• Bodemonderzoek • Asbestonderzoek • Ecologisch onderzoek • Saneringen • Milieutechniek •

Hopman en Peters

Postbus 253
3700 AG Zeist
KvK: 16087130
Telefoon: 030 691 59 31
www.hopmanenpeters.nl
info@hopmanenpeters.nl
IBAN: NL97RABO0385241666
BTW: NL 8023.22.621.B.01

VERKENNEND BODEM- EN ASBESTONDERZOEK
NEN 5740 en NEN 5707
Parkhaven te Rotterdam

Rapportnummer: P1900414

Verkennend bodem- en asbestonderzoek Parkhaven, Rotterdam

Opdrachtgever:
ERA Contour B.V.
De heer P.M. van Oosten
Zilverstraat 39
2718 RP Zoetermeer

HOPMAN EN PETERS

11 juni 2020

Opgesteld door:	ing. A.A.R. (Richard) de Nijs
Gecontroleerd door:	ing. H.L.J.A. (Huub) Peters
Contactpersoon/ projectleider:	ing. A.A.R. (Richard) de Nijs

Disclaimer:

Dit rapport is eigendom van de opdrachtgever van Hopman en Peters en mag door hem gebruikt worden voor het doel waarvoor het vervaardigd is. Dit uitsluitend met inachtneming van de rechten die voortvloeien uit de wetgeving op het gebied van het intellectuele eigendom. De auteursrechten van dit rapport blijven berusten bij Hopman en Peters. Kwaliteit en verbetering van product en processen hebben bij Hopman en Peters hoge prioriteit. Hopman en Peters hanteert daartoe een managementsysteem dat is gecertificeerd volgens NEN-EN-ISO 9001.

Uitvoerende medewerkers van Hopman en Peters zijn erkend voor het uitvoeren van veldwerk bij milieu hygiënische bodem- en waterbodemonderzoeken conform de protocollen 1001, 2001, 2002, 2003, 2018 en 6001.

INHOUDSOPGAVE

1. INLEIDING 4

1.1 AANLEIDING 4
1.2 DOEL 4

2. VOORONDERZOEK EN ONDERZOEKSOPZET 5

2.1 ALGEMENE BESCHRIJVING 5
2.2 VOORONDERZOEK NEN 5725 5
2.3 CONCLUSIES VOORONDERZOEK 8
2.4 PLAN VAN AANPAK EN ONDERZOEKSOPZET 8

3. UITGEVOERDE WERKZAAMHEDEN EN ANALYSES 11

3.1 VOORBEREIDENDE WERKZAAMHEDEN 11
3.2 VELDWERKZAAMHEDEN 11
3.3 VELDWAARNEMINGEN 12
3.4 LABORATORIUMONDERZOEK 14

4. ANALYSERESULTATEN 20

4.1 ANALYSERESULTATEN 20
4.2 BESPREKING GROND 28
4.3 BESPREKING GRONDWATER 28
4.4 INTERPRETATIE ASBEST IN BODEM 28
4.5 BESPREKING ASBEST IN DE BODEM EN BEOORDELING 29
4.6 BESPREKING RESULTATEN AANVULLEND LABORATORIUMONDERZOEK 30

5. SAMENVATTING, CONCLUSIE EN ADVIES 32

5.1 SAMENVATTING 32
5.2 CONCLUSIE 33
5.3 ADVIES 34

BIJLAGEN

BIJLAGE 1a OMGEVINGSKAART
BIJLAGE 1b PLAN VAN AANPAK EN OFFERTE
BIJLAGE 2 FOTO'S ONDERZOEKSLOCATIE
BIJLAGE 3 TEKENINGEN UIT VOORGAANDE BODEMONDERZOEKEN
BIJLAGE 4 SITUATIETEKENING MET BORINGEN, INSPECTIEGATEN EN PEILBUZIEN
BIJLAGE 5 VELDVERSLAG ASBESTONDERZOEK EN BOORPROFIELBESCHRIJVINGEN
BIJLAGE 6a ANALYSECERTIFICATEN GROND
BIJLAGE 6b ANALYSECERTIFICATEN GRONDWATER
BIJLAGE 7 TOETSINGSTABELLEN
BIJLAGE 8 TOELICHTING OP UITGEVOERD BODEMONDERZOEK

1. INLEIDING

Door ERA Contour B.V. is aan Hopman en Peters opdracht verleend voor het verrichten van een verkennend bodem- en asbestonderzoek voor een terrein gelegen aan de Parkhaven in Rotterdam.

1.1 Aanleiding

In verband met de voorgenomen planontwikkeling van het gebied bekend als: "Parkhaven" en de hieraan gekoppelde haalbaarheidsstudie dient het aspect bodem nadere aandacht. Eventuele aanwezigheid van bodemverontreiniging en afzet van hergebruiksgrond kunnen aanzienlijke kosten met zich meebrengen. Voor het verkrijgen van een doorzicht in deze eventuele kosten is het van belang de bodemkwaliteit nader vast te stellen. Hiervoor is verzocht een plan van aanpak op te stellen en verkennend bodemonderzoek in het plangebied uit te voeren.

1.2 Doel

Doel van het onderzoek is om een eerste inzicht te krijgen in de actuele bodemkwaliteit.

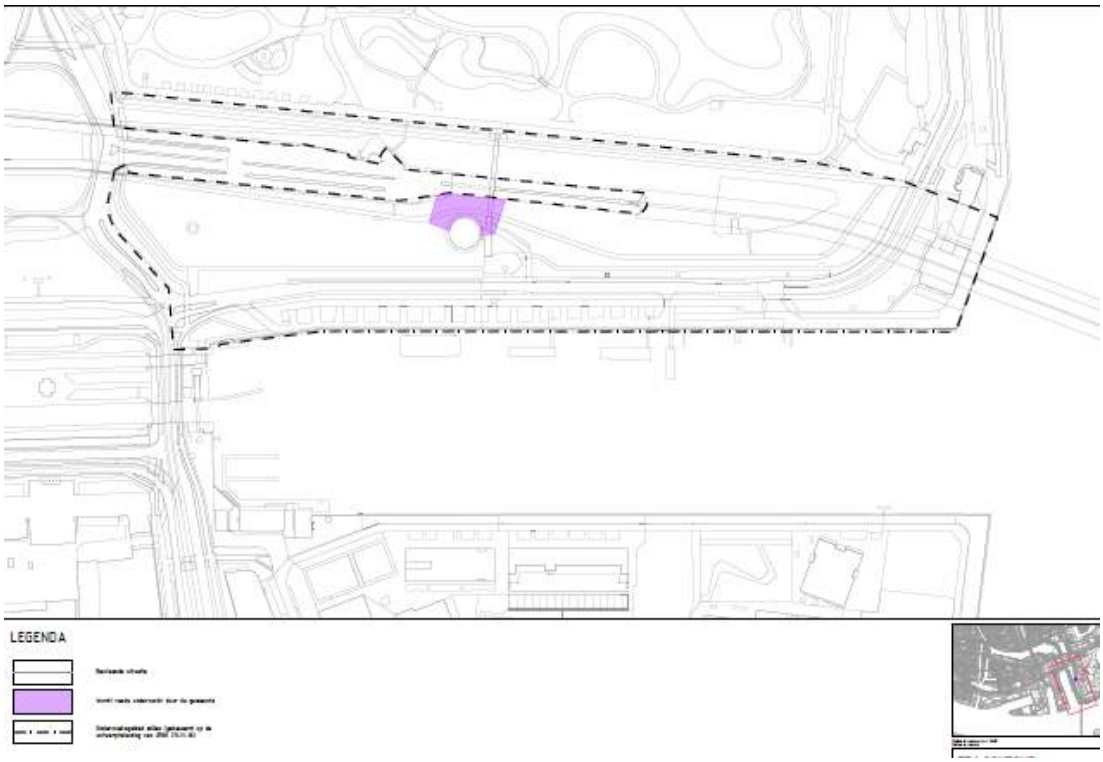
Leeswijzer

In hoofdstuk 2 is het vooronderzoek beschreven met daarin een interpretatie van de verkregen informatie en gestelde hypothese.
In hoofdstuk 3 zijn de uitgevoerde werkzaamheden beschreven (zowel het veldwerk als het uitgevoerd laboratoriumonderzoek). Hoofdstuk 4 geeft een beschrijving van de analyseresultaten waarna in hoofdstuk 5 een samenvatting volgt met conclusies en adviezen.

2. VOORONDERZOEK EN ONDERZOEKSOPZET

2.1 Algemene beschrijving

De locatie is in gebruik als park, (extensief) recreatiegebied en een kade die wordt gebruikt als parkeerplaats.
Het terrein is grotendeels onbebouwd. Centraal in het gebied bevindt zich de Euromast. Opgemerkt dient te worden dat de directe omgeving van de Euromast, in verband met de aanwezigheid van een olieverontreiniging, valt buiten het huidige plangebied. De verdere aanpak van dit verontreinigde gebied valt onder verantwoordelijkheid van de gemeente Rotterdam.
Het betreffende plangebied is op onderstaande kaart weergegeven. In bijlage 1 is de ligging van het onderzoeksgebied op een topografische kaart weergegeven. In het kaartje is in paars een gebied aangeduid waarbinnen zich een bekende verontreiniging met minerale olie bevindt. Dit terreindeel is in onderhavig onderzoek buiten beschouwing gelaten.



2.2 Vooronderzoek NEN 5725

Door Antares BV is, in opdracht van Waterpas BV, een historisch onderzoek conform NEN 5725 uitgevoerd (Historisch bodemonderzoek Parkhaven Rotterdam, projectnummer 2018141, 14 november 2018). In de onderstaande paragraaf volgt een samenvatting van dit onderzoek. Dit betreft de relevante zaken die een rol spelen bij de aanpak van het onderhavige verkennend bodem- en asbestonderzoek Parkhaven.
Puntsgewijs kan tot de volgende samenvatting worden gekomen:

- Op basis van de bodemkwaliteitskaart van DCMR en de gemeente Rotterdam wordt de bovengrond (0,0-1,0 m-mv) en de ondergrond (1,0-2,0 m-mv) op basis van het voorkomen van licht verhoogde concentraties aangemerkt als bodemkwaliteit: “Wonen”.

- Tussen de Parklaan en de Parkhaven bevonden zich in het verleden (tot einde 30-jaren van de vorige eeuw) grote overslagloodsen voor stukgoederen. Tevens was een spoorlijn aanwezig voor aan-en afvoer van goederen.
- Waarschijnlijk voor de bouw van de Maastunnel eind jaren 30 van de vorige eeuw zijn deze gebouwen gesloopt en zijn de bedrijfsactiviteiten aan de oostzijde van de Parkhaven beëindigd.
- Bij de realisatie van de Maastunnel heeft, ter plaatse en in de directe omgeving van de tunnelbuis tot grote diepte grondverzet plaatsgevonden.
- De westelijke omgeving van de Maastunnel (Parkhaven) is in die tijd ingericht als park. Aan de oostzijde van de Maastunnel bevond zich al vanaf halverwege de 19e eeuw een park.
- In de 60-er jaren is het gebied heringericht voor de Floriade. In relatie hiermee heeft ook de bouw van de Euromast plaatsgevonden.
- Bij de realisatie van de Maastunnel zijn ook de gebouwen voor de ventilatie en de fietstunnel gerealiseerd.

Binnen het plangebied zijn de volgende gegevens bekend:

Parkhaven 20. In het gebied rond de Euromast is sprake van een omvangrijke olieverontreiniging. Door DCMR is voor de aanwezige verontreiniging een beschikking “ernst en spoedeisendheid” afgegeven. Met de sanering van deze verontreiniging dient vóór augustus 2019 aangevangen te worden. Deze sanering wordt uitgevoerd onder verantwoordelijkheid van de gemeente Rotterdam en valt buiten de scope van het plangebied. Hopman en Peters heeft niet kunnen vaststellen of die sanering inmiddels ook is uitgevoerd.

Daarnaast zijn de volgende rapporten bekend:
A. Verkennend bodem- en verhardingsonderzoek Parkhaven (ong.) te Rotterdam, projectcode 2013-0078, opgesteld door Ingenieursbureau Gemeentewerken gemeente Rotterdam, d.d. 17 april 2013

Dit onderzoek is uitgevoerd in het tracé van de parkhaven ten behoeve van rioleringswerkzaamheden. In de licht puinhoudende grond (tot in ieder geval ca. 2 m-mv) zijn over het algemeen licht verhoogde concentraties vastgesteld van zware metalen en PAK. In boring 102 (1,6-1,8 m-mv) is een sterk verhoogde concentratie vastgesteld van PAK. In boring 106 (1,5-2,0 m-mv) is een matig verhoogde concentratie vastgesteld van lood. In de boringen waar puin is aangetroffen is zintuiglijk geen asbestverdacht materiaal waargenomen. Door DCMR zijn de onderzoekresultaten getoetst. Gesteld is dat bij de rioleringswerkzaamheden deze verontreinigingen, waar mogelijk, dienen te worden verwijderd: er behoeft hiervoor geen specifiek saneringsplan of BUS-melding te worden opgesteld. Onder bijlage 3a is de situatietekening uit het onderzoek opgenomen.

B. Verkennend bodemonderzoek Parkkade (ongenummerd) te Rotterdam, projectcode 2012-0087, opgesteld door Ingenieursbureau Gemeentewerken gemeente Rotterdam, 25 juni 2012

Dit onderzoek is uitgevoerd ter plaatse van uit te voeren rioleringswerken over een lengte van 750 meter. In dit onderzoek zijn in de opgeboorde grond visueel resten met puin, koolgruis en bitumen aangetroffen. In zijn algemeenheid zijn in het traject van 0,0-1,0 m-mv maximaal licht verhoogde concentraties vastgesteld van zware metalen en PAK. In de matig puinhoudende

klei is analytisch geen asbest aangetoond (indicatief onderzoek). Ter plaatse van de ondergrond van boring 3 waarin een matig puinhoudend en zwak bitumenhoudend materiaal is aangetroffen (1,0-1,5 m-mv), is een sterk verhoogd gehalte minerale olie aangetoond. In het traject eronder en de nabij geplaatste extra boringen zijn nog hooguit licht verhoogde gehalten aangetoond. Geconcludeerd wordt dat het een beperkte verontreiniging betreft met een omvang binnen het riooltracé (<25 m3). Door DCMR zijn de onderzoekresultaten getoetst. Gesteld is dat bij de rioleringswerkzaamheden deze verontreinigingen, waar mogelijk, dienen te worden verwijderd: er behoeft hiervoor geen specifiek saneringsplan of BUS-melding te worden opgesteld. Onder bijlage 3b is de situatietekening uit het onderzoek opgenomen.

C. Verkennend bodemonderzoek ventilatieruimten, waterbassin en werkterrein Maastunnel (noord/ zuid) te Rotterdam, projectcode 2015-087, Ingenieursbureau Gemeentewerken gemeente Rotterdam, 8 juli 2015

Dit betreft onderzoek wat is uitgevoerd ten behoeve van de inrichting van werkterreinen voor de renovatie van de Maastunnel (3 deelgebieden). In de bodem zijn, in diverse boringen, toevoegingen waargenomen in de vorm van puinresten, kolengruis, sintels, hout e.d. In zijn algemeenheid zijn in de verschillende mengmonsters maximaal licht verhoogde concentraties vastgesteld van de onderzochte stoffen. In boring 206 is in het traject van 0,7 tot 1,0 m-mv een sterk verhoogde concentratie vastgesteld van PAK. In de ondergrond van 1,0 tot 1,8 m-mv is geen verontreiniging aangetoond. Door het bevoegd gezag wordt de verontreiniging als een "incident" beschouwd. Aanvullend onderzoek dan wel specifieke sanerende maatregelen worden niet noodzakelijk geacht. Boring 206 is buiten het onderzoeksgebied gesitueerd van onderhavig onderzoek. De boorpuntentekeningen zijn opgenomen onder bijlage 3c.

D. Verkennend bodemonderzoek Parkhaven kademuur te Rotterdam, projectcode IB-2018-0133, Ingenieursbureau Gemeentewerken gemeente Rotterdam, 31 mei 2018

Dit onderzoek heeft plaatsgevonden ten behoeve van geplande reparatiewerkzaamheden aan de aanwezige kademuur. Het onderzoeksgebied bevindt zich maar gedeeltelijk in het onderhavige plangebied. In de bodem zijn, in enkele boringen, toevoegingen waargenomen in de vorm van grind en kolengruis. De boringen bevinden zich buiten het huidige plangebied. In zijn algemeenheid zijn in de verschillende mengmonsters maximaal licht verhoogde concentraties vastgesteld van de onderzochte stoffen. Door het bevoegd gezag vormen de vastgestelde concentraties geen belemmering voor de uit te voeren werkzaamheden. Aanvullend onderzoek dan wel specifieke sanerende maatregelen worden niet noodzakelijk geacht. De situatietekening met uitgevoerde boringen is opgenomen onder bijlage 3d.

Asbest
In de verschillende uitgevoerde bodemonderzoeken is niet conform de norm NEN 5707 onderzoek gedaan naar het voorkomen van asbest in de bodem. Wel zijn in een aantal gevallen monsters genomen van de puinhoudende grond en geanalyseerd op asbest. Tijdens het veldwerk en in de geanalyseerde monsters zijn geen asbestverdachte materialen waargenomen dan wel zijn geen relevante concentraties asbest in de bodem vastgesteld. Vermeld wordt dat de resultaten louter een indicatief karakter hebben.

Voor de historische informatie, bodemopbouw en geohydrologische informatie wordt verwezen naar het eerdergenoemde rapport met vooronderzoek van Antares BV.

2.3 Conclusies vooronderzoek
Op grond van het uitgevoerde historische onderzoek komen wij tot de volgende conclusies:

- Ter plaatse van de Euromast is een omvangrijke olieverontreiniging aanwezig. Deze wordt, onder verantwoordelijkheid van de gemeente Rotterdam gesaneerd. In de vorm van aanvullende informatie zijn van de gemeente Rotterdam tekeningen verkregen van de omvang van de grond en grondwaterverontreiniging. Deze verontreinigingssituatie is opgenomen in bijlage 1 van dit aangepast onderzoeksvoorstel. Westelijk van de Euromast is nog sprake van sterk verhoogde concentraties van minerale olie in grond en grondwater (boring/peilbuis 219). In het historisch onderzoek van Antaris is dit gebied aangegeven als "onvoldoende onderzocht". Op basis van de beschikbare en aanvullende informatie is een gebied rond de Euromast gedefinieerd welke in deze fase van onderzoek (verkennend bodemonderzoek) buiten het plangebied voor onderzoek wordt gehouden (verantwoordelijkheid gemeente Rotterdam).
- Het gehele plangebied is nog niet terrein dekkend onderzocht.
- In het verleden heeft langs tussen de Parkhaven en Parkkade op- en overslag plaatsgevonden. De locatie van deze voormalige bedrijfsactiviteiten is zeer beperkt/nog niet onderzocht. Deze terreindelen dienen conform de NEN 5740 onderzocht te worden als een verdachte deellocatie. Een en ander volgens de onderzoeksstrategie Heterogene verontreiniging met onbekende plaatsen van voorkomen.
- Het overige terreingedeelte lijkt, op basis van plaatselijk uitgevoerde bodemonderzoeken, licht verontreinigd te zijn. In de conclusie wordt gesteld deze terreingedeelten als onverdacht te onderzoeken.

2.4 Plan van aanpak en onderzoeksopzet
In opdracht van Waterpas BV heeft Hopman en Peters in 2019 een plan van aanpak en uitgewerkte offerte opgesteld.
Het genoemde document is ter beoordeling voorgelegd aan Waterpas BV en gemeente Rotterdam. Naar aanleiding van de geleverde input/ opmerkingen is de onderzoeksopzet een paar keer aangepast. Uiteindelijk is akkoord verkregen op versie V3 van 13 september 2019.

Het plan van aanpak en uitgewerkte onderzoeksopzet is opgenomen onder bijlage 1b.
In deze paragraaf is een samenvatting opgenomen.

De scope van het onderzoeksgebied is weergegeven op pagina 2 van het Plan van Aanpak. Op de laatste pagina van het plan is een tekening opgenomen waarop ook een scope is weergegeven. Dit betreft NIET de scope van het onderzoekgebied. Deze tekening is enkel opgenomen om te laten zien dat in het noordelijk deel het gebied deels binnen een beschermingszone van het waterschap ligt.
Het onderzoeksgebied is opgedeeld in drie deelgebieden.

In de navolgende tabel zijn de deelgebieden benoemd met oppervlakte en de gestelde hypothese.

tabel 1: overzicht deelgebieden

deelgebied	**aanduiding en oppervlakte**	**hypothese**	**onderzoeksstrategie[1]**
Toekomstige bouwlocatie/bouwplot	Noordelijk van de Euromast ca. 4.675 m². Zuidelijk van de Euromast: ca. 7.560 m²	onverdacht	ONV
Voormalige bedrijfsact. langs Parkhaven	strook van 30 x 435 meter, zijnde 13.050 m²	verdacht	VED-HE
Overig plangebied	ca. 30.715	onverdacht	ONV

[1] verklaring
ONV: Onderzoeksstrategie voor een onverdachte locatie.
VED-HE: Onderzoeksstrategie voor een verdachte locatie, diffuse bodembelasting, heterogeen verdeelde verontreiniging op schaal van monsterneming.

