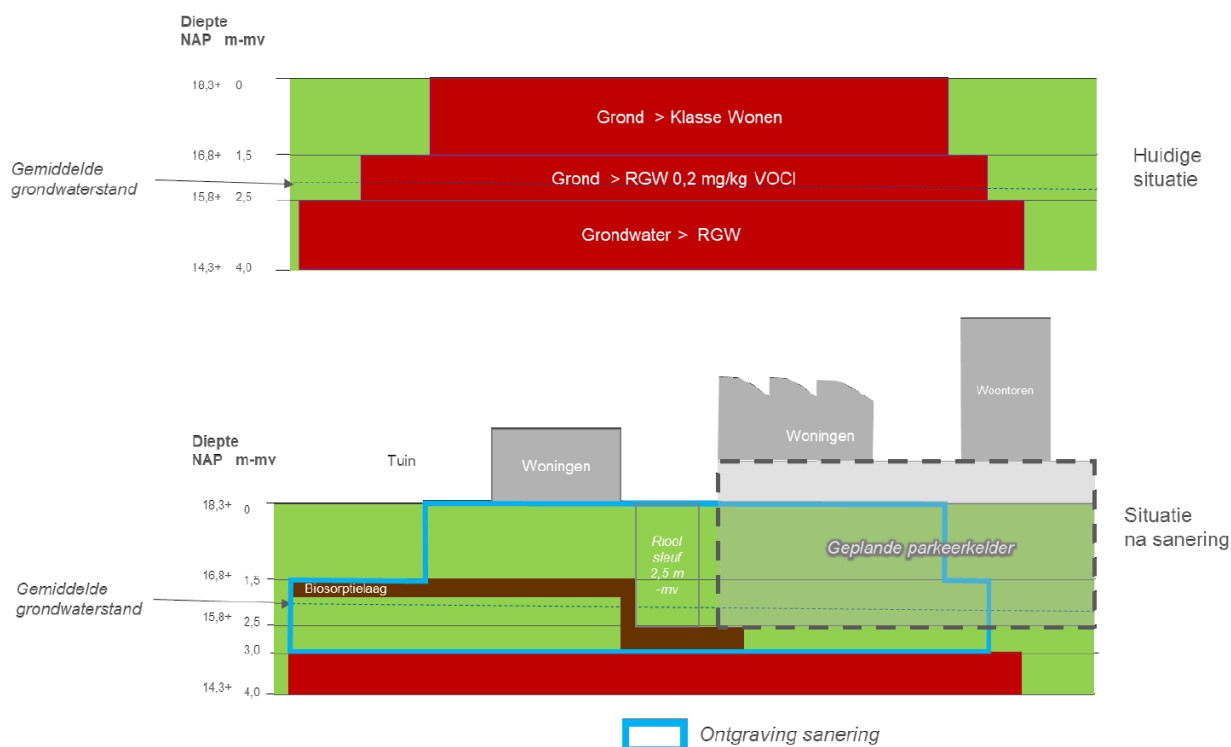
² OAG Cederlaan 2 Eindhoven, Melding "Wijziging saneringsplan" (Tauw, kenmerk: N031-1239728SAW-V03-aqb-NL, d.d. 9 april 2021).

2. Grondwater

- De bovengenoemde ontgravingen van 1,5 tot 3,0 m -mv (15,3-16,8 m +NAP) worden uitgevoerd omdat hiermee de freatische grondwaterverontreiniging die uitdamprisco's veroorzaakt wordt weggenomen. De volgende terugsaneerwaarden/risicogrenswaarden worden nagestreefd:

Parameter	Terugsaneerwaarde (µg/l)	
	Woonbebouwing en openbaar gebied	Parkeerkelder
Trichlooretheen	6.100	91.085
Cis-Dichlooretheen	270	47.746
Vinylchloride	9,4	138

- De bomenzandlaag stimuleert de sorptie en natuurlijke afbraak van VOCl (door middel van het creëren van omstandigheden in en onder de bioreactieve laag die gunstig zijn voor afbraak van de verontreiniging). Dit is een fall-back maatregel, die direct wordt toegepast, maar in principe niet nodig is als de doelstelling voor het grondwater met de graafwerkzaamheden wordt bereikt
- Tevens hebben de bemalingen die uitgevoerd worden ten behoeve van het ontgraven in den droge een (beperkt) sanerend effect op het grondwater



2.3 Specifieke saneringsdoelstelling Van Genechten

Ten behoeve van de sanering van de aangetroffen verontreinigingen (minerale olie, PCB) is een saneringsplan³ opgesteld. De sanerende maatregelen waren erop gericht om de aanwezige bodemverontreiniging zodanig te saneren, dat herontwikkeling op het voormalige bedrijfsterrein mogelijk is, waarbij als uitgangspunt werd gehanteerd dat de locatie geschikt moet zijn voor het toekomstig gebruik 'wonen met tuin'.