Bouwproject "Little Coolhaven"
Door betrokkenheid van Hopman en Peters bij het naastgelegen bouwproject zijn de volgende relevant geachte gegevens bekend die invloed hebben gehad in het plan van aanpak op de onderhavige locatie.

- Een groot gebied (waaronder het gebied van het bouwproject "Little Coolhaven" en het onderhavige gebied is in het verleden opgehoogd. Ter plaatse van de Coolhaven betrof dit een laagdikte van 4-5 meter. Het is niet uit te sluiten dat ook gedeelten van het onderhavige terrein met dergelijke ophooglagen van dergelijke dikte zijn voorzien.
- Uit onderzoek van het bouwplot van "Little Coolhaven" en ook de randgebieden (onder ander tot tegen het Drooglever Fortuynplein) blijkt sprake van de aanwezigheid van bestrijdingsmiddelen (drins), PAK en zware metalen in sterk verhoogde concentraties. Een en ander heeft geleid tot specifieke sanerende maatregelen en tot specifieke definiëring van partijen grond voor hergebruik. Plaatselijk zijn deze verontreinigingen aangetroffen tot 2,5-3,0 m-mv. Bij bodemonderzoek bij nieuwbouw van het Erasmusziekenhuis zijn ook hier drins in de bodem aangetroffen. De herkomst van de aanwezigheid van bestrijdingsmiddelen in deze naastgelegen gebieden is niet duidelijk geworden. Gelet op de diepte van voorkomen kan een relatie gelegd worden met de toepassing van in het verleden gebruikt ophoogmateriaal. Het is zeker niet uit te sluiten dat ook in het onderhavige plangebied sprake kan zijn van het voorkomen van dergelijke bestrijdingsmiddelen, en plaatselijk van verontreinigingen met PAK en/of zware metalen.
- In relatie tot de toegepaste ophogingen zijn plaatselijk ook koolaslagen op grotere diepte aangetroffen (tot 3 m-mv).
- In de ophooglagen op het bouwproject zijn ook tot ca. 3 m-mv puin en puinresten aangetroffen. In relatie tot de doen van asbestonderzoek is de bodem tot einddiepte van voorkomen van puin daarmee als asbestverdacht verklaard. Tot deze diepte heeft verkennend en nader asbestonderzoek plaatsgevonden.

Gelet op bovenstaande is de locatie (alle drie de deelgebieden) verdacht gesteld tot aanwezigheid van bestrijdingsmiddelen.
In aanvulling op de strategie uit de NEN 5740 zullen ook een aantal boringen in de twee bouwplots dieper worden doorgezet. Op basis van de beleidsuitgangspunten van de gemeente Rotterdam dient als onderzoektraject aangehouden te worden 9 m-mv (1 meter onder toekomstige ontgravingsniveau).

Het onderzoeksprogramma is in onderstaande tabel samengevat weergegeven.

tabel 2: onderzoeksprogramma

	veldwerk			**laboratorium onderzoek**				**grondwater**
deelgebied	**boring tot 3m icm proefgat**	**waarvan afgewerkt met peilbuis**	**boring tot 9m icm proefgat**	**STAP**	**STAP +OCB**	**PFAS**	**asbest**	**STAP**
Bouwplot	16	2	9	12	12	6	6	2
voormalige bedrijfsact. langs Parkhaven	24	2			16		6	2
overige onverdacht terrein	41	4			20		9	4
totaal	**81**	**8**	**9**	**12**	**48**	**6**	**21**	8

STAP = standaardpakket

ocb= organochloorbestrijdingsmiddelen

pb: peilbuis

Vervolgonderzoek

Na het uitvoeren van de boringen en analyses kan het zijn dat in sommige mengmonsters matig tot sterk verhoogde concentraties worden vastgesteld van de onderzochte parameters.
Conform de heersende opvattingen omtrent nader onderzoek houdt dit in dat, als eerste stap van een (vereist) vervolgonderzoek, deze mengmonsters dienen te worden uitgesplitst. Aanvullende analysering zal dan plaats dienen te vinden van de, in het mengmonster betrokken, individuele monsters op de parameters die matig tot sterk verhoogd zijn aangetroffen. Het uitvoeren van aanvullende analyses zal in overleg met de opdrachtgever plaatsvinden.

In bijlage 1 zijn de kadastrale kaart en de omgevingskaart van de onderzoekslocatie opgenomen.
In bijlage 2 zijn een aantal foto's en/of een tekening van de onderzoekslocatie opgenomen.

3. UITGEVOERDE WERKZAAMHEDEN EN ANALYSES

3.1 Voorbereidende werkzaamheden

Als voorbereiding op de uitvoering van de veldwerkzaamheden is een zogeheten Klic-melding verricht. Uit de verkregen informatie blijkt dat binnen het gebied een groot aantal kabels en leiding is gesitueerd.
Op een aantal plekken liggen zeer veel kabels. Met name in het noordelijke deel van het gebied bevinden zich in oost-westrichting een groot aantal stroomkabels. Naast elektra zijn ook gas, waterleidingen en datakabels aanwezig in het gebied.

Het gebied ligt in een beschermingszone en voor een klein gedeelte in een kernzone van Hoogheemraadschap Schieland en de Krimpenerwaard. Ten behoeve van de geplande veldwerkzaamheden is op 25 februari 2020 een meldingsformulier algemene regels keur en wegenverordening ingevuld en ingediend bij het Hoogheemraadschap.

In gemeente Rotterdam is het bij werken in de openbare ruimte verplicht een zogeheten LIS-melding te doen. LIS staat voor Leidingen- en Ingravingen Systeem. Op 11 maart is door Hopman en Peters via het digitale systeem van de gemeente Rotterdam een LIS-melding gedaan waarvoor op 12 maart goedkeuring is verleend. Daarnaast is ook een vergunning voor gebruik weg (VGW-vergunning) aangevraagd.

3.2 Veldwerkzaamheden

Grond

Alvorens aan te vangen met de veldwerkzaamheden heeft een terreinverkenning plaatsgevonden. Bij de terreininspectie zijn geen bijzonderheden waargenomen. De in aanvang opgestelde onderzoeksopzet hoeft niet te worden gewijzigd.

Het veldwerk is geheel conform de systematiek uit de BRL SIKB 2000 versie 6.0 'Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek' met de daarbij horende protocollen 2001 (versie 6.0), 2002 (versie 6.0) en 2018 (versie 6.0) uitgevoerd. Er zijn geen afwijkingen vastgesteld.

De diepe boringen (tot 9 meter) ter plaatse van de bouwplots zijn machinaal uitgevoerd door de firma BoutenGeotron BV. Hiervoor is gebruik gemaakt van een SonicDrill machine.

De (veld)werkzaamheden m.b.t. de diepe boringen zijn uitgevoerd door dhr. F. Vullings (boormeester) onder het BRL-SIKB 2100 certificaat van BoutenGeotron BV met kenmerk MEB 025/10, dhr. F. Vullings is bij het uitvoeren van de werkzaamheden geassisteerd door dhr. T. Gerritsen.
Omdat BoutenGeotron niet de beschikking heeft over een monsternemer die erkend is voor werkzaamheden onder protocol 2018, zijn de inspectiegaten gegraven door de 2018 erkende veldwerker B. Valkenburg van Hopman en Peters. De boringen tot 3 meter diepte en de monstername ten behoeve van het asbestonderzoek zijn ook door monsternemers van Hopman en Peters uitgevoerd.
Om bovenstaande reden beginnen de boorbeschrijvingen van BoutenGeotron pas vanaf 3 m-mv.

Aangezien het maaiveld op delen van de onderzoekslocatie verhard zijn met klinkers (o.a. de parkeerplaats aan de zijde van de Parkhaven), was het in afwijking van de BRL 2018 niet

mogelijk om een volledige maaiveldinspectie uit te voeren. Het uitvoeren van een maaiveldinspectie wordt gebruikt om te beoordelen of er binnen de onderzoekslocatie gedeelten aanwezig zijn die als meer of minder verdacht ten aanzien van de aanwezigheid van asbest kunnen worden aangemerkt. In het geval geen inspectie mogelijk is, wordt de gehele locatie als asbestverdacht aangemerkt. Omdat de aan- of afwezigheid van asbest op het maaiveld geen directe invloed heeft op de concentraties van asbest in de bodem, wordt het niet uitvoeren van een maaiveldinspectie als niet kritisch aangemerkt.

De boringen op het noordelijke bouwplot zijn niet evenredig over het bouwplot verdeeld. De reden daarvoor is tweeledig:
1. Tijdens de uitvoering van het veldwerk bevond zich een bloembollenveld ten noorden van Euromast. Hopman en Peters kreeg geen toestemming om in dat veld boringen te verrichten.
2. In het noordelijk deel van bouwplot noord ligt als het ware een "snelweg" van kabels en leidingen. De veldwerkers vonden het niet verantwoord om daar (machinaal) boringen te verrichten.

Het veldwerk is in de periode van 13 t/m 23 maart 2020 uitgevoerd door de heer B.C.M. Valkenburg , A. Brinkman en N. Dam (monsternemer in opleiding).

Grondwater
De bemonstering van het grondwater is op 30-3-2020 door de heer A. Brinkman uitgevoerd. Er is tevens gebruik gemaakt van een bestaande peilbuis. Deze peilbuis is op 12 maart 2020 tijdens de uitvoering van de terreinverkenning bemonsterd door de heer A. Brinkman. Voor een overzicht van de inspectiegaten, uitgevoerde boringen en geplaatste peilbuizen wordt verwezen naar de situatietekeningen opgenomen in bijlage 4.

3.3 Veldwaarnemingen
Grond
Op het overgrote deel van het terrein bestaat de bovengrond uit matig siltig matig grof zand. Daaronder is een mix aanwezig van matig siltig zand en zandige klei. Ter plaatse van de havenkade/parkeerplaatsen bevindt zich onder de klinkerverharding veelal aangebracht (straat)zand.

Uit de boorprofielen van de diepe boringen blijkt dat de bodem vanaf 3 meter tot een diepte van 9 meter voornamelijk is opgebouwd uit matig siltig, matig fijn zand. In het traject tussen de 4 en 5,7 meter bevindt zich een matig zandige kleilaag.

Ter plaatse van meetpunt B18, uitgevoerd in de zuidelijk bouwplot, is tijdens het boren een sterke gaslucht geroken. Daarop is contact gezocht met leidingbeheerder Stedin. De monsternemer dacht eerst dat hij een gasleiding had geraakt. Medewerkers van Stedin gaven echter aan dat op de plek waar is geboord, er géén gasleiding ligt. Er was sprake van een al bestaande lekkage. Een dag later is door Stedin gegraven om de lekkage te verhelpen. Aangezien er een sterke gaslucht aan de grond werd waargenomen, is middels een steekbus een ongeroerd (extra) grondmonster genomen dat op THT (tetrahydrothiofeen) is onderzocht. Dat is de geurstof die aan aardgas wordt toegevoegd.

Verspreid over de locatie is een aantal boringen op wisselende diepte gestuit. Helemaal in het zuiden van het gebied gaat het bijvoorbeeld om boring O41 die op beton is gestuit. Vermoedelijk bevindt zich daar een kelder onder het maaiveld. Er zijn ook zijn enkele boringen gestuit omdat die uitkwamen op de bovenzijde van de Maastunnel. Verder zijn een aantal boringen gestuit op onbekende obstakels in de ondergrond. Op het moment dat het zeker was dat de boringen op de Maastunnel of een kelder waren gestuit zijn er geen boringen herplaatst. Voor boringen die op een onbekend obstakel zijn gestuit, zijn maximaal 2 nieuwe pogingen gedaan om de boring op enige afstand te herplaatsen.

Verkennend onderzoek asbest

Tijdens het veldwerk is het opgeboorde bodemmateriaal beschreven en zintuiglijk beoordeeld. Tot een diepte van circa 3 meter is de bodem geroerd en bevat sporen/bijmengingen van bodemvreemd materiaal. In de bovenste 0,5 à 1,0 meter betreft het een bijmenging van sporen baksteen en kolengruis met soms ook sintels. Ter plaatse van het noordelijke onverdachte terreindeel zijn bij een aantal boringen stukjes metaal (zoals bijv. een stukje ketting) aangetroffen. Dit is onder andere het geval bij boringen 10 t/m O15, en O17 t/m O19.

Zowel op het maaiveld als in de inspectiegaten en de opgeboorde grond is géén asbestverdacht materiaal waargenomen.

Zoals eerder beschreven bestaat de ondergrond tot een diepte van 3 meter uit zowel sterk siltig (bijna kleiig) zand als zandige klei. Er is daarmee sprake van niet onderscheidelijke lagen. In het hele traject zijn sporen baksteen en/of kolengruis waargenomen. Bij het samenstellen van de mengmonsters ten behoeve van het asbestonderzoek hebben de monsternemers zich laten leiden door de hoeveelheid bijmenging en niet door het onderscheid in grondsoort. Verder zijn de mengmonsters, conform het plan van aanpak ook per laag samengesteld te weten: trajecten van 0,5-1,0 m, 1,0-2,0 en 2,0-3,0 m-mv.

In bijlage 5 zijn het veldverslag van het asbestonderzoek en de boorprofielbeschrijvingen van de individuele boringen opgenomen.

Grondwater
Tijdens het bemonsteren van de peilbuizen is de grondwaterstand (GWS), de zuurgraad (pH) en het geleidingsvermogen (EC) van het grondwater vastgesteld. In de volgende tabel zijn de gegevens betreffende de grondwaterbemonstering opgenomen.

Tabel 3: metingen grondwater

peilbuis	filter (m-mv)	GWS (m-mv)	pH	EC (µs/cm)	helderheid (NTU)
pb 104 (bestaand)	4,0-5,0	3,4	7,6	961	25,2
v12a (bestaand)	3,0-4,0	2,6	7,3	890	66,1
O6	3,0-4,0	2,5	7,3	944	33,5
O17	4,0-5,0	3,6	7,5	720	27,3

peilbuis	filter (m-mv)	GWS (m-mv)	pH	EC (µs/cm)	helderheid (NTU)
O29	3,5-4,5	3,1	7,4	942	22
O38	3,5-4,5	3,3	7,06	965	35
B07	2,0-3,0	3,6	7,2	1056	52,1
B12	4,0-5,0	3,4	7,4	965	19,3

De gemeten NTU-waarden zijn boven de wenselijke <10. Door de plaatselijke bodemsamenstelling kan de troebelheid soms flink hoger zijn. De NTU-waarden hebben de meetresultaten van dit onderzoek niet negatief beïnvloed. De gemeten waarde geven derhalve geen aanleiding tot verdere acties. De gemeten waarden voor de pH en EC geven eveneens geen aanleiding tot opmerkingen.

Asbest
Op het maaiveld én in de inspectiegaten is geen asbestverdacht materiaal waargenomen.

3.4 Laboratoriumonderzoek
De analysecertificaten zijn in bijlage 6 opgenomen. Onder bijlage 6a de certificaten van de grond en onder bijlage 6b die van het grondwater.

Het laboratoriumonderzoek is samengevat in de navolgende tabellen. In de eerste tabel betreft dit het uitgevoerd onderzoek op de grondmonsters. Opgemerkt wordt dat voor alle grondmonsters ook het percentage lutum en organisch stof zijn bepaald. De tweede tabel betreft het uitgevoerd onderzoek voor het grondwater. De samenstelling van de mengmonsters en het uitgevoerd laboratoriumonderzoek is in de tabellen op de volgende pagina's weergegeven. De mengmonstercodes die rood zijn gemarkeerd betreffen monsters waarin voor één of meer parameters gehalten boven de tussen- of interventiewaarde is aangetoond. Dit geldt voor alle mengmonsters waarvoor gehalten boven de tussenwaarde of interventiewaarde zijn vastgesteld.

Bij de beoordeling van het onderzoeksrapport door de overheid zal bij overschrijding van de tussenwaarde ook aanvullend onderzoek worden verlangd. Als eerste zal dat zijn in de vorm van een uitsplitsing.

Aanvullend laboratoriumonderzoek
Het doel van het verkennend bodemonderzoek is het verkrijgen van inzicht in de bodemkwaliteit. In relatie tot de voorgenomen herontwikkeling en de haalbaarheidsstudie, is ook inzicht in kosten wenselijk samenhangend met een eventuele uit te voeren bodemsanering.

Omdat voor een aantal mengmonsters voor één of meer parameters gehalten boven de tussenwaarde en/of interventiewaarde zijn gemeten, is sterk aanbevolen aanvullend laboratoriumonderzoek uit te voeren (een zogeheten uitsplitsing). Deze uitsplitsing heeft ook plaatsgevonden. Daarbij zijn de grondmonsters die in het mengmonster zijn verwerkt, separaat op de betreffende stoffen gemeten. Dit geldt voor alle mengmonsters waarvoor gehalten boven de tussenwaarde of interventiewaarde zijn vastgesteld. De betreffende mengmonsters zijn in tabel 5, met het overzicht van uitgevoerd laboratoriumonderzoek, rood aangeduid.

*tabel 4: overzicht aantal **extra** analyses*

parameter	**aantal**
standaardpakket incl. lutum en org. stof	4
koper, zink en lood incl. lutum en org. stof	75
OCB's (drins), organisch stof	13
PAK	4

Tabel 5: uitgevoerd laboratoriumonderzoek

mengmonster-code	**meetpunt: traject (cm-mv)**	**analysepakket**
Bouwplot zuid		
zuid M1	B09: 0-50, B10: 0-50, B11: 0-50, B12: 0-50, B13A: 0-50, B14: 0-50	standaardpakket, OCB incl. lutum en organisch stof PFAS
zuid M2	B15: 0-50, B16: 0-50, B17: 0-50, B19: 0-50, B23: 0-50, B25: 0-50, B22A: 0-50	standaardpakket, OCB incl. lutum en organisch stof PFAS
zuid M3	B18A tot 3m: 0-50, B21: 0-50, B24: 0-50	standaardpakket, OCB incl. lutum en organisch stof
zuid M4	B09: 50-100, B11: 50-100, B13A: 50-100, B14: 50-100, B19: 50-100, B20: 50-100, B23: 50-100, B25: 50-100	standaardpakket, OCB incl. lutum en organisch stof
zuid M5	B12: 50-100, B15: 50-100, B17: 50-100, B21: 50-100, B24: 50-100	standaardpakket, OCB incl. lutum en organisch stof
zuid M6	B09: 100-150, B10: 100-150, B11: 150-200, B12: 100-150, B15: 100-150, B16: 150-200, B22A: 100-150, B22A: 150-200	standaardpakket, OCB incl. lutum en organisch stof
zuid M7	B09: 200-250, B09: 250-300, B13A: 250-300, B14: 200-250, B19: 250-300, B21: 250-300, B23: 250-300, B24: 200-250, B25: 250-300	standaardpakket, OCB incl. lutum en organisch stof
Diepe ondergrond		
zuid M1	B11: 350-390, B14: 350-400, B16: 350-400, B18: 350-400, B21: 350-400	standaardpakket
zuid M2	B14: 400-450, B16: 400-450, B18: 400-450, B18: 450-470, B21: 400-450, B21:450-480	standaardpakket
zuid M3	B11: 440-490, B11: 490-540, B14: 480-530, B16: 500-550, B18: 470-520, B21: 480-530, B24: 400-450	standaardpakket
zuid M4	B11: 610-660, B14: 630-680, B16: 620-670, B18: 620-670, B21: 610-660, B24:610-660	standaardpakket
zuid M5	B11: 760-810, B14: 730-780, B16: 720-770, B18: 720-770, B21: 710-760, B24: 710-760	standaardpakket
zuid M6	B11: 860-900, B14: 830-880, B16: 820-870, B18: 870-900, B21: 810-860, B24: 860-90	standaardpakket
Bouwplot noord		
M8	B01: 0-50, B02A: 0-50, B03: 0-50, B04: 0-50	standaardpakket, OCB incl. lutum en organisch stof PFAS
M9	B05: 0-50, B06A: 0-40, B07: 0-50, B08: 0-50	standaardpakket, OCB incl. lutum en organisch stof PFAS

mengmonster-code	meetpunt: traject (cm-mv)	analysepakket
M10	B01: 50-100, B02A: 50-100, B03: 50-100, B04: 50-100, B05: 50-100, B06A: 40-90, B07: 50-100, B08: 50-100	standaardpakket, OCB incl. lutum en organisch stof
M11	B01: 150-200, B02A: 150-200, B03: 150-200, B04: 150-200, B05: 200-230, B07: 150-200, B08: 170-220	standaardpakket, OCB incl. lutum en organisch stof
M12	B01: 250-300, B02A: 200-250, B06A: 250-300, B07: 250-300	standaardpakket, OCB incl. lutum en organisch stof
M13	B03: 250-300, B08: 220-250	standaardpakket incl. lutum en organisch stof
Overige Onverdacht deelgebied		
M1	O2: 0-50, O5: 0-50, O6: 0-50, O01: 0-50, O3: 0-50, O4: 0-50	standaardpakket, OCB incl. lutum en organisch stof
M2	O13: 0-50, O14: 0-50, O15: 0-50	standaardpakket en OCB
M3	O17: 0-50, O18: 0-50, O19: 0-50	standaardpakket en OCB
M4	O10: 0-50, O11: 0-50, O12: 0-50	standaardpakket en OCB
M5	O7: 0-50, O8: 0-50, O9: 0-50, O16: 0-50	standaardpakket en OCB
M6	O20: 0-50, O21: 0-50, O24: 0-50, O26: 0-50, O28: 0-50	standaardpakket en OCB
M7	O22: 0-50, O23: 0-50, O27: 0-50, O29: 0-50	standaardpakket en OCB
M8	O31: 0-50, O33: 0-50, O34: 0-50	standaardpakket en OCB
M9	O30: 0-50, O32: 0-50, O35: 0-50, O25: 0-50	standaardpakket en OCB
M10	O36: 0-50, O37: 0-50, O38: 0-50, O40: 0-50	standaardpakket en OCB
M11	O2: 50-100, O3: 50-100, O4: 50-100, O7: 50-100, O8: 50-100, O9: 50-100, O01: 50-100	standaardpakket en OCB
M12	5: 50-100, O6: 50-100, O10: 50-100, O11: 50-100, O12: 50-100	standaardpakket en OCB
M13	O13: 50-100, O14: 50-100, O15: 50-100, O16: 50-100, O17: 50-100, O18: 50-100, O19: 50-100, O20: 50-100, O21: 50-100	standaardpakket en OCB
M14	O25: 50-100, O29: 50-100, O30: 50-100, O32: 50-100, O34: 50-100, O35: 50-100	standaardpakket en OCB
M15	O37: 50-100, O38: 50-100, O39: 50-100, O40: 50-100	standaardpakket en OCB
M16	O6: 100-150, O7: 100-150, O8: 100-150, O10: 100-150, O11: 100-150, O12: 100-150	standaardpakket en OCB
M17	O13: 150-200, O17: 150-200, O16: 150-200, O15: 150-200, O18: 150-200, O19: 150-200, O20: 100-150, O21: 150-200	standaardpakket en OCB
M18	O25: 150-200, O28: 150-200, O32: 100-150, O30: 100-150, O34: 100-150, O35: 100-150	standaardpakket en OCB
M19	O5: 200-250, O7: 250-300, O8: 250-300, O10: 250-300, O10: 200-250, O23: 200-250, O23: 250-300, O24: 200-250	standaardpakket en OCB
M20	O25: 250-300, O28: 250-300, O30: 250-300, O32: 250-300, O36: 250-300, O37: 230-270, O38: 200-230	standaardpakket en OCB
voormalige bedrijfsactiviteiten langs Parkhaven		
M1	V01 0.1-0.5, V03 01.-0,5, V05 0.1-0.5	standaardpakket en OCB
M2	V02: 0-50, V04: 0-50, V06: 0-50, V08: 0-50	standaardpakket en OCB

mengmonster-code	meetpunt: traject (cm-mv)	analysepakket
M3	V07: 10-50, V12: 10-50, V13: 10-50	standaardpakket en OCB
M4	V09: 0-50, V10: 20-70, V11: 0-50	standaardpakket en OCB
M5	V14: 0-50, V15: 0-50, V16: 0-50	standaardpakket en OCB
M6	V17: 0-50, V18: 0-50, V19: 0-50	standaardpakket en OCB
M7	V20: 0-50, V21: 0-50, V22: 0-50, V24: 10-50	standaardpakket en OCB
M8	V01: 50-100, V02: 50-100, V03: 50-100, V06: 50-100	standaardpakket en OCB
M9	V09: 50-100, V14: 50-100, V16: 50-100, V19: 50-100	standaardpakket en OCB
M10	V20: 50-100, V21: 50-100, V22: 50-100	standaardpakket en OCB
M11	V03: 100-150, V05: 100-150, V07: 100-150	standaardpakket en OCB
V12 (separaat)	V12: 50-100	standaardpakket en OCB
M12	V08: 100-150, V10: 100-150, V11: 100-150, V13: 100-150	standaardpakket en OCB
M13	V19: 150-180, V20: 150-200, V21: 150-200, V22: 150-200	standaardpakket en OCB
M14	V02: 250-300, V04: 200-250, V06: 250-300, V08: 250-300	standaardpakket en OCB
M15	V09: 250-300, V12: 200-250, V13: 200-250, V16: 250-300	standaardpakket en OCB
M16	V17: 250-300, V20: 250-300, V21: 250-300, V24: 200-250	standaardpakket en OCB

Tabel 6: laboratoriumonderzoek asbest

monstercode	meetpunt	traject (m-mv)
Onverdacht deel		
Asb M1	O25, O 36 t/m O39	0-0,5
Asb M2	O23, O24, O26, O27, O34	0-0,5
Asb M3	O17 t/m O21	0-0,5
Asb M4	O5 t/m O9	0-0,5
Asb M5	O26, O27, O34	0,5-1,0
Asb M6	O5, O6, O11, 012	0,5-1,0
Asb M7	O6 t/m O8, 12, 13, 15 t/m 17	1,0-2,0
Asb M8	O18 t/m O21, O27 en O34	1,0-2,0
Asb M9	M9: O7 en O8 11 t/m 13, 15 t/m 17	2,0-2,5 2,0-3,0
Bouwplot		
Asb M10:	B01 B02A B04 B06A B07	0-50 0-50 0-50 0-40 0-50
Asb M11	B 9 t/m B12, B15 en B17	0-50
Asb M12	B16, B21 en B24	0,5-1,0
Asb M13	B09, B15, B17, B19, B23 B25	1,0-2,0
Asb M14	B13A B14 B21 B24	1,5-2,0 1,5-2,0 1,0-2,0 1,0-2,0
Asb M15:	B08 B13A B14 B21 B24	2,2-2,5 2,0-3,0 2,0-2,5 2,0-3,0 2,0-3,0
voormalige bedrijfsactiviteiten langs Parkhaven		
Asb M16:	V02, V04, V06, V08, V09, V11	0-0,5
Asb M17:	V10, V12, V13, V23	0,1-0,5
Asb M18:	V14 t/m V22	0-0,5
Asb M19:	V02, 04, 06, 08, 09 en 11	0,5-1,0
Asb M20:	V01, V05, V10, V12, 14, V15, V18, V22	0,5-1,0
Asb M21:	V01, V12, V16 t/m V21	1,0-1,5 à 2,0

Tabel 7: uitgevoerd laboratoriumonderzoek grondwater

monstercode	**traject (m-mv)**	**analysepakket grondwater**
Bouwplot		
B07	2,0-3,0	standaardpakket
B12	4,0-5,0	standaardpakket
Onverdacht deel		
O6	3,0-4,0	standaardpakket
O17	4,0-5,0	standaardpakket
O29	3,5-4,5	standaardpakket
O38	3,5-4,5	standaardpakket
Verdacht deel		
pb 104 (bestaand)	4,0-5,0	standaardpakket
v12a (bestaand)	3,0-4,0	standaardpakket

4. ANALYSERESULTATEN

Verkennend bodemonderzoek NEN 5740

4.1 Analyseresultaten

Grond

In onderstaande tabel zijn de toetsingsresultaten van de grond weergegeven. De in de tabel opgenomen gehalten zijn de op basis van lutum en organisch stof gemeten, gecorrigeerde gehalten.

In bijlage 7 zijn de toetsingstabellen met de berekende toetsingswaarden opgenomen.
In bijlage 8 is een nadere uitleg omtrent de toetsing opgenomen.
In verband met het aantal monsters zijn voor de **mengmonsters** alleen de overschrijdingen van de tussen- en interventiewaarden weergegeven. De resultaten van de uitsplitsingen zijn direct onder de betreffende mengmonsters vermeld.

De resultaten van onderhavig onderzoek zijn ook indicatief getoetst aan de toetsingscriteria van het Besluit bodemkwaliteit.

Tabel 8: interpretatie analyseresultaten grond, indien verhoogd: gehaltes in mg/kg d.s..

	>T	**>I**	**bodemkwaliteitsklasse (indicatief)**
	Wbb[1]	Wbb[1]	Bbk[2]
Bouwplot zuid			
zuid M1	zink (580)	-	industrie
B09: 0-50	zink (520)	-	industrie
B10: 0-50	-	zink (750)	niet-toepasbaar
B11: 0-50	lood (460)	koper (210) zink (2.100)	niet-toepasbaar
B12: 0-50	zink (460)	-	industrie
B13A: 0-50	-	-	industrie
B14: 0-50	-	-	altijd toepasbaar
zuid M2	-	-	industrie
zuid M3	zink (580)	-	niet-toepasbaar
B18A tot 3m: 0-50,	-	zink (750)	niet-toepasbaar
B21: 0-50	-	-	industrie
B24: 0-50	koper (130)	zink (1.200)	niet-toepasbaar
zuid M4	-	-	altijd toepasbaar
zuid M5	-	-	wonen
zuid M6	-	-	altijd toepasbaar
zuid M7	-	-	industrie
diepere ondergrond			
zuid M1	-	-	industrie
zuid M2	-	-	wonen
zuid M3	-	-	industrie
zuid M4	-	-	altijd toepasbaar
zuid M5	-	-	altijd toepasbaar
zuid M6	-	-	altijd toepasbaar

	>T	>I	bodemkwaliteitsklasse (indicatief)
Bouwplot noord			
M8	-	-	industrie
M9	-	-	wonen
M10	-	-	industrie
M11	lood (410)	-	industrie
B01: 150-200	zink (460)	-	industrie
B02A: 150-200	-	-	industrie
B03: 150-200	-	-	industrie
B04: 150-200	-	-	altijd toepasbaar
B05: 200-230	-	-	altijd toepasbaar
B07: 150-200	-	-	altijd toepasbaar
B08: 170-220	-	-	wonen
M12	lood (420)	zink (750)	niet-toepasbaar
B01: 250-300	-	-	wonen
B02A: 200-250	-	-	industrie
B06A: 250-300	-	-	industrie
B07: 250-300	-	-	altijd toepasbaar
M13	-	-	wonen
Onverdacht bovengrond			
M1	-	-	industrie
M2	-	-	industrie
M3	-	-	industrie
M4	koper (140) zink (470)	-	industrie
O10: 0-50	-	-	industrie
O11: 0-50	koper (130) lood (340)	zink (770)	niet-toepasbaar
O12: 0-50	koper (150) zink (520)	-	industrie
M5	-	-	industrie
M6	zink (470)	-	industrie
O20: 0-50	lood (300)	-	industrie
O21: 0-50	-	-	wonen
O24: 0-50	-	-	industrie
O26: 0-50	koper (140) lood (370)	zink (1.200)	niet-toepasbaar
O28: 0-50	-	zink (780)	niet-toepasbaar
M7	som drins (3,9)*	zink (930)	niet-toepasbaar
O22: 0-50	-	zink (1.100)	niet-toepasbaar
O23: 0-50	zink (680)	-	industrie
O27: 0-50	zink (660)	-	niet-toepasbaar
O29: 0-50		aldrin (0,7) som drins (58)	niet-toepasbaar
M8	zink (690)	-	niet-toepasbaar

	>T	>I	bodemkwaliteitsklasse (indicatief)
	som drins (3,0)		
O31: 0-50	-	zink (870)	niet-toepasbaar
O33: 0-50	-	som drins (12)	niet-toepasbaar
O34: 0-50	-	zink (940) drins (5,9)	niet-toepasbaar
M9	koper (120)	zink (810)	niet-toepasbaar
O30: 0-50	-	zink (900)	niet-toepasbaar
O32: 0-50	zink (690)	koper (210) lood (570)	niet-toepasbaar
O35: 0-50	koper (130) zink (490)	-	industrie
O25: 0-50	lood (300)	koper (240) zink (1.000)	niet-toepasbaar
M10	-	-	industrie
Onverdacht ondergrond			
M11	zink (650)	-	industrie
O01: 50-100	zink (490)	-	industrie
O2: 50-100		lood (1.200) zink (850)	niet-toepasbaar
O3: 50-100	koper (130) lood (340)	zink (1.000)	niet-toepasbaar
O4: 50-100	zink (490)	-	industrie
O7: 50-100	-	-	industrie
O8: 50-100	-	koper (260)	niet-toepasbaar
O9: 50-100	koper (160)	-	industrie
M12	-	-	industrie
M13	koper (120) lood (380)	-	industrie
O13: 50-100	-	koper (310) lood (600)	niet-toepasbaar
O14: 50-100	-	-	industrie
O15: 50-100	lood (480)	koper (210) zink (730)	niet-toepasbaar
O16: 50-100	-	-	altijd toepasbaar
O17: 50-100	-	-	industrie
O18: 50-100	-	-	wonen
O19: 50-100	-	-	altijd toepasbaar
O20: 50-100	-	-	industrie
O21: 50-100	-	-	industrie
M14	som drins (3,9)*	-	niet-toepasbaar
O25: 50-100	-	-	altijd toepasbaar
O29: 50-100	-	som Drins (18)	niet-toepasbaar
O30: 50-100	-	-	altijd toepasbaar

	>T	>I	bodemkwaliteitsklasse (indicatief)
O32: 50-100	-	-	altijd toepasbaar
O34: 50-100	-	-	industrie
O35: 50-100	-	-	altijd toepasbaar
M15	-	-	altijd toepasbaar
O37: 50-100	-	-	altijd toepasbaar
O38: 50-100	-	-	wonen
O39: 50-100	-	-	industrie
O40: 50-100	-	-	industrie
M16	-	-	industrie
M17	-	-	wonen
M18	-	-	industrie
M19	-	-	altijd toepasbaar
M20	lood (370)	-	industrie
O25: 250-300	-	-	wonen
O28: 250-300	-	-	wonen
O30: 250-300	-	lood (760)	niet-toepasbaar
O32: 250-300	-	-	wonen
O36: 250-300	-	-	altijd toepasbaar
O37: 230-270	lood (310)		industrie
O38: 200-230	-		wonen
voormalige bedrijfsactiviteiten langs Parkhaven			
M1	-	-	altijd toepasbaar
M2	-	-	industrie
M3	-	-	altijd toepasbaar
M4	-	zink (830)	niet-toepasbaar
V09: 0-50	-	zink (780)	niet-toepasbaar
V10: 0-50	zink (450)	-	industrie
V11: 0-50	koper (120)	zink (1.100)	niet-toepasbaar
M5	lood (300)	zink (1.000)	niet-toepasbaar
V14: 0-50	koper (140) lood (340)	zink (1.300)	niet-toepasbaar
V15: 0-50	zink (580)	-	industrie
V16: 0-50	zink (710)	-	industrie
M6	zink (510)	-	industrie
V17: 0-50	-	zink (730)	niet-toepasbaar
V18: 0-50	-	-	industrie
V19: 0-50	-	-	industrie
M7	-	-	industrie
M8		zink (780) minerale olie (6.500) PAK (280)	niet-toepasbaar
V01: 50-100	-	minerale olie (8.500) PAK (660)	niet-toepasbaar
V02: 50-100	-	zink (810)	niet-toepasbaar

	>T	>I	bodemkwaliteitsklasse (indicatief)
		minerale olie (5.300) PAK (600)	
V03: 50-100	-	-	industrie
V06: 50-100	koper (120)	PAK (210)	niet-toepasbaar
M9	zink (520) PAK (22)	-	niet-toepasbaar
V09: 50-100	lood (290) zink (590)	PAK (61)	niet-toepasbaar
V14: 50-100	-	PAK (330)	niet-toepasbaar
V16: 50-100	-	zink (760)	niet-toepasbaar
V19: 50-100	koper (160)	-	industrie
M10	-	-	altijd toepasbaar
M11	-	-	industrie
V12 (separaat)	-	-	industrie
M12	-	-	industrie
M13	-	-	niet-toepasbaar
M14	-	-	wonen
M15	-	-	altijd toepasbaar
M16	-	-	altijd toepasbaar

Verklaring van de afkortingen
[1] Normering Wet Bodembescherming
2 Besluit bodemkwaliteit
PAK: Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK-totaal (10 van VROM)
>T: Groter dan tussenwaarden
>I: Groter dan interventiewaarden

Interpretatie en opmerkingen
* gehalte benadert de interventiewaarde van 4 mg/kg d.s.

Grondwater
In onderstaande tabel zijn de (verhoogde) analyseresultaten van het grondwater geïnterpreteerd aan de hand van de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire bodemsanering 2013.

Tabel 9: interpretatie analyseresultaten grondwater, indien verhoogd: gehaltes in µg/l

	> S	> T	> I
Bouwplot			
B07	barium (65) zink (67)	-	-
B12	barium (190) nikkel (37) zink (170)	-	-
Onverdacht			
O6	barium (120) molybdeen (12) zink (120)	-	-

	> S	> T	> I
O17	barium (99) nikkel (17) zink (68)	-	-
O29	barium (110) nikkel (18) zink (72)	-	-
O38	barium (140) zink (89)	-	-
Verdacht			
pb 104 (bestaand)	barium (210)	-	-
v12a (bestaand)	barium (93)	-	-

Verklaring van de afkortingen
>S: Groter dan streefwaarden
>T: Groter dan tussenwaarden
>I: Groter dan interventiewaarden

PFAS-onderzoek
De PFAS-normstelling wordt in onderstaande tabel weergegeven.

Tabel 10: toepassingsnormen (28 november 2019) voor het toepassen van grond en baggerspecie op de landbodem (in ug/kg d.s.)[1]

Toepassingseis (o.b.v. andere parameters*)	**Bijzonderheden t.a.v. grondwater bij de toepassing**	**PFOS (ug/kg)**	**PFOA (ug/kg)**	**Overige PFAS (per individuele stof en incl. GenX) (ug/kg)**
Landbouw/ natuur (<AW200)	Geen	0,9	0,8	0,8
	Toepassing onder grondwaterniveau[2]	0,9	0,8	0,8
	Toepassing binnen grondwaterbeschermingsgebied	0,1	0,1	0,1
Wonen of industrie	Geen	3,0	7,0	3,0
	Toepassing onder grondwaterniveau[2]	0,9	0,8	0,8
	Toepassing binnen grondwaterbeschermingsgebied	0,1	0,1	0,1

*De toepassingseis is het resultaat van de dubbele toets aan zowel de eis die geldt voor de functie (landbouw/natuur, wonen of industrie) als de eis die geldt voor niet verslechteren van de bodemkwaliteit/stand-still (landbouw/natuur, wonen of industrie). De strengste van de beide toetsen is de toepassingseis.
[1] Op de waarden uit deze tabel hoeft (tot 10%) geen bodemtypecorrectie toegepast te worden (dit is overeenkomstig de systematiek zoals die op dit moment al voor PAK geldt).
[2] Voor gebieden met een hoge grondwaterstand geldt in plaats van 'onder grondwaterniveau': op een diepte van 1 meter en meer onder het maaiveld. Als de grond als gevolg van zetting op termijn in de verzadigde zone terechtkomt wordt de grond geacht boven grondwater te zijn toegepast.

In de onderstaande tabel zijn de (verhoogde) analyseresultaten met betrekking tot PFAS weergegeven.

De volgende kleurcodes zijn gehanteerd:
Blauw : niet van toepassing (onder detectiegrens)
Groen : landbouw/ natuur (onder achtergrondwaarde)
Oranje : wonen of industrie
Rood : niet toepasbaar

Tabel 11: interpretatie analyseresultaten grond, indien verhoogd: gehalten in µg/kg d.s.

Monstercode	**SOM PFOS**	**SOM PFOA**	**Hoogst gemeten individuele stof**
zuid M1 (0-0,5 m)	2,3	1,3	perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) lineair 1,7
zuid M2 (0-0,5 m)	0,6	1,6	perfluoroctaanzuur (PFOA) lineair 1,5
zuid M3 (0-0,5 m)	0,7	1,1	perfluoroctaanzuur (PFOA) lineair 1,0
zuid M5 (0,5-1,0 m)	0,1	0,3	perfluoroctaanzuur (PFOA) lineair 0,2
Bouwplot noord M8 (0-0,5 m)	0,7	3,0	perfluoroctaanzuur (PFOA) lineair 2,9
Bouwplot noord M9(0-0,5 m)	0,9	3,3	perfluoroctaanzuur (PFOA) lineair 3,2

4.2 Bespreking grond
Gesteld kan worden dat zowel in vrijwel alle mengmonsters van de boven- als in de ondergrond voor één of meer zware metalen gehalten boven de achtergrondwaarde zijn aangetoond.
Daarnaast zijn in een aantal mengmonsters voor de parameters koper, lood en/of zink in gehalten boven de tussen- en interventiewaarden aangetoond.
In twee mengmonsters van de bovengrond en één mengmonster uit de ondergrond van het overige onverdachte deel zijn drins boven de tussenwaarde gemeten. Drins vallen onder de groep van bestrijdingsmiddelen. Op basis van het vooronderzoek (en plan van aanpak) werden voor dit gebied verhoogd gehalten aan bestrijdingsmiddelen verwacht. Het is middels onderhavig onderzoek ook bevestigd dat die ook aanwezig zijn.

Wat verder nog opvalt zijn de resultaten van mengmonster M8 afkomstig van deelgebied "voormalige bedrijfsactiviteiten langs Parkhaven", waarin sterk verhoogd gehalten aan zink, minerale olie en PAK zijn vastgesteld.

De resultaten zijn aanleiding tot het uitvoeren van vervolgonderzoek. De motivatie voor het uitvoeren van vervolgonderzoek wordt verder beschreven onder de conclusies en advies.

4.3 Bespreking grondwater
In het grondwater uit alle peilbuizen zijn voor barium concentraties boven de streefwaarde gemeten. Daarnaast zijn in 6 van de 8 onderzochte watermonsters ook licht verhoogde concentraties aan zink en/of nikkel aangetoond. In één peilbuis is molybdeen licht verhoogd gemeten. De oorzaak daarvan is niet bekend.