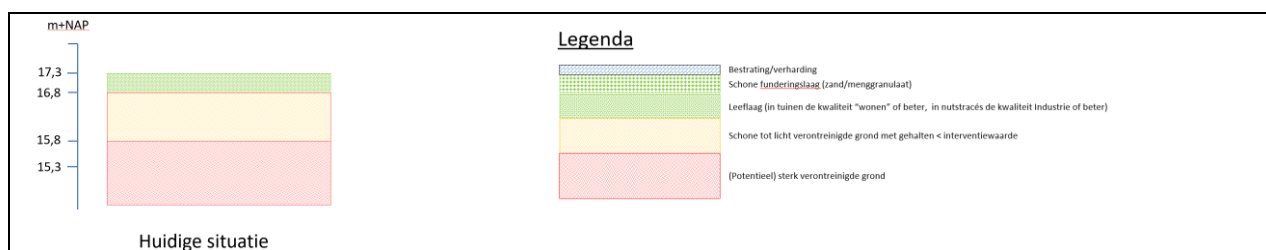
De volgende saneringsdoelstelling is gehanteerd:

1. PCB verontreiniging: Het verwijderen van de verontreiniging tot niveau terugsaneerwaarde in de bovenste 1,5 m -mv (tot 16,8 m+NAP). De locatie valt na de herontwikkeling binnen de bodemfunctieklasse Wonen. In verband met het voorkomen van hogere achtergrondwaarden is in overleg met het bevoegd gezag en de betrokkenen een terugsaneerwaarde gehanteerd die overeenkomt met de P80 voor het gebied, zijnde 56 µg/kg d.s. (standaard bodem). Deze ligt iets hoger dan de generieke maximale waarde van de bodemfunctieklasse Wonen (0,040 mg/kg d.s. (standaard bodem, PCB (som))).
2. Minerale olie verontreiniging: Het volledig verwijderen van de verontreiniging tot gehalten onder de achtergrondwaarde (verplichting vanuit artikel 13 Wbb). Deze terugsaneerwaarde lag op 190 mg/kg d.s. (standaard bodem) (conform tabel 1 bijlage B, Regeling Bodemkwaliteit)

2.4 Specifieke saneringsdoelstelling BPD

Na afloop van de grondsanereringen van Signify en Van Genechten is (met uitzondering van enkele kleine afwijkingen) sprake van een volgende grondkwaliteit op de locatie:

- de gehalten vluchtige verontreinigingen (VOCL) zijn gesaneerd tot een niveau waarbij bij de toekomstige woonfunctie geen uitdamprisco's kunnen ontstaan (gehalten kleiner dan risicogrenswaarden).
- De overige bodemverontreinigingen boven de interventiewaarde (PCB/minerale olie) zijn in de contactzone weggenomen.



Vanwege het feit dat in het kader van de herinrichting door BPD veel grond vrijkomt als gevolg van de te ontgraven parkeerkelder heeft geen aanvulling tot oorspronkelijk maaiveldniveau plaatsgevonden door Signify en Van Genechten. BPD moet daarom zorgdragen dat leeflagen met voldoende dikte en kwaliteit worden aangebracht.

³ Saneringsplan Cederlaan 2 te Eindhoven, SGS Search, projectnummer 25.17.00623.2, d.d. 26-04-2019

Toelichting dikte leeflaag/contactlaag

Tussen Signify en Van Genechten is privaatrechtelijk de afspraak gemaakt een leeflaag van 1,5 meter dik over het gehele terrein aan te brengen. De reden hiervoor was dat ten tijde van de afspraak de inrichtingsplannen nog niet bekend waren. Bovendien zouden enkel grondgebonden woningen gerealiseerd worden. Door toepassen van een 1,5 meter dikke leeflaag zou bij het uitgraven van de bouwblokken voorkomen worden dat verontreinigde grond vrij zou komen.