Van barium is bekend dat dit in verhoogde concentraties in het grondwater kan worden aangetroffen zonder aanwijsbare bron. De in onderhavig onderzoek gemeten concentratie kan als een van nature verhoogde achtergrondwaarde worden beschouwd. Ook van nikkel en zink is bekend dat deze parameters van nature in verhoogd kunnen worden aangetroffen zonder aanwijsbare bron. Omdat in de grond echter ook op een aantal plekken matig tot sterk verhoogde gehalten zijn aangetoond, is in onderhavige situatie niet te zeggen of zink van nature aanwezig is of dat dit een antropogene (menselijke) beïnvloeding is.

De resultaten van het grondwateronderzoek geven geen aanleiding tot het uitvoeren van een vervolgonderzoek

Verkennend onderzoek asbest NEN5707
4.4 Interpretatie asbest in bodem
Tijdens het veldwerk is geen asbestverdacht (plaat)materiaal waargenomen.

In de navolgende tabel zijn de resultaten van de onderzochte grondmengmonsters weergegeven.

Tabel 12: asbestconcentratie speciemonsters (mg/kg d.s.) en eventuele overschrijding

(meng)monstercode	traject (m-mv)	asbest in lab (mg/kg d.s.) gewogen	overschrijding interventiewaarde (> 100 mg/ kg)
Onverdacht deel			
Asb M1	0-0,5	< 0,5	Nee
Asb M2	0-0,5	< 0,4	Nee
Asb M3	0-0,5	< 0,4	Nee
Asb M4	0-0,5	< 0,4	Nee
Asb M5	0,5-1,0	< 0,3	Nee
Asb M6	0,5-1,0	< 0,4	Nee
Asb M7	1,0-2,0	< 0,3	Nee
Asb M8	1,0-2,0	< 0,5	Nee
Asb M9	2,0-3,0	2,5[1]	Nee
Bouwplot			
Asb M10:	0-50	< 0,4	Nee
Asb M11	0-50	< 0,5	Nee
Asb M12	0,5-1,0	< 0,7	Nee
Asb M13	1,0-2,0	< 0,6	Nee
Asb M14	1,0-2,0	< 0,4	Nee
Asb M15:	2,0-3,0	< 0,5	Nee
voormalige bedrijfsactiviteiten langs Parkhaven			
Asb M16:	0-0,5	< 0,3	Nee
Asb M17:	0,1-0,5	< 0,5	Nee
Asb M18:	0-0,5	2,8[2]	Nee
Asb M19:	0,5-1,0	2,6[2]	Nee
Asb M20:	0,5-1,0	0,4[2]	Nee
Asb M21:	1,0-1,5 à 2,0	< 0,3	Nee

1 aangetroffen type: serpentijn en amfibool
2 aangetroffen type: serpentijn

4.5 Bespreking asbest in de bodem en beoordeling

Op het maaiveld en in de inspectiegaten is geen asbestverdacht materiaal waargenomen.

Uit het laboratoriumonderzoek blijkt dat in het merendeel van de onderzochte mengmonsters in het geheel geen asbest is aangetroffen. In de mengmonsters van de bouwplot is géén asbest aangetoond. In één mengmonster (Asb M9) van het onverdacht terreindeel en twee monsters van deelgebied "voormalige bedrijfsactiviteiten langs Parkhaven" is asbest aangetoond in lage concentraties. De hoogste vastgestelde concentratie bedraagt 2,8 mg/kg d.s.

Een nader bodemonderzoek met betrekking tot asbest in de bodem is, is ons inziens niet noodzakelijk. Een nader bodemonderzoek naar asbest is noodzakelijk indien het gewogen gehalte asbest de helft van de interventiewaarde (100 mg/kg d.s.) overschrijdt. Dit is in geen van de onderzocht monsters het geval.

4.6 Bespreking resultaten aanvullend laboratoriumonderzoek
Zoals eerder beschreven waren de resultaten van de mengmonsters aanleiding voor het uitvoeren van aanvullend laboratoriumonderzoek (de zogeheten uitsplitsing).

Bouwplot zuid
Op de volgende vier meetpunten is in de bovengrond sprake van interventiewaarde overschrijdingen voor zink: B10, B11, B18A en B24. Ter plaatse van B11 is tevens koper boven de interventiewaarde aangetoond. Bij meetpunten B9 en B12, respectievelijk noordelijk en zuidelijk van de boringen B10 en B11 is sprake van tussenwaarde- overschrijdingen. Bij B13 en B14 zijn geen tussenwaarden-overschrijdingen aangetoond. Het sterk verontreinigd gebied lijkt daarmee enigszins afgebakend.
De verontreiniging bij meetpunt B18A lijkt lokaal te zijn. Deze veronderstelling is gebaseerd op het feit dat in mengmonster zuid M2, samengesteld met deelmonsters uit onder andere B16, B17 en B19, géén matig verhoogde gehalten zijn aangetoond.

Voor meetpunt B24 is dat minder duidelijk. In noordelijk en zuidelijke richting (B23 en B25, eveneens in mengmonster zuid M2) lijkt het enigszins afgebakend. Echter in oost-west richting niet. Bij meetpunten V16, V17 en O34 die in die lijn zijn gesitueerd zijn ook sterk verhoogd gehalten gemeten.

Bouwplot noord
Voor dit deelgebied zijn twee mengmonsters uit de ondergrond uitgesplitst te weten: M11 en M12. In M11 is een overschrijding van de tussenwaarde voor lood vastgesteld. Uit de uitsplitsing blijkt alleen voor meetpunt B01 (150-200) een tussenwaarde-overschrijding voor zink.
In de uitgesplitste deelmonsters van mengmonster M12 blijken opvallend genoeg, in geen enkel deelmonster nog matig of sterk verhoogde gehalten voor koper, lood of zink.

Overige onverdacht deelgebied bovengrond
In tien deelmonsters is sprake van interventiewaarde-overschrijdingen: O11, O22, O25, O26, O28, O29, O30, O31, O32 en O34. Het gaat in nagenoeg in alle gevallen om zink. Incidenteel betreft het ook koper (O25) en lood (O32). Verder is op drie meetpunten sprake van interventiewaarde-overschrijdingen voor de som aan drins: O29, O33 en O34.
De sterke verontreiniging met zware metalen (met name dus zink) komen verspreid in het hele deelgebied voor. Naast overschrijdingen van de interventiewaarde zijn in het merendeel van de onderzochte grondmonsters ook matig verhoogde gehalten voor één of meer metalen gemeten.

Overige onverdacht deelgebied ondergrond
In het traject 50-100 cm is voor de volgende meetpunten sprake van overschrijding van de interventiewaarde voor één van de onderzochte zware metalen: O2, O3, O8, O13 en O15. Dit zijn meetpunten die allemaal in het noordelijke deel van het gebied zijn gesitueerd.

Het traject van 50-100 cm van meetpunt O29 is, net als de bovengrond ook sterk verontreinigd met drins. Het is nog onduidelijk tot hoe diep de verontreiniging bij dit meetpunt doorzet.
Het traject van 50-100 cm van meetpunt O34 is slechts licht verontreinigd met som drins. De sterke verontreiniging in verticale richting is daarmee afgebakend. Van meetpunt O33 is het tweede traject niet geanalyseerd zodat het niet bekend is hoe diep dat de verontreiniging met

drins zich daar bevindt.
Ter plaatse van de meetpunten O01, O4 en O9 die ook in het noordelijk deel van het deelgebied zijn verricht, zijn voor het tweede traject (50-100 cm) matig verhoogd gehalten voor één van de metalen vastgesteld.

Diepere ondergrond
Ter plaatse van meetpunt O30 is in het traject van 2,5 tot 3,0 meter een sterk verhoogd gehalte voor lood vastgesteld. De betreffende bodemlaag is een sterke bijmenging van koolas waargenomen. Bij meetpunt O37 is in het traject van 2,3 tot 2,7 meter een tussen-waarde overschrijding voor lood gemeten.

In de overige onderzochte grondmonsters zijn géén overschrijdingen van de tussenwaarde of interventiewaarde gemeten.

Voormalige bedrijfsactiviteiten langs Parkhaven bovengrond (0-50 cm)
In vier grondmonsters is sprake van interventiewaarde-overschrijding voor zink: V09, V11, V14, V17. In de overige onderzochte grondmonsters is sprake van matig verhoogde gehalten aan zink; sporadisch ook voor koper en lood.

Voormalige bedrijfsactiviteiten langs Parkhaven ondergrond (50-100 cm)
Voor de ondergrond zijn de mengmonster M8 (zink, minerale olie en PAK > i) en M9 (zink en PAK > tussenwaarde) uitgesplitst.
Daaruit blijkt dat voor meetpunten V02 en V16 zink sterk verhoogd is gemeten.
Voor de meetpunten V01, V02, V06, V09 en V14 zijn interventiewaarde-overschrijdingen voor PAK en/of minerale olie aangetoond.

5. SAMENVATTING, CONCLUSIE EN ADVIES

5.1 Samenvatting

Door ERA Contour B.V. is aan Hopman en Peters opdracht verleend voor het verrichten van een verkennend bodem- en asbestonderzoek voor een terrein gelegen aan de Parkhaven in Rotterdam.

In verband met de voorgenomen planontwikkeling van het gebied bekend als: "Parkhaven" en de hieraan gekoppelde haalbaarheidsstudie dient het aspect bodem nadere aandacht. Eventuele aanwezigheid van bodemverontreiniging en afzet van hergebruiksgrond kunnen aanzienlijke kosten met zich meebrengen. Voor het verkrijgen van een doorzicht in deze eventuele kosten is het van belang de bodemkwaliteit nader vast te stellen. Vóór aanvang van het onderzoek is door Hopman en Peters een plan van aanpak opgesteld en ter beoordeling voorgelegd aan de betrokken partijen.

Doel van het onderzoek is om een eerste inzicht te krijgen in de actuele bodemkwaliteit.

Het veldwerk is conform de SIKB-protocollen 2001, 2002 en 2018 uitgevoerd. Ten aanzien van het verkennend onderzoek asbest is het veldwerk grotendeels uitgevoerd conform protocol 2018. In verband met de aanwezige begroeiing en verharding heeft maaiveldinsectie maar in zeer beperkte mate kunnen plaatsvinden. Er is sprake van een heterogene bodemopbouw. Er is daarmee sprake van niet onderscheidelijke lagen. In het hele traject zijn sporen baksteen en/of kolengruis waargenomen. Op het maaiveld en in de inspectiegaten is geen asbestverdacht materiaal waargenomen.
Bij het samenstellen van de mengmonsters ten behoeve van het asbestonderzoek hebben de monsternemers zich laten leiden door de hoeveelheid bijmenging en niet door het onderscheid in grondsoort. Er zijn mengmonsters van zowel siltige zand als zandige klei samengesteld.

Op basis van het vooronderzoek is het te onderzoeken terrein opgedeeld in drie deelgebieden: Twee bouwplots, de voormalige bedrijfsactiviteiten langs Parkhaven en de overige onverdachte terreindelen.

De onderzoeksresultaten kunnen als volgt puntsgewijs worden samengevat:

- In alle drie de deelgebieden zijn matig en sterk verhoogde gehalten aan zware metalen aangetoond. Daarnaast is lokaal sprake van sterk verhoogd gehalten aan PAK, minerale olie en drins (som). De genoemde verontreinigingen zijn in de bovenste meter van het bodemprofiel aangetroffen.
- In de diepere ondergrond zijn hooguit licht verhoogde gehalten aangetoond.
- Uit het onderzoek blijkt dat in het merendeel van de onderzochte mengmonsters in het geheel geen asbest is aangetroffen. In de mengmonsters van de bouwplot is géén asbest aangetoond. In één mengmonster van het onverdachte terreindeel en twee monsters van deelgebied "voormalige bedrijfsactiviteiten langs Parkhaven" is asbest aangetoond in lage concentraties. De hoogste vastgestelde concentratie bedraagt 2,8 mg/kg d.s.
- In het grondwater uit alle peilbuizen zijn voor barium concentraties boven de streefwaarde gemeten. Daarnaast zijn in 6 van de 8 onderzochte watermonsters ook licht verhoogde concentraties aan zink en/of nikkel aangetoond. In één peilbuis is molybdeen licht

verhoogd gemeten.

5.2 Conclusie

Op basis van de verkregen resultaten moet geconcludeerd moet worden, dat voor het deelgebied "overige onverdachte terreindelen", de onderzoekshypothese 'onverdacht' in de zin van de NEN 5740 verworpen dient te worden. De hypothese "verdacht locatie" voor het deelgebied "voormalige bedrijfsactiviteiten langs Parkhaven" kan gehandhaafd blijven.

In het overheidsbeleid wordt gesproken van een geval van ernstige bodemverontreiniging, indien de gemiddelde concentratie aan één stof de interventiewaarde overschrijdt in tenminste 25 m3 grond/slib of voor het grondwater in tenminste 100 m3 bodemvolume.

Gelet op het aantal meetpunten en de ruimtelijke verdeling daarvan binnen het onderzoeksgebied, kan worden gesteld dat er sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging met zware metalen (met name zink). Naast het geval van ernstige bodemverontreiniging met zware metalen is ook sprake van verontreiniging met PAK en minerale olie in deelgebied "voormalige bedrijfsactiviteiten langs Parkhaven" en een geval van bodemverontreiniging met drins (som) in het zuidelijk deel van het gebied (zuidelijk van de ingang naar de Maastunnel).

Middels het aanvullend laboratoriumonderzoek zijn de verontreinigingen globaal inzichtelijk gemaakt.
De verontreiniging met zware metalen koper, lood en zink in de bovenste halve meter komen heterogeen verspreid in een groot van het deel van onderzoeksgebied voor. Mogelijk dat er enkele gebiedjes, met name aan de randen en in het zuiden van de locatie een paar aaneengesloten terreindelen zijn waar géén sterke verontreiniging wordt aangetroffen. In het tweede traject (0,5 tot 1,0 meter diepte) zijn voor beduidend minder monsters matig of sterke verontreiniging aangetoond. Er lijkt daarmee een graduele afname in verticale richting. Oftewel hoe dieper men komt hoe minder vervuiling.
Ter plaatse van de volgende gebieden zijn in onderhavig onderzoek geen sterke verontreiniging aangetoond:
- het uiterste noordelijke gebied: boringen O4 t/m O7
- de noordelijke bouwplot; waarbij als kanttekening wordt geplaatst dat het noordelijke deel van de bouwplot geen boringen zijn verricht (i.v.m. aanwezigheid kabels, leidingen en een bloembollenveld);
- het zuidelijk deel van het onderzochte gebied: globaal zuidelijk van de lijn tussen boringen B25 - O36.

Gelet op de omvang van het gebied is het gedetailleerd in kaart brengen van de omvang van die verontreiniging erg kostbaar. Het advies is om de verontreiniging verder in kaart te brengen op die plaatsen waar daadwerkelijk gegraven gaat worden. Voor de zuidelijke bouwplot dient de omvang van de aangetroffen sterke verontreiniging wél nader in kaart te worden gebracht. Daar wordt namelijk een bouwput ontgraven. De sterk verontreinigde grond dient separaat van de niet sterk verontreinigde grond te worden ontgaven. Het mengen van grond van verschillende kwaliteit is niet toegestaan.
De verontreiniging met PAK, minerale olie en drins dienen ook nader in beeld te worden

gebracht.
Gelet op de eerdere ervaring die Hopman en Peters heeft met het project aan de Coolhaven waarbij destijds een omvangrijke verontreiniging met bestrijdingsmiddelen is aangetroffen, is in onderhavig onderzoek OCB meegenomen in de analyses. In dit onderzoek zijn op een aantal meetpunten in de bovenste meter sterk verhoogde gehalten aan drins vastgesteld. Bij de ontwikkellocatie Coolhaven bleek de verontreiniging echter ook dieper aanwezig te zijn dan 1 meter. Dit houdt in dat bij een vervolgonderzoek rekening moet worden gehouden met het uitvoeren van een groot aantal analyses op bestrijdingsmiddelen.

5.3 Advies
Geadviseerd wordt een nader bodemonderzoek uit te voeren voor de verontreiniging met zware metalen ter plaatse van de zuidelijk bouwplot. Daarnaast wordt ook geadviseerd een nader bodemonderzoek uit te voeren naar de omvang van de elders in het gebied aangetroffen sterke verontreinigingen met PAK, minerale olie en drins.
De omvang van de aangetroffen verontreinigingen is in zowel verticale als horizontale richting onvoldoende in beeld gebracht. Op basis van de huidige onderzoeksgegevens zal het bevoegd gezag nader onderzoek verlangen.

Dit nader onderzoek betreft feitelijk maatwerk en dient toegespitst te worden op de activiteiten (onder ander herinrichting) die gaan plaatsvinden. Het betreft dan voornamelijk de grondwerkzaamheden die leiden tot een grondoverschot welke van de locatie dient te worden afgevoerd (bijv. de aanleg van de ondergrondse parkeergarage). Het uitvoeren van aanvullend onderzoek voor grondwerkzaamheden, die feitelijke neerkomen op tijdelijke uitname (bijvoorbeeld bij aanleg van kabels en leidingen), hoeft niet altijd. Uitzondering hierop vormt de aangetoonde sterke verontreiniging met minerale olie in grond. Het verifiëren van de grondwaterkwaliteit aldaar wordt aanbevolen (uitsluitsel verkrijgen dat ter plaatse geen sprake is van een sterke grondwaterverontreiniging).

Vóórafgaand aan het ontgraven van de zuidelijk bouwplot zal een nader onderzoek moeten plaatvinden om de sterke verontreiniging binnen dit deelgebied, voor zover dat mogelijk is, verder in kaart te brengen. De sterke verontreiniging dient separaat ontgraven c.q. gesaneerd te worden voordat de rest van de bouwkuip kan worden ontgraven.

Uiteraard dient voorafgaand aan het uitvoeren van een bodemsanering een saneringsplan of BUS-melding bij bevoegd gezag te worden ingediend. Het spreekt voor zich dat Hopman en Peters u bij zowel het nader bodemonderzoek (bepalen omvang en afperking van de verontreiniging) en het indienen van een BUS melding van dienst kan zijn.

Opgemerkt wordt dat onderhavig onderzoek niet de status heeft van een partijkeuring. Indien men de bij eventuele graafwerkzaamheden vrijkomende grond elders (op een ander perceel) wil toepassen dan is het Besluit bodemkwaliteit van toepassing. Middels het Besluit is het mogelijk om door het lokaal bevoegd gezag lokale maximale bodemgebruikswaarden vast te stellen, of om deze bodemgebruikswaarden te conformeren aan de maximale waarden uit het (landelijke) generieke model.

BIJLAGE 1A

OMGEVINGSKAART EN KADASTRALE KAART

Opdrachtgever: ERA Contour B.V.	Projectnummer:	**P1900414**
	Bijlage:	**1**
Projectnaam: Verkennend bodemonderzoek Parkhaven te Rotterdam	Schaal:	**1 : 10.000**
	Formaat	**A4**

Topografische kaart met onderzoekslocatie

Hopman en Peters

Postbus 253
3700 AG Zeist
Telefoon: 030 691 59 31
www.hopmanenpeters.nl
info@hopmanenpeters.nl

Deze kaart is noordgericht

12345 Perceelnummer

25 Huisnummer

Vastgestelde kadastrale grens

Voorlopige kadastrale grens

Administratieve kadastrale grens

Bebouwing

Voor een eensluidend uittreksel, geleverd op 5 juni 2020
De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

Schaal 1: 3600

Kadastrale gemeente	Delfshaven
Sectie	G
Perceel	637

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

kadaster

BIJLAGE 1B

PLAN VAN AANPAK EN OFFERTE

Hopman en Peters B.V.
Postbus 253
3700 AG Zeist
KvK: 16087130
Telefoon: 030 691 59 31
www.hopmanenpeters.nl
info@hopmanenpeters.nl
IBAN: NL97RABO0385241666
BTW: NL 8023.22.621.B.01

• Milieutechniek • Saneringen • Ecologisch onderzoek • Asbestonderzoek • Bodemonderzoek •

Datum:	13 september 2019	**Waterpas BV**
Onderwerp:	Plan van aanpak en offerte bodemonderzoek (**V3**)	**Hr. S. Jawid**
		Zuideinde 60
Ons projectnummer:	P1900414	**2991 LK Barendrechts**
Uw kenmerk:		
Locatie:	Parkhaven te Rotterdam	

Geachte Hr. Jawid,

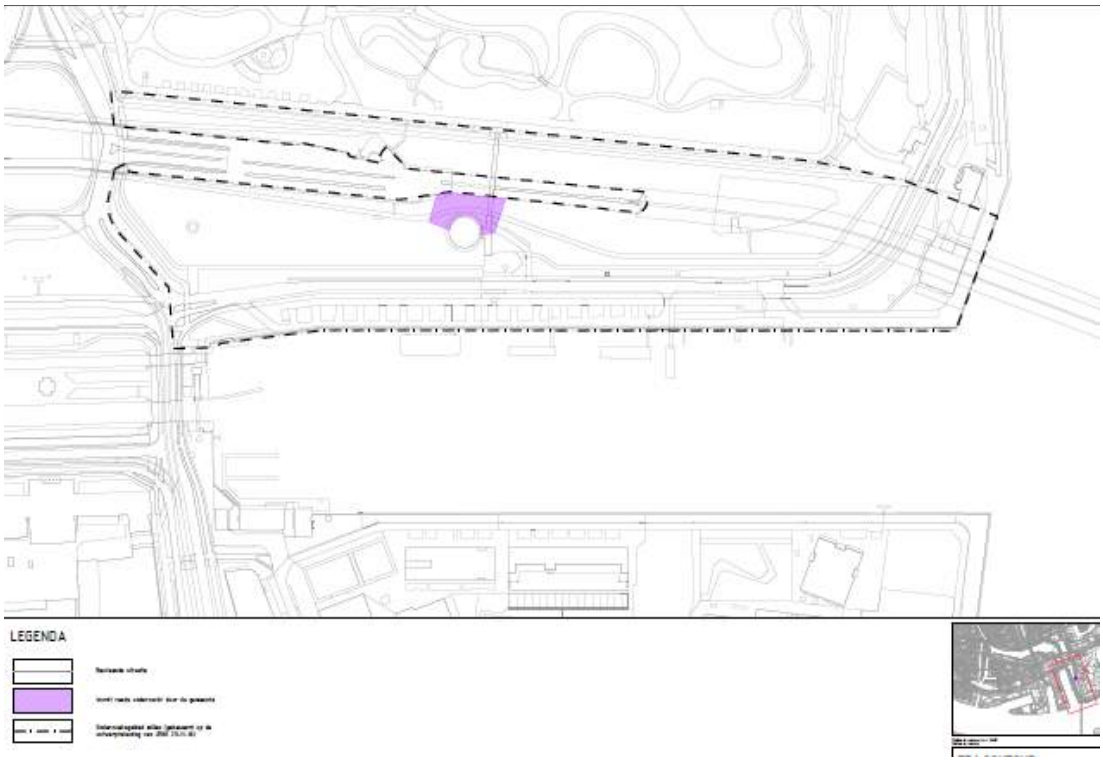
Naar aanleiding van de opmerkingen die wij per email op 12 september ontvingen ontvangt u hierbij onze **aangepaste** offerte met betrekking tot het gevraagde plan van aanpak en het uitvoeren van de eerste fase van bodemonderzoek voor het plangebied bekend als "Parkhaven" te Rotterdam. Een en ander zoals besproken in de vergadering van 30 augustus 2019.

Aanleiding
In verband met de voorgenomen planontwikkeling van het gebied bekend als: "Parkhaven" en de hieraan gekoppelde haalbaarheidsstudie dient het aspect bodem nadere aandacht.
Eventuele aanwezigheid van bodemverontreiniging en afzet van hergebruiksgrond kunnen aanzienlijke kosten met zich meebrengen. Voor het verkrijgen van een doorzicht in deze eventuele kosten is het van belang de bodemkwaliteit nader vast te stellen. Hiervoor is verzocht een plan van aanpak op te stellen en verkennend bodemonderzoek in het plangebied uit te voeren.

Doel
Doel van het onderzoek is om een eerste inzicht te krijgen in de aanwezige bodemkwaliteit.

Kwaliteitsborging
Hopman en Peters heeft, als onafhankelijk adviesbureau, geen andere relatie met opdrachtgever dan opdrachtgever/opdrachtnemer. Hopman en Peters *"keurt geen eigen grond"* waarmee de onafhankelijkheid van het verkennend bodemonderzoek is gewaarborgd. Het kwaliteitssysteem van Hopman en Peters voldoet aan de eisen van de NEN-EN ISO 9001:2015.
Het verkennend bodemonderzoek wordt uitgevoerd conform de NEN 5740. Het veldwerk wordt uitgevoerd conform de systematiek uit de BRL SIKB 2000 (versie 6.0) 'Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek' met de daarbij behorende protocollen 2001 (versie 6.0) en 2002 (versie 6.0) en eventueel 2018 (versie 6.0). De hierop van toepassing zijnde erkenningen van Hopman en Peters zijn opgenomen in de lijst van erkenningen van Rijkswaterstaat (https://www.bodemplus.nl/aanvragen/erkenningen/zoekmenu).
De uitvoering van de analyses wordt verricht door een door de Raad van Accreditatie (RvA) geaccrediteerd laboratorium. De monstervoorbehandeling en de analyses worden uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000. Hopman en Peters maakt aan de opdrachtgever bij deze bekend dat deze bij een klacht over de uitvoering van de activiteiten onder dit certificatieschema zich in eerste instantie wendt tot de organisatie en zo nodig in tweede instantie tot de certificatie-instelling waarbij Hopman en Peters is gecertificeerd.

Omschrijving onderzoekslocatie
De locatie is in gebruik als park, (extensief) recreatiegebied en een kade die wordt gebruikt als parkeerplaats.
Het terrein is grotendeels onbebouwd. Centraal in het gebied bevindt zich de Euromast. Opgemerkt dient te worden dat de directe omgeving van de Euromast, in verband met de aanwezigheid van een olieverontreiniging, valt buiten het huidige plangebied. De verdere aanpak van dit verontreinigde gebied valt onder verantwoordelijkheid van de gemeente Rotterdam.
Het betreffende plangebied is op onderstaande kaart weergegeven.



Actuele en historische gegevens van het onderzoeksgebied

Historische gegevens: vooronderzoek NEN 5725
Door Antares BV is, in opdracht van Waterpas BV, een historisch onderzoek conform NEN 5725 uitgevoerd. In de onderstaande paragraaf volgt een samenvatting van dit onderzoek. Dit betreft de relevante zaken die een rol spelen bij de aanpak van het onderhavige vervolgonderzoek.
Puntsgewijs kan tot de volgende samenvatting worden gekomen:

- Op basis van de bodemkwaliteitskaart van DCMR en de gemeente Rotterdam wordt de bovengrond (0,0-1,0 m-mv) en de ondergrond (1,0-2,0 m-mv) op basis van het voorkomen van licht verhoogde concentraties aangemerkt als bodemkwaliteit: “Wonen”.
- Tussen de Parklaan en de Parkhaven bevonden zich in het verleden (tot einde 30-jaren van de vorige eeuw) grote overslagloodsen voor stukgoederen. Tevens was een spoorlijn aanwezig voor aan-en afvoer van goederen.

- Waarschijnlijk voor de bouw van de Maastunnel eind jaren 30 van de vorige eeuw zijn deze gebouwen gesloopt en zijn de bedrijfsactiviteiten aan de oostzijde van de Parkhaven beëindigd.
- Bij de realisatie van de Maastunnel heeft, ter plaatse en in de directe omgeving van de tunnelbuis tot grote diepte grondverzet plaatsgevonden.
- De westelijke omgeving van de Maastunnel (Parkhaven) is in die tijd ingericht als park. Aan de oostzijde van de Maastunnel bevond zich al vanaf halverwege de 19e eeuw een park.
- In de 60-er jaren is het gebied heringericht voor de Floriade. In relatie hiermee heeft ook de bouw van de Euromast plaatsgevonden.
- Bij de realisatie van de Maastunnel zijn ook de gebouwen voor de ventilatie en voor de fietstunnel gerealiseerd.
- Binnen het plangebied zijn de volgende onderzoekgegevens bekend:
    - Parkhaven 20. In het gebied rond de Euromast is sprake van een omvangrijke olieverontreiniging. Door DCMR is voor de aanwezige verontreiniging een beschikking “ernst en spoedeisendheid” afgegeven. Met de sanering van deze verontreiniging dient vóór augustus 2019 aangevangen te worden. Deze sanering wordt uitgevoerd onder verantwoordelijkheid van de gemeente Rotterdam en valt buiten de scope van het plangebied.
    - Parkhaven (ongenummerd). Dit onderzoek (2013) is uitgevoerd in het tracé van de parkhaven ten behoeve van rioleringswerkzaamheden. In de licht puinhoudende grond (tot in ieder geval ca. 2 m-mv) zijn over het algemeen licht verhoogde concentraties vastgesteld van zware metalen en PAK. In boring 102 (1,6-1,8 m-mv) is een sterk verhoogde concentratie vastgesteld van PAK. In boring 106 (1,5-2,0 m-mv) is een matig verhoogde concentratie vastgesteld van lood. In de boringen waar puin is aangetroffen is zintuiglijk geen asbestverdacht materiaal waargenomen. Door DCMR zijn de onderzoekresultaten getoetst. Gesteld is dat bij de rioleringswerkzaamheden deze verontreinigingen, waar mogelijk, dienen te worden verwijderd: er behoeft hiervoor geen specifiek saneringsplan of BUS-melding te worden opgesteld.
    - Parkkade (ongenummerd). Dit onderzoek (2012) is uitgevoerd ter plaatse van uit te voeren rioleringswerken over een lengte van 750 meter. In dit onderzoek zijn in de opgeboorde grond visueel resten met puin, koolgruis en bitumen aangetroffen. In zijn algemeenheid zijn in het traject van 0,0-1,0 m-mv maximaal licht verhoogde concentraties vastgesteld van zware metalen en PAK. In de matig puinhoudende klei is analytisch geen asbest aangetoond (indicatief onderzoek). Ter plaatse van de ondergrond van de boring waarin een matig puinhoudend en zwak bitumenhoudend materiaal is aangetroffen (1,0-1,5 m-mv), is een sterk verhoogd gehalte minerale olie aangetoond. In het traject eronder en de nabij geplaatste extra boringen zijn nog hooguit licht verhoogde gehalten aangetoond. Geconcludeerd wordt dat het een beperkte verontreiniging betreft met een omvang binnen het riooltracé (<25 m3). Door DCMR zijn de onderzoekresultaten getoetst. Gesteld is dat bij de rioleringswerkzaamheden deze verontreinigingen, waar mogelijk, dienen te worden verwijderd: er behoeft hiervoor geen specifiek saneringsplan of BUS-melding te worden opgesteld.

  - Parkkade/Doklaan. Dit betreft onderzoek wat is uitgevoerd ten behoeve van de inrichting van werkterreinen voor de renovatie van de Maastunnel (3 deelgebieden). In de bodem zijn, in diverse boringen, toevoegingen waargenomen in de vorm van puinresten, kolengruis, sintels, hout e.d. In zijn algemeenheid zijn in de verschillende mengmonsters maximaal licht verhoogde concentraties vastgesteld van de onderzochte stoffen. In boring 206 is een sterk verhoogde concentratie vastgesteld van PAK. Door het bevoegd gezag wordt de verontreiniging als een "incident" beschouwd. Aanvullend onderzoek dan wel specifieke sanerende maatregelen worden niet noodzakelijk geacht.
  - Parkkade (strook langs kademuur). Dit onderzoek heeft plaatsgevonden ten behoeve van geplande reparatiewerkzaamheden aan de aanwezige kademuur. Het onderzoeksgebied bevindt zich maar gedeeltelijk in het onderhavige plangebied. In de bodem zijn, in enkele boringen, toevoegingen waargenomen in de vorm van grind en kolengruis. De boringen bevinden zich buiten het huidige plangebied. In zijn algemeenheid zijn in de verschillende mengmonsters maximaal licht verhoogde concentraties vastgesteld van de onderzochte stoffen. Door het bevoegd gezag vormen de vastgestelde concentraties geen belemmering voor de uit te voeren werkzaamheden. Aanvullend onderzoek dan wel specifieke sanerende maatregelen worden niet noodzakelijk geacht.
- In de verschillende uitgevoerde bodemonderzoeken is niet conform de norm NEN 5707 onderzoek gedaan naar het voorkomen van asbest in de bodem. Wel zijn in een aantal gevallen monsters genomen van de puinhoudende grond en geanalyseerd op asbest. Tijdens het veldwerk en in de geanalyseerde monsters zijn geen asbestverdachte materialen waargenomen dan wel zijn geen relevante concentraties asbest in de bodem vastgesteld. Vermeld wordt dat de resultaten louter een indicatief karakter hebben.
- Uit de terreininspectie is verder gebleken dat op dat moment terreindelen in gebruik waren voor de renovatiewerkzaamheden van de Maastunnel. Het terrein naast het ventilatiegebouw was/is in gebruik als opslagterrein.

Op grond van het uitgevoerde historische onderzoek wordt tot de volgende conclusies gekomen:

- Ter plaatse van de Euromast is een omvangrijke olieverontreiniging aanwezig. Deze wordt, onder verantwoordelijkheid van de gemeente Rotterdam gesaneerd. In de vorm van aanvullende informatie zijn van de gemeente Rotterdam tekeningen verkregen van de omvang van de grond en grondwaterverontreiniging. Deze verontreinigingssituatie is opgenomen in bijlage 1 van dit aangepast onderzoeksvoorstel. Westelijk van de Euromast is nog sprake is van sterk verhoogde concentraties van minerale olie in grond en grondwater (boring/peilbuis 219). In het historisch onderzoek van Antaris is dit gebied aangegeven als "onvoldoende onderzocht". Op basis van de beschikbare en aanvullende informatie is een gebied rond de Euromast gedefinieerd welke in deze fase van onderzoek (verkennend bodemonderzoek) buiten het plangebied voor onderzoek wordt gehouden (verantwoordelijkheid gemeente Rotterdam). In die zin zijn ten aanzien van de definitie van het uitgesloten gebied in deze 2e versie van het onderzoeksvoorstel geen veranderingen doorgevoerd ten opzichte van versie 1 van het onderzoeksvoorstel. Zie tekening deelgebieden.

- Het gehele plangebied is nog niet terrein dekkend onderzocht.
- In het verleden heeft langs tussen de Parkhaven en Parkkade op- en overslag plaatsgevonden. De locatie van deze voormalige bedrijfsactiviteiten is zeer beperkt/nog niet onderzocht. Deze terreindelen dienen conform de NEN 5740 onderzocht te worden als een verdachte deellocatie. Een en ander volgens de onderzoeksstrategie Heterogene verontreiniging met onbekende plaatsen van voorkomen.
- Het overige terreingedeelte lijkt, op basis van plaatselijk uitgevoerde bodemonderzoeken, licht verontreinigd te zijn. In de conclusie wordt gesteld deze terreingedeelten als onverdacht te onderzoeken.

Overige bekend zijnde (historische)gegevens.

Bouwproject "Little Coolhaven"
Door betrokkenheid van Hopman en Peters bij het naastgelegen bouwproject zijn de volgende relevant geachte gegevens bekend die invloed kunnen hebben op het plan van aanpak op de onderhavige locatie.

- Een groot gebied (waaronder het gebied van het bouwproject "Little Coolhaven" en het onderhavige gebied is in het verleden opgehoogd. Ter plaatse van de Coolhaven betrof dit een laagdikte van 4-5 meter. Het is niet uit te sluiten dat ook gedeelten van het onderhavige terrein met dergelijke ophooglagen van dergelijke dikte zijn voorzien.
- Uit onderzoek van het bouwplot van "Little Coolhaven" en ook de randgebieden (onder ander tot tegen het Drooglever Fortuynplein) blijkt sprake van de aanwezigheid van bestrijdingsmiddelen (drins), PAK en zware metalen in sterk verhoogde concentraties. Een en ander heeft geleid tot specifieke sanerende maatregelen en tot specifieke definiëring van partijen grond voor hergebruik. Plaatselijk zijn deze verontreinigingen aangetroffen tot 2,5-3,0 m-mv. Bij bodemonderzoek bij nieuwbouw van het Erasmusziekenhuis zijn ook hier drins in de bodem aangetroffen. De herkomst van de aanwezigheid van bestrijdingsmiddelen in deze naastgelegen gebieden is niet duidelijk geworden. Gelet op de diepte van voorkomen kan een relatie gelegd worden met de toepassing van in het verleden gebruikt ophoogmateriaal. Het is zeker niet uit te sluiten dat ook in het onderhavige plangebied sprake kan zijn van het voorkomen van dergelijke bestrijdingsmiddelen, en plaatselijk van verontreinigingen met PAK en/of zware metalen.
- In relatie tot de toegepaste ophogingen zijn plaatselijk ook koolaslagen op grotere diepte aangetroffen (tot 3 m-mv).
- In de ophooglagen op het bouwproject zijn ook tot ca. 3 m-mv puin en puinresten aangetroffen. In relatie tot de doen van asbestonderzoek is de bodem tot einddiepte van voorkomen van puin daarmee als asbestverdacht verklaard. Tot deze diepte heeft verkennend en nader asbestonderzoek plaatsgevonden. Opgemerkt dient te worden dat geen relevante concentraties asbest naar voren zijn gekomen.

PFAS-problematiek (tussentijds voortschrijdend inzicht).
Al vervolg op het landelijk geldende (voorlopige) richtlijnen aangaande de PFAS-problematiek heeft DCMR op 23 juli 2019 beleid geformuleerd aangaande deze problematiek. Kort samengevat wordt het volgende geformuleerd:

- Het onderhavige onderzoeksgebied wordt niet opgevat als bronlocatie. Derhalve kan uitgegaan worden van een diffuse bodembelasting als gevolg van algemene en veelvuldige toepassing van PFAS.
- De locatie wordt specifiek van de stofgroep GenX niet als verdacht beschouwd: specifiek onderzoek naar deze stofgroep wordt niet noodzakelijk geacht.
- Als verdachte laag voor "niet brongebieden" kan worden aangehouden het traject van 0,0-0,5 m-mv. Ongeroerde lagen bodemlagen kunnen als onverdacht worden beschouwd.
- Er is geen verplichting tot onderzoek indien aantoonbaar is dat geen grondverzet gaat plaatsvinden (onderzoek t.b.v. verkoop of NUL-onderzoek).

Algemeen.
Analoog aan het bouwproject "Little Coolhaven" worden in het onderhavige plangebied woningbouw gerealiseerd met parkeerkelders.
Op grond van de historie van het onderhavige onderzoeksgebied en de aangetroffen situatie op het naastgelegen bouwproject: "Little Coolhaven" is het de verwachting dat er binnen de contouren van de te realiseren kelders sprake zal zijn van verschillende grondsoorten en verschillende bodemkwaliteiten.

Specificatie bouwplan
Op grond van de verstrekte gegevens omtrent het bouwplan wordt het volgende begrepen:

- Het totale stedenbouwkundig ontwerp betreft een gebied van volgens opgave (historisch onderzoek Antares: 5,5 ha. Uit aanvullende informatie wordt een oppervlakte van het gebied aangegeven van ca 6,4 ha. (alles binnen de stippellijn van het plangebied). In de verdere specificatie wordt uitgegaan van 5,5 ha: Dit betreft de oppervlakte van het plangebied minus het gebied rond de Euromast (verantwoordelijkheid gemeente Rotterdam).
- Aan weerzijden van de Euromast betreft het de bouw van in totaal 10 appartementencomplexen: noordzijde 4 complexen en zuidzijde 6 complexen.
- De appartementencomplexen worden voorzien van 2 grote parkeerkelders tot 8 m-mv.
- Voor het overige betreft het:
    - De herinrichting van de openbare ruimte tussen de kade en de Parkhaven met nieuw aan te leggen ontsluitingswegen, fietspaden en beplanting.
    - Tussen de nieuwbouw van de appartementencomplexen en de maastunnel: herinrichting van de openbare ruimte in de vorm van wandel-fietspaden en beplanting.
    - Gebied grenzend aan de Nieuwe Maas: herinrichting van openbare ruimte met wandelpaden en beplanting
    - Gebied oostelijk van de Maastunnel: herinrichting in de vorm van beplanting.
- Voor alle onderscheiden deelgebieden zal, in relatie tot de PFAS-problematiek, in het gehele gebied in beginsel sprake zijn van grondverzet/mogelijk grondverzet en afvoer van grond van de locatie.

PLAN VAN AANPAK BODEMPROBLEMATIEK

Algemeen

Teneinde het gevraagde inzicht te krijgen in de bodemproblematiek en daarmee de samenhangende kosten dient als eerste inzicht verkregen te worden in de bodemkwaliteit van het gebied. Dit betreft inzicht in:

- Eventuele aanwezigheid van ernstige bodemverontreinigingen die in het kader van de Wet bodembescherming gesaneerd dienen te worden.
- Algemene bodemkwaliteit in het gebied teneinde inzicht te krijgen in de milieuhygiënische kwaliteit alsmede de aard van het af te voeren materiaal (zand, klei e.d.)

Deze onderzoeksvragen kunnen in dit stadium van onderzoek nog niet beantwoord worden. Als eerste dient een gebiedsdekkend onderzoek plaats te vinden. Als onderzoekstructuur hiervoor geldt de NEN 5740 (regulier bodemonderzoek) en de NEN 5707 (asbest in bodemonderzoek)
Na afloop van dit onderzoek (indien geen bijzonderheden worden vastgesteld) of na afloop van aanvullend onderzoek, bij aantreffen van matig tot sterk verhoogde concentraties kan inzicht worden verkregen in de bodemproblematiek.
Met betrekking tot de afvoer van grond dienen in het kader van het Besluit Bodemkwaliteit partijkeuringen te worden uitgevoerd. Pas na afronden van het NEN 5740 onderzoek en NEN 5707 onderzoek wordt tot einddiepte ontgraving inzicht verkregen in de aard van de aan te treffen bodemlagen en de kwaliteit van de bodemlagen. Op basis hiervan kunnen partijen worden gedefinieerd en kunnen de partijkeuringen worden uitgevoerd.
Afhankelijk van de uitkomsten van de partijkeuringen kan inzicht verkregen worden in de afzetmogelijkheden en afzetkosten van deze grond.
Op basis van de ervaring met het project "Little Coolhaven" blijkt dat de gemeente Rotterdam in de afzet en prijsstelling een grote rol speelt in relatie tot beschikbaarheid van toepassingslocaties van deze vrijkomende grond.