In het definitieve inrichtingsplan van BPD zijn ook niet-grondgebonden woningen en een parkeerkelder voorzien. Tevens wordt een hoger maaiveldniveau toegepast om zo veel mogelijk met een gesloten grondbalans de herinrichting te kunnen realiseren. Ter voorkomen van contact met onderliggende verontreinigde grond wordt een isolatielaag (contactlaag) aangebracht die afhankelijk is van de gebruiksvorm. Ter plaatse van bebouwing en bestrating bestaat de isolatielaag uit een duurzaam aaneengesloten afdeklaag (vloeren en verhardingen). Ter plaatse van tuinen, groenstroken en tracés van riolering en nuts bestaat de isolatielaag uit een leeflaag met de kwaliteit wonen en minimaal de standaarddikte volgens de Wet Bodembescherming:

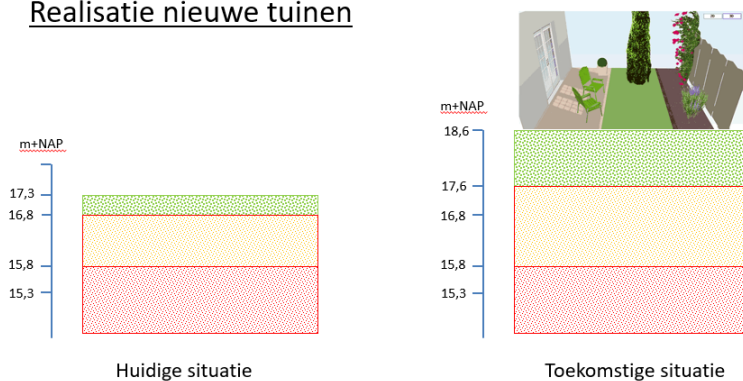
- Tuinen: minimaal 1 meter dik;
- Groenstroken: tot de bewortelingsdiepte en minimaal 1 meter dik;
- Riolering/nuts: Tot de onderzijde van de kabels en leidingen en minimaal 1 meter dik.

Ook moet BPD er voor zorgen dat ten gevolge van haar werkzaamheden geen verslechtering van de bodemkwaliteit optreedt waardoor alsnog humane risico's als gevolg van blootstelling aan de bodemverontreiniging kunnen ontstaan. De maatregelen die BPD hiervoor neemt (zoals het onttrekken van grondwater voor de realisatie van de parkeerkelder, het in stand houden van de biosorptielaag en het aanbrengen van een voldoende dikke leeflaag) worden omschreven in een nog op te stellen saneringsplan.

In lijn met de algemene doelstelling hebben de werkzaamheden door BPD ten doel de bodem geschikt te maken voor een gebruik als woonlocatie waar mensen veilig kunnen wonen en verblijven. Na de sanering zal gezien de aard en omvang van de verontreiniging nog een grote restverontreiniging in de bodem aanwezig zijn. Na herinrichting worden geen actieve nazorgmaatregelen voorzien en is enkel sprake passieve nazorg. Deze bestaat uit monitoring van de kwaliteit van het grondwater onder verantwoordelijkheid van Signify. Toekomstige terreineigenaren worden gebruiksbepalingen opgelegd zoals het in stand houden van leef-, isolatie- en biosorptielagen en een verbod op het onttrekken van grondwater.

Navolgend is per gebruiksvorm gevisualiseerd op welke wijze BPD zal zorgdragen dat wordt voldaan aan de saneringsdoelstelling bij de toekomstige woonfunctie.