Specifiek: definiëring onderzoekopzet

Bodemonderzoek NEN 5740

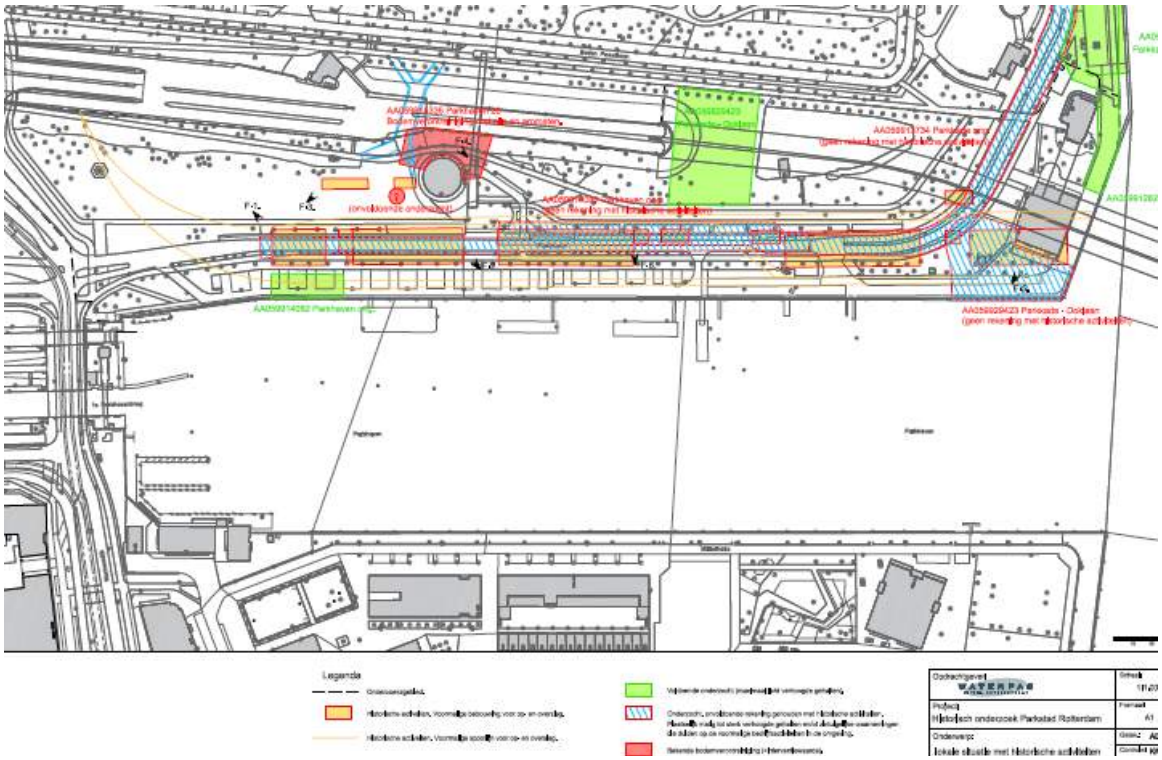
Op basis van de op dit moment bij Hopman en Peters bekend zijnde gegevens kan de onderzoekslocatie onderverdeeld worden in de volgende segmenten:

1. Toekomstige bouwlocatie/bouwplot. Dit betreft de 2 onderkelderde blokken van de appartementencomplexen:
    - Noordelijk van de Euromast: 3 onderkelderde appartementen totale oppervlakte bouwkuip: ca. 4.675 m².
    - Zuidelijk van de Euromast: 6 onderkelderde appartementen: totale oppervlakte bouwkuip: ca. 7.560 m².
2. Overige plangebied: verdachte terreingedeelte.
3. Overig plangebied: "onverdachte" terreingedeelte.

Ad 1
Op basis van de bekend zijnde historische gegevens kan de toekomstige bouwlocatie in beginsel als onverdacht worden aangemerkt. Hierbij dienen 3 kanttekeningen te worden geplaatst:

- Indien puin of puinresten worden waargenomen is de bodem, conform de heersende opvattingen, verdacht op het de eventuele aanwezigheid van asbest.
- Gelet op de ervaringen met het naastgelegen bouwproject ("Little Coolhaven") wordt de locatie als verdacht beschouwd voor de eventuele aanwezigheid van bestrijdingsmiddelen in de bodem. De verdenking strekt zich uit tot een diepte van ca. 3 m-mv. In aanvulling op het standaard analysepakket zal ook op bestrijdingsmiddelen dienen te worden onderzocht.
- In relatie tot de PFAS-problematiek wordt uitgegaan van een verdenking van de bovenlaag van 0,0-0,5 m-mv.

Ad 2
Op basis van de bekend zijnde historische gegevens dient het gebied langs de Parkhaven als verdacht te worden aangemerkt. De bedrijfsactiviteiten (op en overslag van goederen) die in de periode 1900-1940 hebben plaatsgevonden maken deze deellocatie verdacht voor de aanwezigheid van zware metalen, PAK, en minerale olie.
Als gebiedsbegrenzing wordt aangehouden een strook van 30 x 435 meter, zijnde 13.050 m². Dit gebied is gebaseerd op de onderstaande tekening uit het historisch onderzoek van Antares waarop de voormalige overslagloodsen zijn weergegeven.



Verder geldt voor deze deellocatie hetzelfde als voor het gehele plangebied:

- Indien puin of puinresten worden waargenomen is de bodem, conform de heersende opvattingen, verdacht op het de eventuele aanwezigheid van asbest.

- Gelet op de ervaringen met het naastgelegen bouwproject ("Little Coolhaven") wordt de locatie als verdacht beschouwd voor de eventuele aanwezigheid van bestrijdingsmiddelen in de bodem. De verdenking strekt zich uit tot een diepte van ca. 3 m-mv. In aanvulling op het standaard analysepakket zal aanvullend op bestrijdingsmiddelen dienen te worden onderzocht.
- In relatie tot de PFAS-problematiek wordt uitgegaan van een verdenking van de bovenlaag van 0,0-0,5 m-mv.

Ad 3
Op basis van de bekend zijnde historische gegevens kan de toekomstige bouwlocatie in beginsel als onverdacht worden aangemerkt. Dit gebied betreft een oppervlakte van ca. 26.810 m². Hierbij dienen 2 kanttekeningen te worden geplaatst:

- Indien puin of puinresten worden waargenomen is de bodem, conform de heersende opvattingen, verdacht op het de eventuele aanwezigheid van asbest.
- Gelet op de ervaringen met het naastgelegen bouwproject ("Little Coolhaven") wordt de locatie als verdacht beschouwd voor de eventuele aanwezigheid van bestrijdingsmiddelen in de bodem. De verdenking strekt zich uit tot een diepte van ca. 3 m-mv. In aanvulling op het standaard analysepakket zal aanvullend op bestrijdingsmiddelen dienen te worden onderzocht.
- In relatie tot de PFAS-problematiek wordt uitgegaan van een verdenking van de bovenlaag van 0,0-0,5 m-mv.

Uitwerking onderzoeksopzet

Algemeen
Conform de NEN 5740 en NEN 5707 bestaat de mogelijkheid om in één werkgang het onderzoek volgens beide normbladen uit te voeren.
De opzet van beide normbladen is zodanig dat de hoeveelheid veldwerk (boringen volgens de NEN 5740) en proefgaten (volgens de NEN 5707) op elkaar aansluiten.
Anders gesteld; de proefgaten en boringen voor het asbestbodemonderzoek kunnen ook worden aangewend voor het reguliere bodemonderzoek.
De rapportage van beide onderzoeken kunnen dan ook als één document worden gepresenteerd.
Op deze wijze kunnen de beide onderzoeken op een sobere en doelmatige wijze worden uitgevoerd.

Aanpassing uitvraag en onderzoeksopzet
In het overleg omtrent de onderzoekopzet en de geformuleerde uitvraag is gesteld dat het onderzoek onderdeel uitmaakt van de haalbaarheidsstudie van het project "Parkhaven".
In relatie tot de kosten en het eventuele afbreukrisico van het project is besloten de onderzoeksopzet in het stadium van het verkennende bodemonderzoek te versoberen.

Ten aanzien van dit aspect is de volgende gedachtegang gevolgd:

- In algemene zin zal, bij een ongeroerd bodemprofiel, naar de diepte de beïnvloeding van de bodemkwaliteit afnemen. Naar de diepte zal daarmee de bodemkwaliteit verbeteren.
- Vanuit de bekend zijnde gegevens historische gegevens zal/kan sprake zijn van een geroerd profiel tot ca. 3 m-mv.

- Het versoberen van de onderzoekopzet (wat betreft boringen en analyses in het traject van 0,0-3,0 m-mv levert een verhoogd risico, verontreinigingen te "missen"
- De intensiteit van de diepe boringen in het bouwplot kunnen, mede gelet op de ervaringen met het project: "Little Coolhaven" echter in dit stadium van onderzoek worden teruggebracht.
- Als resultante van de bespreking is verzocht hier een versobering op aan te brengen.
- Het voorstel van Hopman en Peters hierbij is om de intensiteit van de boringen conform de NEN 5740 onderzoek te handhaven tot 3 m-mv.
- Vanaf deze diepte tot einddiepte (9 m-mv) de uitvraag terug te brengen door 6 in plaats van 22 boringen door te zetten tot 9 m-mv.
- De "versobering" heeft dan ook in hoofdzaak betrekking tot de deellocatie: Bouwplot.

Specifiek

Deelgebied: Bouwplot

Vanuit de bekend zijnde historische gegevens kan als onderzoekshypothese gelden: onverdachte locatie volgens NEN 5740.
Het normblad NEN 5740 biedt de mogelijkheid om een keuze te maken tussen een zogenaamde kleinschalige benadering of een grootschalige benadering. In de keuze tussen beide onderzoeksstrategieën is interpretatieruimte aanwezig. Bij extensief gebruik en weinig bebouwing geeft het normblad de ruimte te kiezen voor een grootschalige benadering. Deze strategie is extensiever van karakter dan de kleinschalige benadering.
In het onderhavige geval wordt gekozen voor een kleinschalige benadering. Motivatie:

- Een grootschalige benadering wordt meestal toegepast bij agrarische percelen waarvan uit de historie blijkt dat deze weinig tot geen veranderingen hebben ondergaan.
- Het onderhavige onderzoeksgebied is in de historie meerde malen heringericht. Hierbij heeft grondverzet, afvoer dan wel aanvoer van grond plaatsgevonden. Het kiezen van een grootschalige en extensievere benadering geeft hierdoor meer ruimte om de mogelijk aanwezige verontreinigingen te "missen".
- Een gedeelte van de verdacht locatie langs de Parkhaven valt binnen de beide bouwplots. Zie tekening deelgebieden. Hierdoor voldoet dit gedeelte van de bouwplots niet aan de definiëring van de NEN 5740 voor grootschalige locatie.

In verband met de mogelijke aanwezigheid van drins en PFAS dient het analysepakket uitgebreid te worden met analyses op bestrijdingsmiddelen en PFAS. De totale oppervlakte van de beide bouwplots bedraagt ca. 12.235 m². Strikt geredeneerd vanuit de NEN 5740 en NEN 5707 zouden de werkzaamheden het volgende inhouden:

Veldwerk:

- Het verrichten van 16 grondboringen tot 0,5 gecombineerd met proefgaten van 0,3 x 0,3 x 0,5 m-mv meter minus maaiveld (m-mv) en:
- Het verrichten van 4 grondboring(en) tot 2,0 m-mv of het niveau van het grondwater en:
- Het verrichten van 2 grondboring(en) tot 1,5 meter minus grondwaterniveau die wordt (en)afgewerkt tot een peilbuis.
- Watermonstername 1 week na plaatsen peilbuis(zen).

Analyses:
NEN 5740

- 3 grondmengmonsters van de bovengrond op het standaardpakket grond[1], uitgebreid met bestrijdingsmiddelen, en PFAS inclusief organische stof en lutum.
- 2 grondmengmonsters van de ondergrond op het standaardpakket grond[1], uitgebreid met bestrijdingsmiddelen inclusief organische stof en lutum.
- 2 grondwatermonsters op het standaardpakket grondwater[2].

NEN 5707
Indien (geen asbestverdacht materiaal wordt aangetroffen)

- 3 grondmengmonsters van de bovengrond op asbest in grond

Indien asbestverdacht materiaal wordt aangetroffen is analysering van het asbestverdachte materiaal alsmede het proefgat waarin het materiaal is aangetroffen vereist.
Deze monsters dienen dan additioneel worden ingezet. De hoeveelheid is afhankelijk van de waarnemingen tijdens het uitvoeren van het veldwerk.
In de specificatie van de eenheidsprijzen zijn de kosten van deze analyses weergegeven.

Gelet op de uit te voeren werkzaamheden in het bouwplot (ontgraven en afvoer grond tot ca. 8 m-mv, onderzoek tot 9 m-mv) biedt de bovenbeschreven benadering vanuit de NEN 5740 en NEN 5707 onvoldoende inzicht in:

- De bodemopbouw tot 1 meter onder ontgravingsdiepte. Dit inzicht in noodzakelijk voor de definiëring van de partijen grond die conform het Besluit Bodemkwaliteit dienen te worden uitgekeurd.
- Milieuhygiënische bodemkwaliteit (indicatief) van de verschillende bodemlagen tot 1 meter onder ontgravingsdiepte.
- Aanwezigheid van asbest in de dieper gelegen puinhoudende bodemlagen.

In de uitvraag is dit al gesignaleerd door in het bouwplot de boringen ten alle tijden door te zetten tot in ieder geval ontgravingsdiepte (gemiddeld genomen 8 m-mv). Op basis van de beleidsuitgangspunten van de gemeente Rotterdam dient als onderzoektraject aangehouden te worden 9 m-mv (1 meter onder toekomstige ontgravingsniveau).

Wat betreft analyses vergt deze benadering ook de nodige uitbreiding. Om inzicht te krijgen in de bodemkwaliteit voor regulier onderzoek en voor asbest-onderzoek dienen ook aanvullende analyses plaats te vinden op de onderliggende bodemlagen.
Hiervoor wordt uitgegaan van de volgende hypothese:

- Met de toename van de diepte zal de beïnvloeding van de bodem afnemen.
- Uit ervaringen met het bouwplot “Little Coolhaven” (verdachte locatie) bleek dat de bodem op dit bouwplot tot ca. 3 m-mv was beïnvloed door:
    - Aanwezigheid van bestrijdingsmiddelen (Drins);
    - Aanwezigheid van lokale sterk verhoogde concentraties als gevolg van de aanwezigheid van koolaslagen en sintels;
    - Iicht tot matig verhoogde concentraties van zware metalen en PAK, die na uitkeuring conform he Besluit Bodemkwaliteit, resulteerden in partijen met klasse: “Industrie”
    - Aanwezigheid van puin.

- Gelet op de ligging en de historie van het onderhavige bouwplot kan een vergelijkbare situatie niet worden uitgesloten.
- Op grond hiervan is te motiveren om, aanvullend op de beschreven en strikte benadering vanuit de NEN 5740 en NEN 5707 het traject van 0,5 tot 1 m-mv en de lagen van 1,0-2,0 en 2,0-3,0 met dezelfde intensiteit te onderzoek.
- Aanvullend op de beschreven en strikte benadering vanuit de NEN 5740 en NEN 5707 het traject van 3,0 tot 9,0 m-mv, per bodemlaag van 1,0 meter, met dezelfde intensiteit te onderzoeken.
- Als verandering op de uitvraag worden 6 van de 22 boringen doorgezet tot 9 m-mv. Gelet op de vorm en oppervlakte van beide bouwplots betreft dit 2 boringen in de noordelijk van de Euromast gelegen bouwplot en 4 boringen in de zuidelijk van de Euromast gelegen bouwplot.

Op grond van bovengenoemde argumenten worden, aanvullend op de NEN 5740 en NEN 5707, de volgende werkzaamheden voorgesteld:

Veldwerk:

- Het verrichten van 16 mechanisch uit te voeren grondboringen tot 3,0 m-mv (diameter 12 cm) gecombineerd met proefgaten van 0,3 x 0,3 x 0,5 m-mv meter minus maaiveld (m-mv) en:
- Het verrichten van 9 mechanisch uit te voeren grondboringen tot 9,0 m-mv (diameter 12 cm) gecombineerd met proefgaten van 0,3 x 0,3 x 0,5 m-mv meter minus maaiveld (m-mv) en:
- Het afwerken van 2 boringen tot 1,5 meter minus grondwaterniveau tot een peilbuis.
- Watermonstername 1 week na plaatsen peilbuis(zen).

[o] *Voor asbestonderzoek in de bodem voor dieper gelegen puinhoudende lagen dient minimaal met een diameter geboord te worden van 12 cm. Slechts met een dergelijk diameter kan de boring als valide worden aangemerkt voor het verrichten van asbestbodemonderzoek.*

Analyses:
NEN 5740

- 6 grondmengmonsters van de bovengrond (0,0-0,5 m-mv) op het standaardpakket grond[1], uitgebreid met bestrijdingsmiddelen en PFAS, inclusief organische stof en lutum.
- 6 grondmengmonsters te reserveren van de bodemlagen van 0,5-1,0, 1,0-2,0 m-mv, en 2,0-3,0 m-mv op het standaardpakket grond[1], uitgebreid met bestrijdingsmiddelen, inclusief organische stof en lutum.
- 12 grondmengmonsters te reserveren voor de diepere ondergrond (3,0-4,0 m-mv, 4,0-5,0 m-mv, 5,0-6,0 m-mv, 6,0-7,0 m-mv 7,0-8,0 m-mv en 8,0-9,0 m-mv) op het standaardpakket grond[1],
- 2 grondwatermonsters op het standaardpakket grondwater[2].

[1] standaardpakket grond: zware metalen (9), PAK-totaal (10 van VROM), Pcb's (7), minerale olie.
[2] standaardpakket grondwater: zware metalen (9), vluchtige aromaten, gehalogeneerde koolwaterstoffen en minerale olie

NEN 5707
Indien geen asbestverdacht materiaal wordt aangetroffen:

- 2 grondmengmonsters van de bovengrond op asbest in grond

- 4 grondmengmonsters voor de ondergrond tot 3,5 m-mv per onderscheidenlijke puinhoudende laag (0,5-1,5 m-mv, 1,5-2,5 m-mv en 2,5-3,5 m-mv en geoordeeld naar intensiteit van de puinbijmenging (lichte, matige en sterke puinbijmenging)

Indien asbestverdacht materiaal wordt aangetroffen is analysering van het asbestverdachte materiaal alsmede het proefgat/boring waarin het materiaal is aangetroffen vereist.
Deze monsters dienen dan additioneel worden ingezet. De hoeveelheid is afhankelijk van de waarnemingen tijdens het uitvoeren van het veldwerk.

Deelgebied: Voormalige bedrijfsactiviteiten langs Parkhaven

Vanuit de bekend zijnde historische gegevens kan als onderzoekshypothese gelden: verdachte locatie volgens NEN 5740.
In verband met de mogelijke aanwezigheid van drins dient het analysepakket uitgebreid te worden met analyses op bestrijdingsmiddelen.
De totale oppervlakte van deze deellocatie bedraagt ca. 13.050 m². Een gedeelte van deze deellocatie valt samen met de 2 bouwplots. Zie bijgaande tekening. Dit betreft een oppervlakte van ca. 2.750 m². Er resteert derhalve een oppervlakte van 10.300 m²

Op grond van eerder genoemde argumenten worden, aanvullend op de NEN 5740 en NEN 5707, de volgende werkzaamheden voorgesteld:

Veldwerk:

- Het verrichten van 24 (indien nodig mechanisch) uit te voeren grondboringen tot 3 m-mv (diameter 12 cm) gecombineerd met proefgaten van 0,3 x 0,3 x 0,5 m-mv meter minus maaiveld (m-mv) en:
- Het afwerken van 2 boringen tot 1,5 meter minus grondwaterniveau tot een peilbuis.
- Watermonstername 1 week na plaatsen peilbuis(zen).

[o] *Voor asbestonderzoek in de bodem voor dieper gelegen puinhoudende lagen dient minimaal met een diameter geboord te worden van 12 cm. Slechts met een dergelijk diameter kan de boring als valide worden aangemerkt voor het verrichten van asbestbodemonderzoek.*

Analyses:
NEN 5740

- 8 grondmengmonsters van de bovengrond (0,0-0,5 m-mv) op het standaardpakket grond[1], uitgebreid met bestrijdingsmiddelen inclusief organische stof en lutum.
- 8 grondmengmonsters te reserveren van de bodemlagen van 0,5-1,0, 1,0-2,0 m-mv, en 2,0-3,0 m-mv op het standaardpakket grond[1], uitgebreid met bestrijdingsmiddelen, inclusief organische stof en lutum.
- 2 grondwatermonsters op het standaardpakket grondwater[2].