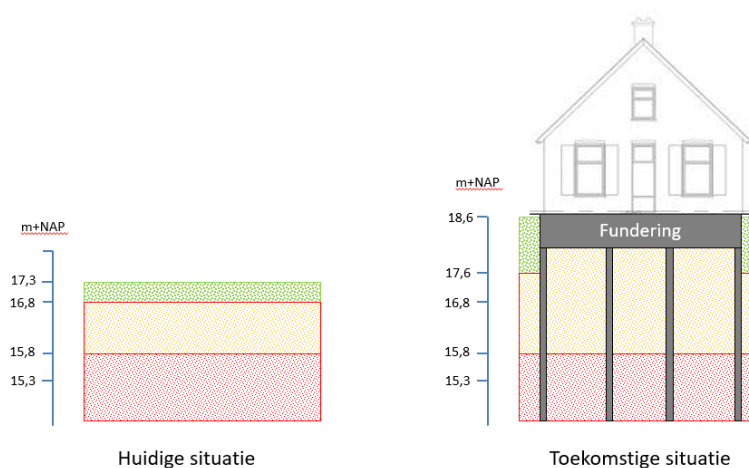
Realisatie nieuwe tuinen



Situatie: Aanleggen tuinen

- De nieuwe grondgebonden woningen worden voorzien van een tuin. De tuin wordt voorzien van een leeflaag met een minimale dikte van 1 meter met de kwaliteit "wonen".
- Onder de leeflaag wordt een signaallaag/geotextiel aangebracht worden
- In het project vrijkomende schone tot licht verontreinigde grond kan worden herschikt beneden de leeflaag.

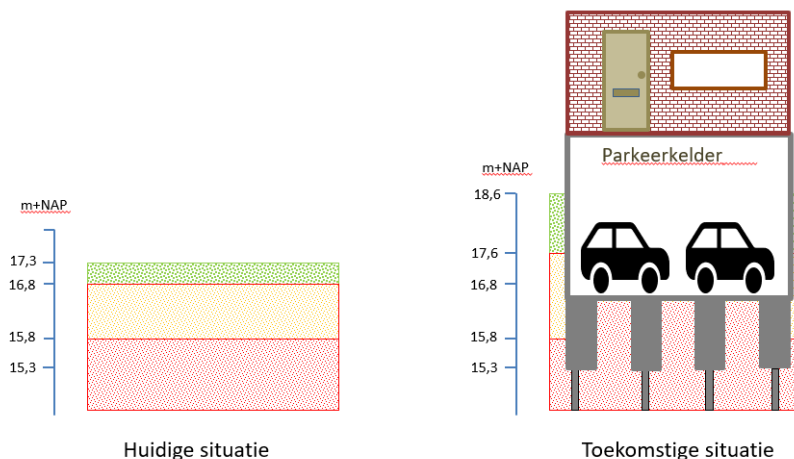
Realisatie nieuwe grondgebonden woningen



Situatie: realisatie van nieuwe grondgebonden woningen

- Binnen het plangebied worden in het kader van de herinrichting nieuwe grondgebonden woningen/bebouwing gerealiseerd.
- De vloeren/funderingen die hiervoor worden aangebracht, dienen als isolatielaag voor onderliggende bodemverontreiniging. Door Signify zijn/worden de gehalten vluchtige verontreinigingen in de onderliggende bodem (grond en grondwater) gesaneerd tot beneden de risicogrenswaarden.
- Indien geen grondverdringende palen maar schroefmortelpalen worden toegepast, betreffen dit eveneens saneringswerkzaamheden.
- In het project vrijkomende schone tot licht verontreinigde grond kan worden herschikt onder de toekomstige bebouwing

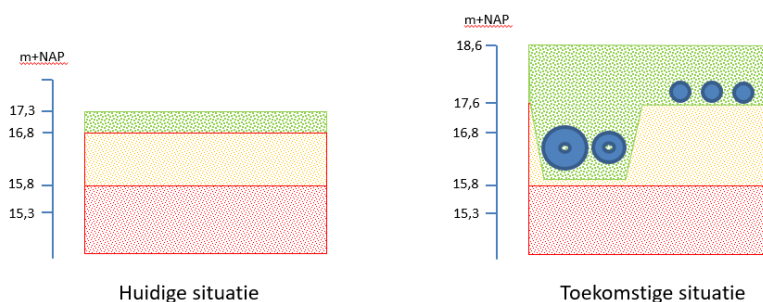
Realisatie nieuwe bebouwing op ondergrondse kelder



Situatie: realisatie van parkeerkelder met daarop nieuwe bebouwing (woningen)

- De vloeren/fundering van de kelder dient als isolatielaag voor onderliggende bodemverontreiniging. Door Signify zijn/worden de gehalten vluchtige verontreinigingen in de onderliggende bodem (grond en grondwater) gesaneerd tot beneden de risicogrenswaarden.
- De toe te passen bronbemaling voor de realisatie van de kelder mag niet resulteren in een verslechtering van de bodemkwaliteit tot boven de risicogrenswaarden
- Indien geen grondverdringende palen maar schroefmortelpalen worden toegepast, betreffen dit eveneens saneringswerkzaamheden.
- Vrijkomende (potentieel) sterk verontreinigde grond kan onder de vloer van de parkeerkelder tussen de funderingen worden herschikt