[1] standaardpakket grond: zware metalen (9), PAK-totaal (10 van VROM), PCB's (7), minerale olie.
[2] standaardpakket grondwater: zware metalen (9), vluchtige aromaten, gehalogeneerde koolwaterstoffen en minerale olie

NEN 5707
Indien (geen asbestverdacht materiaal wordt aangetroffen:

- 3 grondmengmonsters van de bovengrond op asbest in grond

- 3 grondmengmonsters voor de ondergrond tot 3,0 m-mv voor de meest verdachte laag en geoordeeld naar mate van de puinbijmenging (met name matige en sterke puinbijmenging)

Indien asbestverdacht materiaal wordt aangetroffen is analysering van het asbestverdachte materiaal alsmede het proefgat/boring waarin het materiaal is aangetroffen vereist.
Deze monsters dienen dan additioneel worden ingezet. De hoeveelheid is afhankelijk van de waarnemingen tijdens het uitvoeren van het veldwerk.

Deelgebied: Overige terreingedeelte plangebied

Vanuit de bekend zijnde historische gegevens kan als onderzoekshypothese gelden: onverdachte locatie volgens NEN 5740.
In verband met de mogelijke aanwezigheid van drins dient het analysepakket uitgebreid te worden met analyses op bestrijdingsmiddelen.
De totale oppervlakte van deze deellocatie bedraagt ca. 30.715 m².

De volgende werkzaamheden worden uitgevoerd:

Veldwerk:

- Het verrichten van 41 te voeren grondboringen tot 3,0 m-mv (diameter 12 cm) gecombineerd met proefgaten van 0,3 x 0,3 x 0,5 m-mv meter minus maaiveld (m-mv) en:
- Het afwerken van 4 boringen tot 1,5 meter minus grondwaterniveau tot een peilbuis.
- Watermonstername 1 week na plaatsen peilbuis(zen).

[o] *Voor asbestonderzoek in de bodem voor dieper gelegen puinhoudende lagen dient minimaal met een diameter geboord te worden van 12 cm. Slechts met een dergelijk diameter kan de boring als valide worden aangemerkt voor het verrichten van asbestbodemonderzoek.*

Analyses:
NEN 5740

- 10 grondmengmonsters van de bovengrond (0,0-0,5 m-mv) op het standaardpakket grond[1], uitgebreid met bestrijdingsmiddelen inclusief organische stof en lutum.
- 10 grondmengmonsters te reserveren van de bodemlagen van 0,5-1,0, 1,0-2,0 m-mv, en 2,0-3,0 m-mv op het standaardpakket grond[1], uitgebreid met bestrijdingsmiddelen, inclusief organische stof en lutum.
- 4 grondwatermonsters op het standaardpakket grondwater[2].

[1] standaardpakket grond: zware metalen (9), PAK-totaal (10 van VROM), PCB's (7), minerale olie.
[2] standaardpakket grondwater: zware metalen (9), vluchtige aromaten, gehalogeneerde koolwaterstoffen en minerale olie

NEN 5707
Indien (geen asbestverdacht materiaal wordt aangetroffen)

- 4 grondmengmonsters van de bovengrond op asbest in grond
- 5 grondmengmonsters voor de ondergrond tot 3,0 m-mv per onderscheidenlijke puinhoudende laag (0,5-1,0 m-mv, 1,0-2,0 m-mv en 2,0-3,0 m-mv en geoordeeld naar intensiteit van de puinbijmenging (lichte, matige en sterke puinbijmenging)

Indien asbestverdacht materiaal wordt aangetroffen is analysering van het asbestverdachte materiaal alsmede het proefgat/boring waarin het materiaal is aangetroffen vereist.
Deze monsters dienen dan additioneel worden ingezet. De hoeveelheid is afhankelijk van de waarnemingen tijdens het uitvoeren van het veldwerk.

Het onderzoeksprogramma is in onderstaande tabel samengevat weergegeven.

	veldwerk			**labortorium onderzoek**				**grondwater**
deelgebied	**boring tot 3m icm proefgat**	**waarvan afgewerkt met peilbuis**	**boring tot 9m**	**STAP**	**STAP +OCB**	**PFAS**	**asbest**	**STAP**
Bouwplot	16	2	9	12	12	6	6	2
voormalige bedrijfsact. langs Parkhaven	24	2			16		6	2
overige onverdacht terrein	41	4			20		9	4
totaal	**81**	**8**	**9**	**12**	**48**	**6**	**21**	8

STAP= standaardpakket

pb: peilbuis

Vervolgonderzoek
Na het uitvoeren van de boringen en analyses kan het zijn dat in sommige mengmonsters matig tot sterk verhoogde concentraties worden vastgesteld van de onderzochte parameters. Conform de heersende opvattingen omtrent nader onderzoek houdt dit in dat, als eerste stap van een (vereist) vervolgonderzoek, deze mengmonsters dienen te worden uitgesplitst. Aanvullende analysering zal dan plaats dienen te vinden van de, in het mengmonster betrokken, individuele monsters op de parameters die matig tot sterk verhoogd zijn aangetroffen.
Het verdient aanbeveling dit in dit aanvullende stadium van onderzoek ook te initiëren. Als motivatie hiervoor geldt:

- Na uitsplitsing wordt op niveau van individuele monsters inzicht verkregen in de eventuele aanwezigheid van sterk verhoogde concentraties van stoffen. Dit vormt het vertrekpunt voor de opzet van een eventueel aanvullend onderzoek naar de omvang van deze aanwezige verontreinigingen.
- De genomen monsters hebben een beperkte houdbaarheid. Voor de houdbaarheid van de monsters is een specifiek protocol opgesteld. Na het verstrijken van deze houdbaarheidsdatums hebben de analyses uit deze monsters louter een indicatief karakter en zijn daarmee niet meer valide. Vanuit soberheid en doelmatigheid verdient het daarom aanbeveling dit traject van uitsplitsing van mengmonsters in te zetten om de geleverde veldwerkinspanning en monstername- inspanning optimaal te kunnen aanwenden.

Het spreekt voor zich dat tijdens de uitvoering van de analyses de opdrachtgever hiervan op de hoogte worden gebracht teneinde hier, in overleg, een beslissing hierover te kunnen nemen.

Zoals reeds vermeld kan verder onderzoek naar eventuele omvang van aanwezige verontreinigingen pas plaatsvinden nadat het verkennende onderzoek en eventuele uitsplitsing van monsters inzicht heeft gegeven in de aanwezigheid van verontreinigingen. De aard en plaats van voorkomen van deze verontreinigingen bepaald de omvang van eventueel uit te voeren nader onderzoek.

Rapportage

In de rapportage zullen worden opgenomen:
- Algemene informatie.
- Bodemopbouw en geohydrologie.
- Onderzoeksopzet en uitgevoerde werkzaamheden.
- Analyseresultaten en bespreking.
- Conclusie en aanbevelingen.
- Overzichtstekeningen en boorstaten.

Het rapport van het onderzoek wordt in enkelvoud in pdf-format geleverd.

Planning
Uitvoering veldwerk binnen 3 weken na opdrachtverlening. De conceptrapportage zal circa 4 weken na uitvoering van het veldwerk gereed zijn, mits zintuiglijk noch analytisch (sterke) afwijkingen worden geconstateerd.

Uitgangspunten
- De locatie is vrij toegankelijk. Toestemming voor het betreden van de percelen is geregeld door de opdrachtgever.
- Indien in de bodemmonsters meer dan 20% materiaal groter dan 4 mm aanwezig is, dienen de monsters, voor analyse, aanvullend vermalen te worden. De kosten voor het malen bedragen € 60,00 exclusief BTW (bedrag BTW € 12,60, totaalbedrag inclusief BTW € 72,60) per monster.
- Er wordt van uit gegaan dat het uitgevoerde historische onderzoek volledig is. Dat wil zeggen dat er geen sprake is van ontbrekende documenten die een gewijzigd inzicht geven in de onderzoeksopzet dan wel geformuleerde onderzoekshypothese.
- Geen belemmering van de veldwerkzaamheden door werkzaamheden van derden.
- Indien beton/puin-/grindverhardingen aanwezig zijn, worden de gemaakte kosten (extra tijdsbesteding) doorberekend aan de opdrachtgever.
- Een gedeelte van de te verrichten boringen bevindt zich in of nabij een waterkering. (Zie bijlage 2 bij deze onderzoeksopzet. Er wordt vanuit gegaan dat deze boringen kunnen worden uitgevoerd. Met betrekking tot het plaatsen dan wel afwerken van deze boringen kunnen mogelijk randvoorwaarden gesteld worden. Hierover zal contact worden opgenomen met het betreffende waterschap/ hoogheemraadschap. Indien specifiek en afwijkende eisen worden gesteld kan dit leiden tot prijsaanpassingen. Optredende afwijkingen zullen gemotiveerd worden in relatie tot eventueel meerwerk.

Algemeen
Al onze werkzaamheden worden verricht krachtens een overeenkomst van opdracht, waarop van toepassing zijn onze algemene voorwaarden. Deze voorwaarden zijn op 2 februari 2011 gedeponeerd bij de Kamer van Koophandel Midden-Nederland te Utrecht onder dossiernummer 16087130. Een exemplaar van de voorwaarden wordt op eerste verzoek toegezonden.

Kosten
De kosten voor het hierboven beschreven onderzoek bedragen:

€ xxxxx,00 exclusief btw

In het genoemd bedrag is het verrichten van 2x een Klic-melding inbegrepen.
Voor de specificatie van kosten en de bijbehorende eenheidsprijzen zie bijgaande kostenspecificatie.

Bij opdrachtverlening zal 30% worden gefactureerd. Na uitvoering van het veldwerk wordt 40% gefactureerd en de resterende 30% na levering van de rapportage.

De gestanddoeningsstermijn voor deze offerte bedraagt 3 maanden na dagtekening.

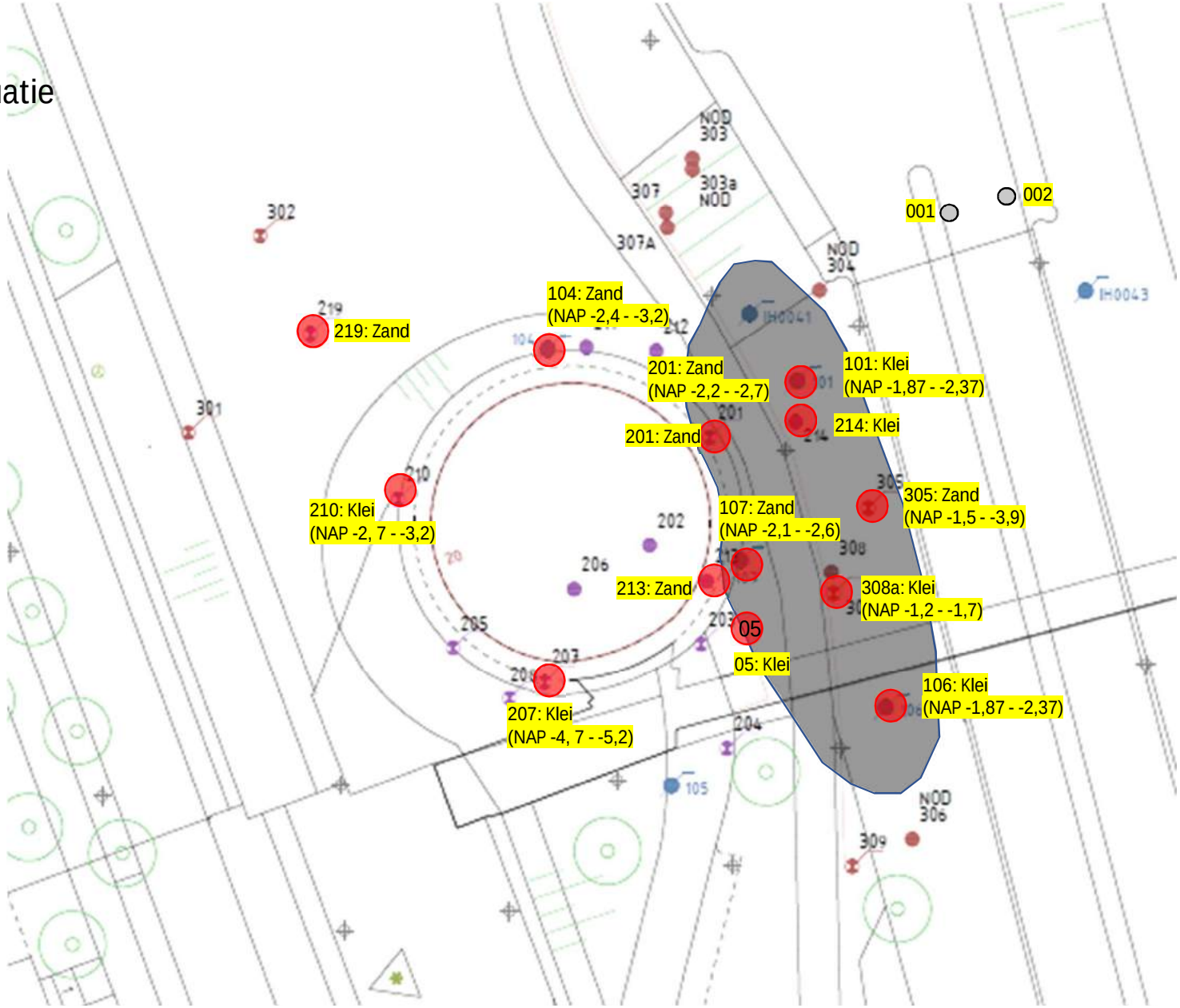
Met vriendelijke groet,
Hopman en Peters

ing. A.A.R. (Richard) de Nijs

bijlage 1: tekening met verontreinigingssituatie Euromast
bijlage 2: tekening primaire waterkering
bijlage 3: kostenspecificatie en eenheidsprijzen