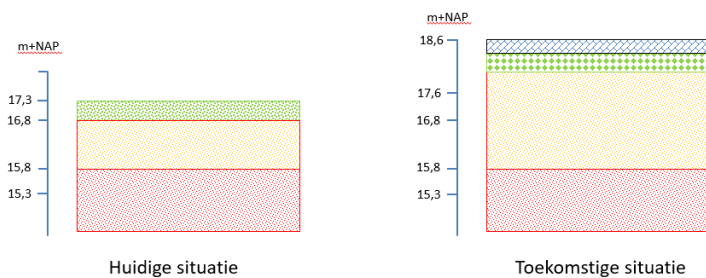
Realisatie nieuwe riolering en nutstracés



Situatie: Aanleggen nieuwe trace's voor riolering en nutsleidingen

- Binnen het plangebied zullen in het kader van de herinrichting nieuwe nutsleidingen en rioleringen worden aangelegd.
- Ter plaatse van de nieuwe trace's wordt de grond vervangen door grond met de kwaliteit die aansluit bij de functie. Te leveren grond/zand voor de tracés dient minimaal de kwaliteit Achtergrondwaarde te hebben. Gebiedseigen grond die in de tracés verwerkt worden, dienen minimaal de kwaliteit Industrie te hebben (= leeflaag).
- Onder leeflaag een signaallaag/geotextiel aanbrengen
- Door Signify zijn/worden de gehalten vluchtige verontreinigingen in de onderliggende bodem (grond en grondwater) gesaneerd tot beneden de risicogrenswaarden.

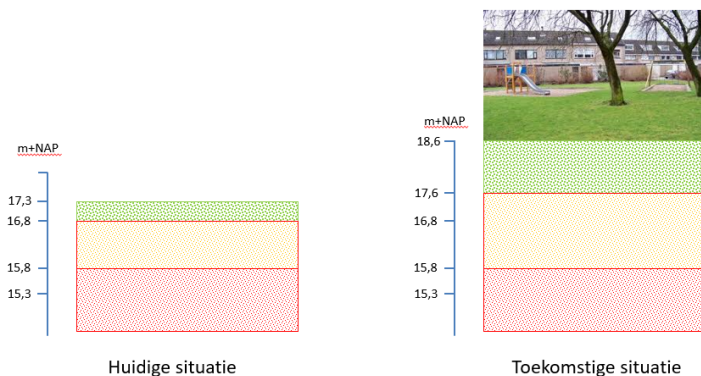
Realisatie nieuwe verhardingen



Situatie: realisatie van nieuwe verhardingen/bestratingen

- Binnen het plangebied worden bestratingen aangebracht (elementenverharding/asfalt). Deze verhardingen worden beschouwd als isolatielaag voor onderliggende bodemverontreiniging. Door Signify zijn/worden de gehalten vluchtige verontreinigingen in de onderliggende bodem (grond en grondwater) gesaneerd tot beneden de risicogrenswaarden.
- Te leveren funderingsmateriaal voor onder de bestrating (cunetzand/menggranulaat) dient te voldoen aan de achtergrondwaarde/schoon te zijn.
- In het project vrijkomende schone tot licht verontreinigde grond kan worden herschikt beneden de verhardingsconstructie (verharding en funderingsmateriaal)

Realisatie nieuw openbaar groen/speeltuin



Situatie: Aanleggen openbaar groen met of zonder speeltuin

- De binnen het projectgebied te realiseren groenstroken (met of zonder speelgelegenheid) worden voorzien van een leeflaag van minimaal 1 meter dik van de kwaliteit "wonen". Op de locaties waar dieper wortelende beplanting wordt gerealiseerd, dient hierop ook de dikte van de leeflaag te worden afgestemd.
- Onder de leeflaag moet een signaallaag/geotextiel aangebracht worden
- Door Signify zijn/worden de gehalten vluchtige verontreinigingen in de onderliggende bodem (grond en grondwater) gesaneerd tot beneden de risicogrenswaarden.
- In het project vrijkomende schone tot licht verontreinigde grond kan worden herschikt onder de toekomstige leeflaag