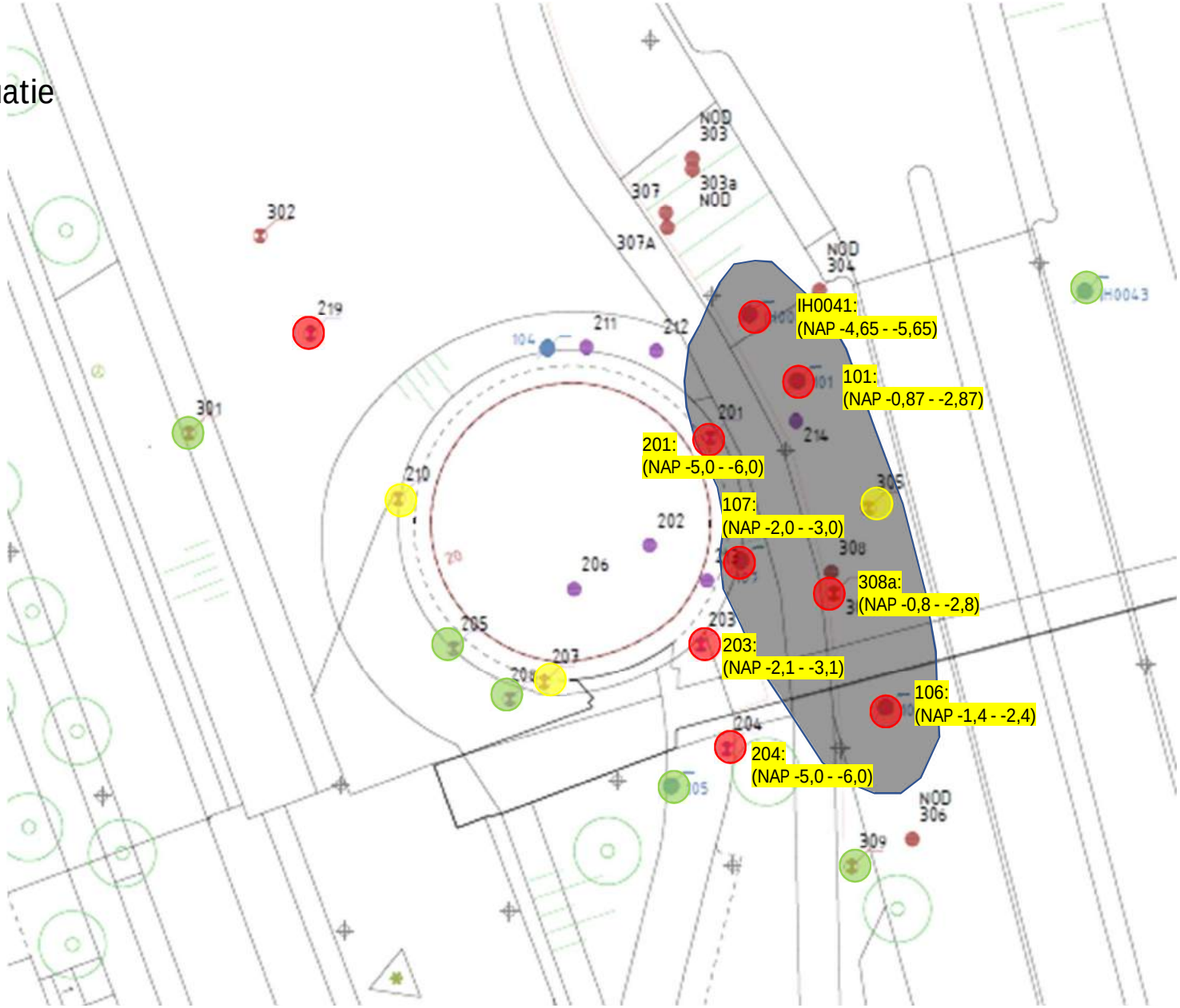
Verontreinigingssituatie Grond

I-waarde overschrijding



Verontreinigingssituatie Grondwater

- I-waarde overschrijding
- S-waarde overschrijding
- < S-waarde

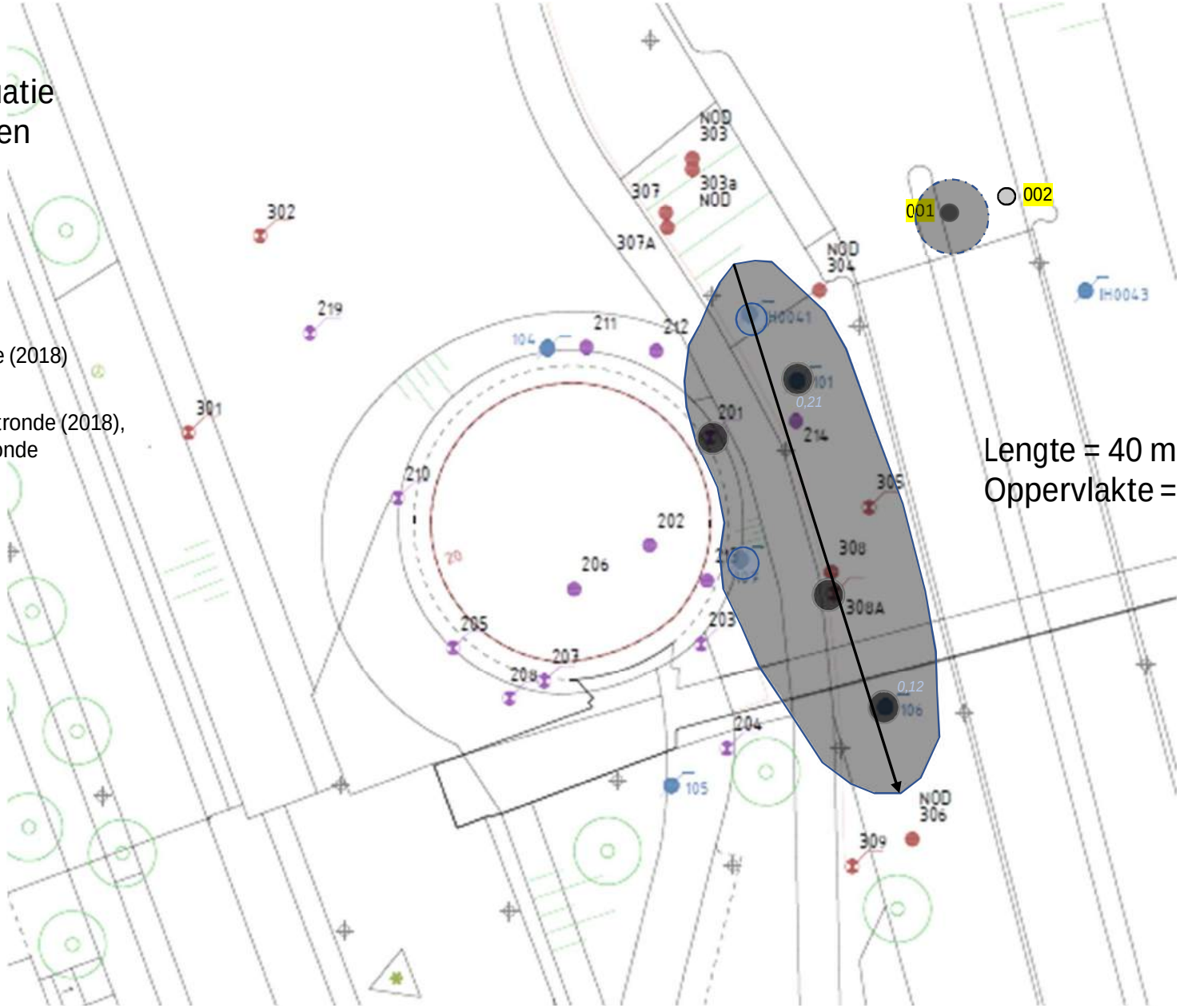


Verontreinigingssituatie
Grondwater drijflagen

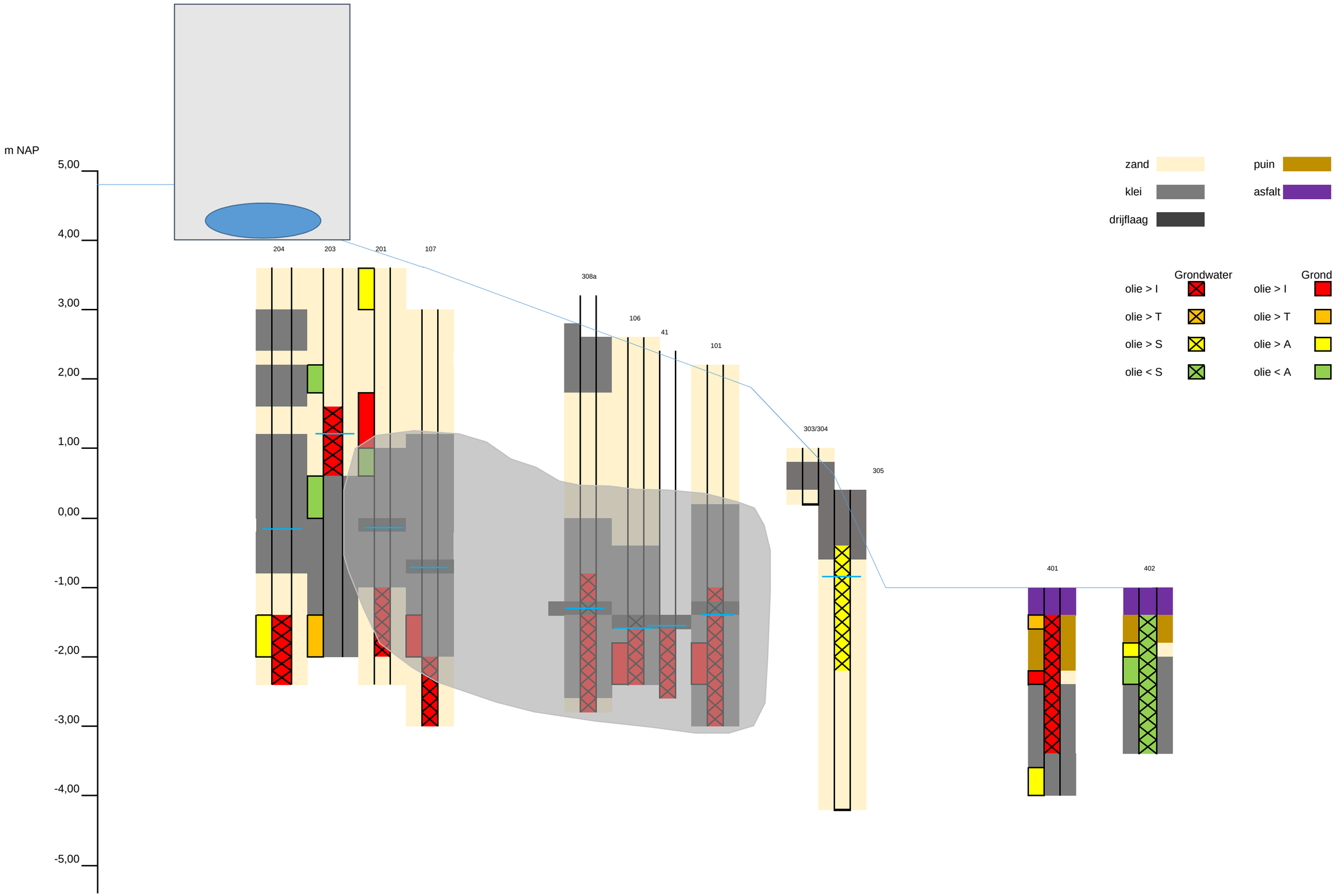
Drijflaag laatste meetronde (2018)

Geen drijflaag laatste meetronde (2018), wel tijdens eerdere meetronde

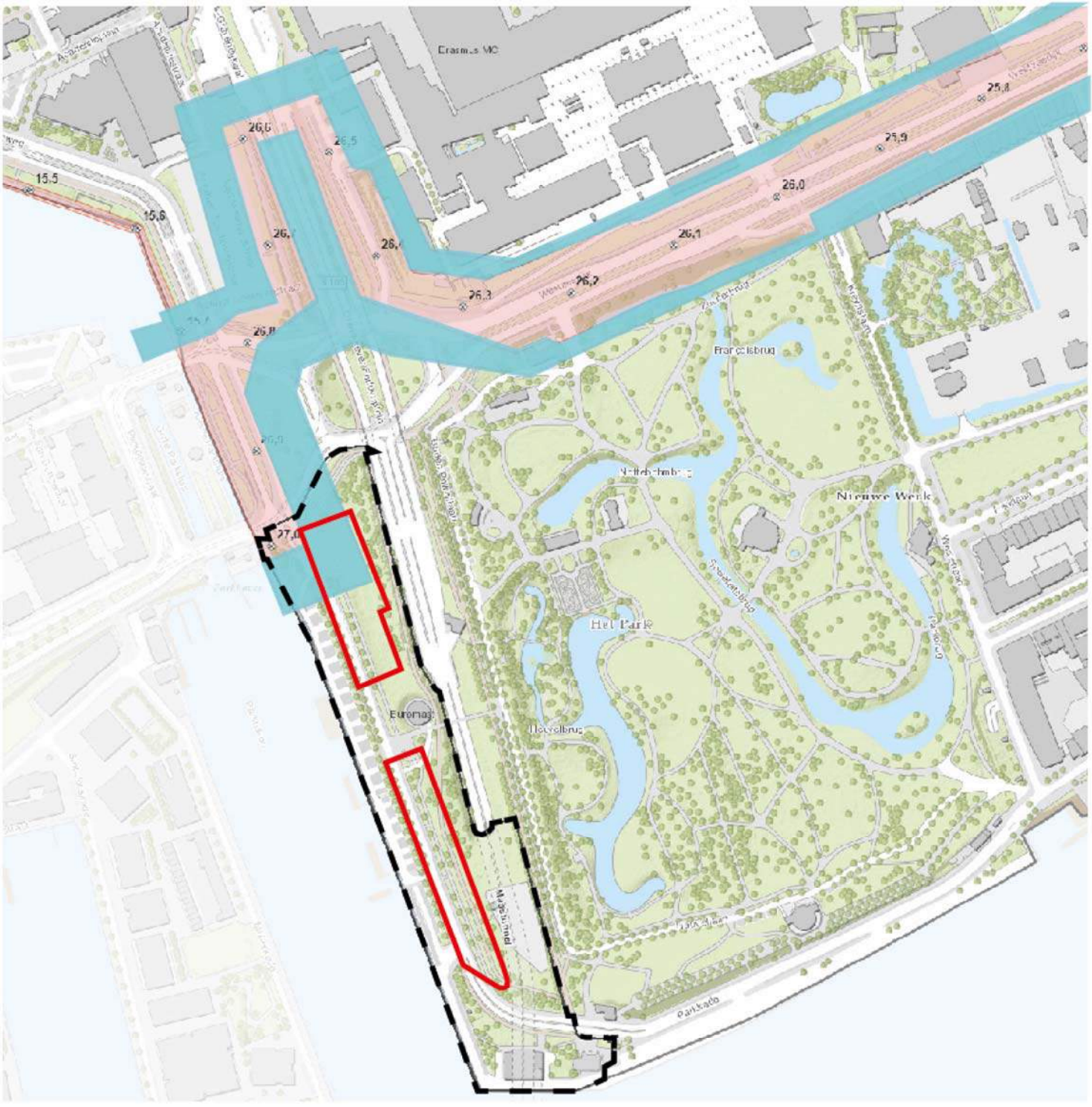
Drijflaagcontour globaal



Lengte = 40 m
Oppervlakte = circa 400 m2


m NAP
5,00
4,00
3,00
2,00
1,00
0,00
-1,00
-2,00
-3,00
-4,00
-5,00
204
203
201
107
308a
106
41
101
303/304
303/304
305
401
402
zand
puin
klei
asfalt
drijflaag
Grondwater
Grond
olie > I
olie > T
olie > S
olie < S
olie > I
olie > T
olie > A
olie < A

Primaire waterkering



Scope onderzoeken

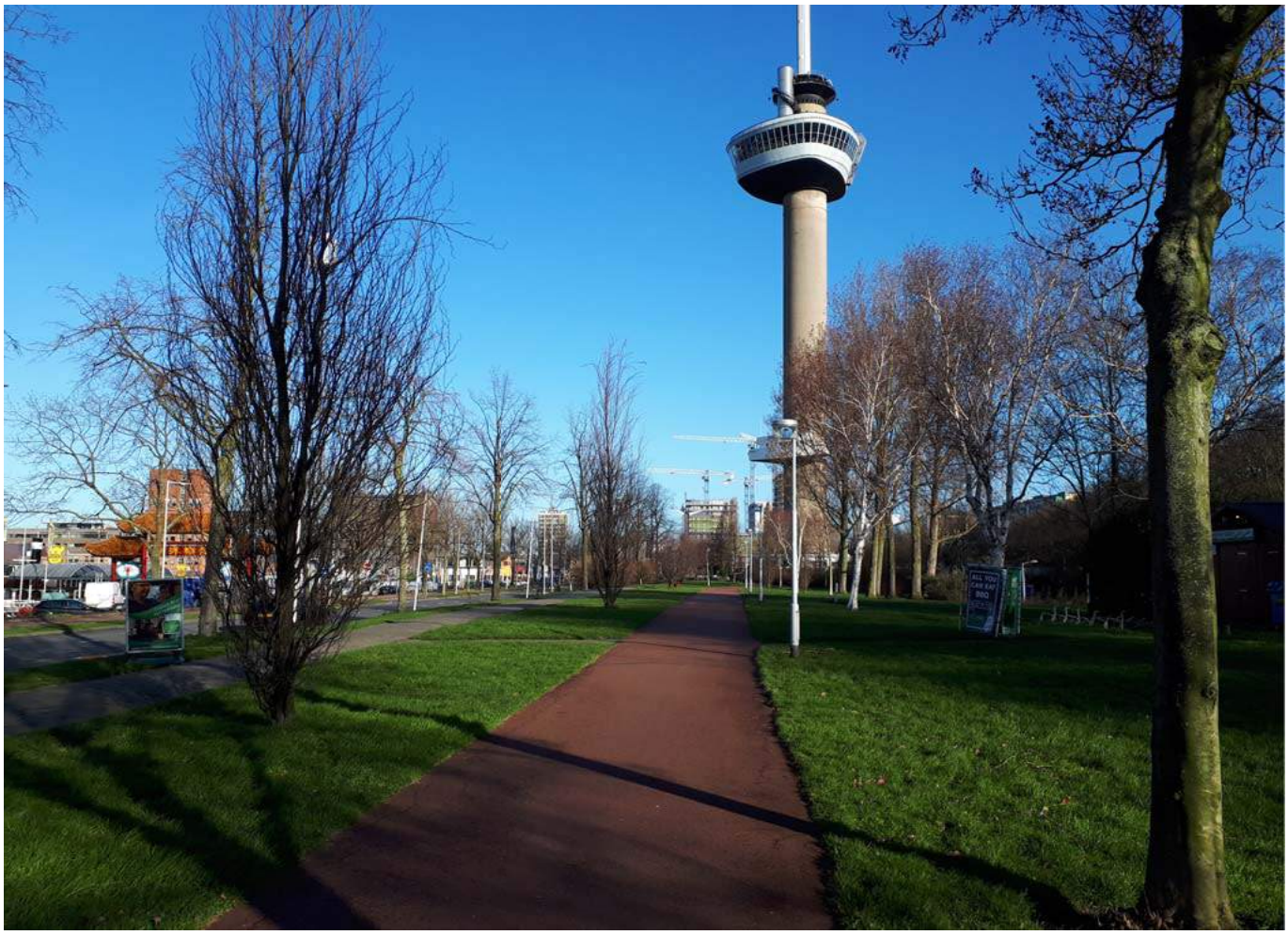
Kernzone

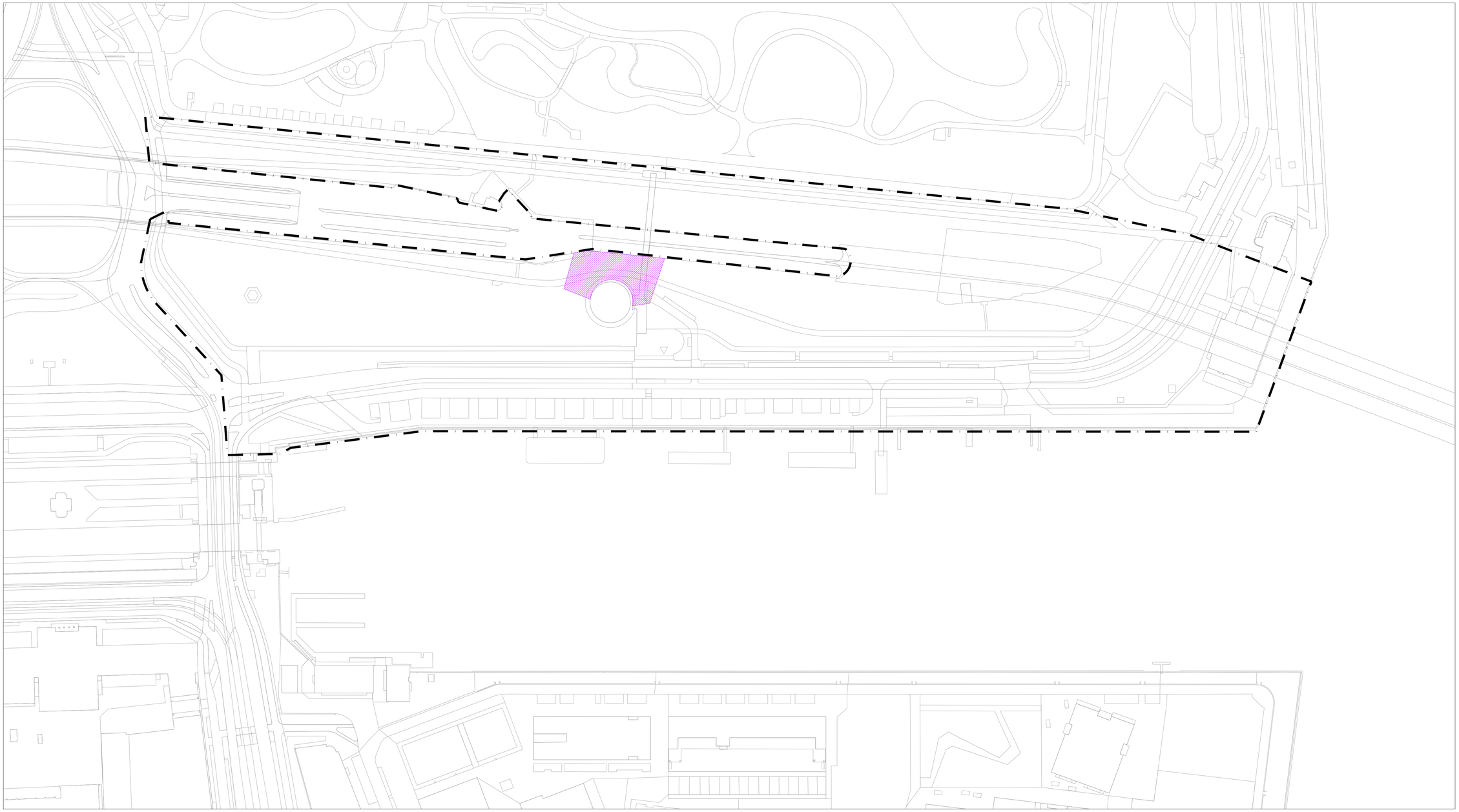
Beschermingszone

BIJLAGE 2

FOTO'S ONDERZOEKSLOCATIE

MIDGET GOLF
CAFE - RESTAURANT
ALL YOU CAN EAT BBQ





LEGENDA

- Bestaande situatie
- Wordt reeds onderzocht door de gemeente
- Onderzoeksgebied milieu (gebaseerd op de ontwerptekening van JENG 23-11-18)

Peilen in meters t.o.v. NAP
Maten in meters

ERA CONTOUR

WATERPAS
LIVIEL ADVIESBUREAU

PARKHAVEN
Onderzoeksgebied milieu

wijz.	d.d.	omschrijving
F		
E		
D		
C		
B		
A		

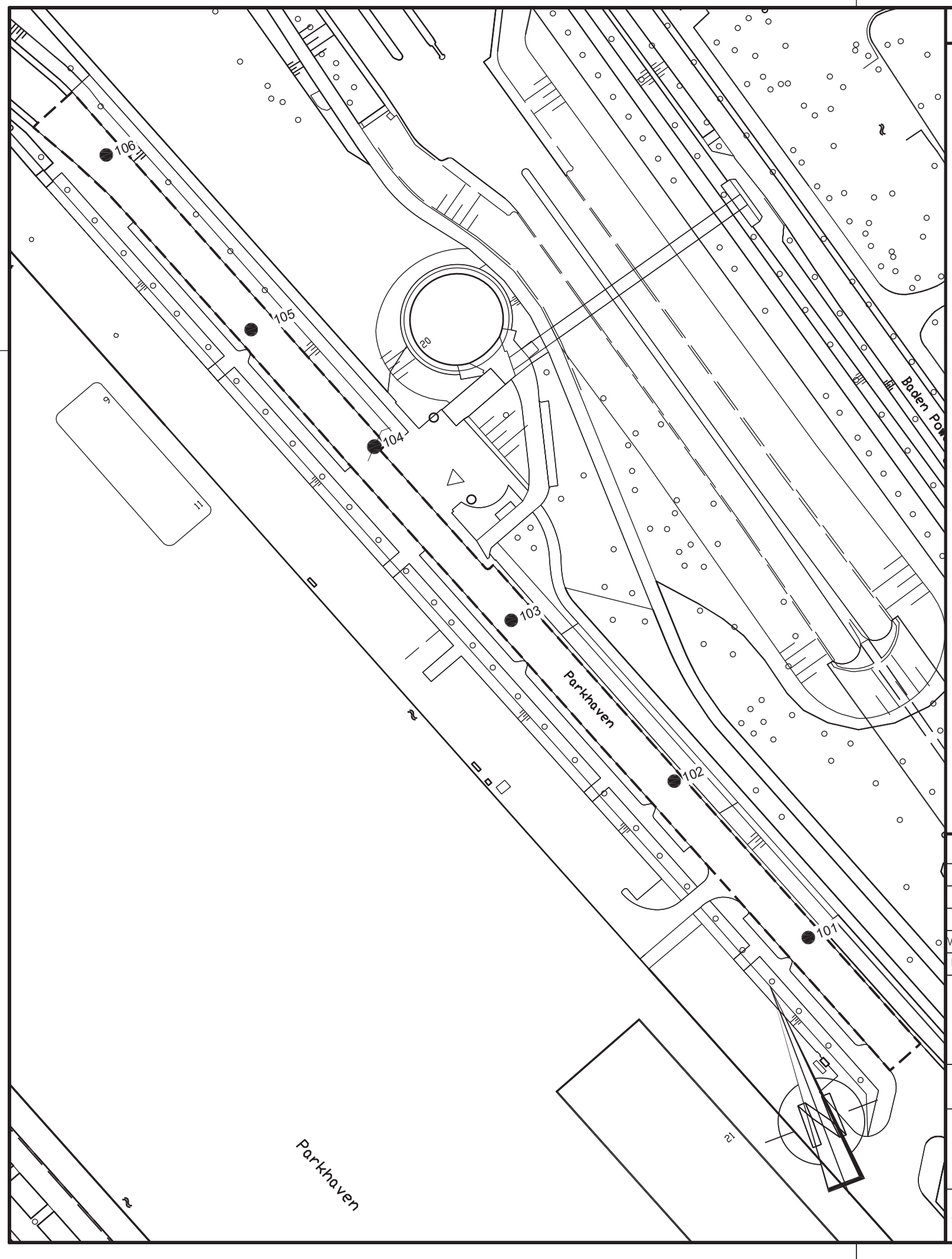
par. controle	par. acc. proj.l.	par. acc. opdr.

getekend	formaat	A1	proj.nr.	8281	status	CONCEPT
	schaal	1:1000	soort	informatief	tekeningnr.	8281-I-001
N. Schouten	datum	23-05-2019	bestek	-		

Waterpas Civiel Adviesbureau BV - Zuidende 60 - 2991 LK - BARENDRECHT
T 010-2857560 - info@waterpas.nl - www.waterpas.nl

BIJLAGE 3A

Boorpuntentekening uit rapport verkennend bodem- en verhardingsonderzoek Parkhaven (ong.) te Rotterdam 17 april 2013



VERKLARING

- bestaande toestand
- bestaande kantopsluiting
- bestaand gebouw
- bestaande boom
- uitgevoerde boring
- aangebrachte peilbuis
- onderzoeksgrens

0 10 20 30 40m

VERSIE

c			
b			
a	EXPORT TI VELDWERK INGETEKEND	J.W. Willemse	18-03-2013
VERSIE	OMSCHRIJVING	TEKENAAR	DATUM

BESTANDSNAAM : 20130078-M01.DWG | PROJECTCODE : | VERWIJZING :

Gemeente Rotterdam
Stadsontwikkeling
Projectmanagement en Engineering

GALVANISTRAAT 15
POSTBUS 6633
3002 AP ROTTERDAM
TELEFOON : 010 489 4258
TELEFAX : 010 489 4500

PARKHAVEN

Documentsoort: TEKENING

SITUATIE MET BOORPUNTEN

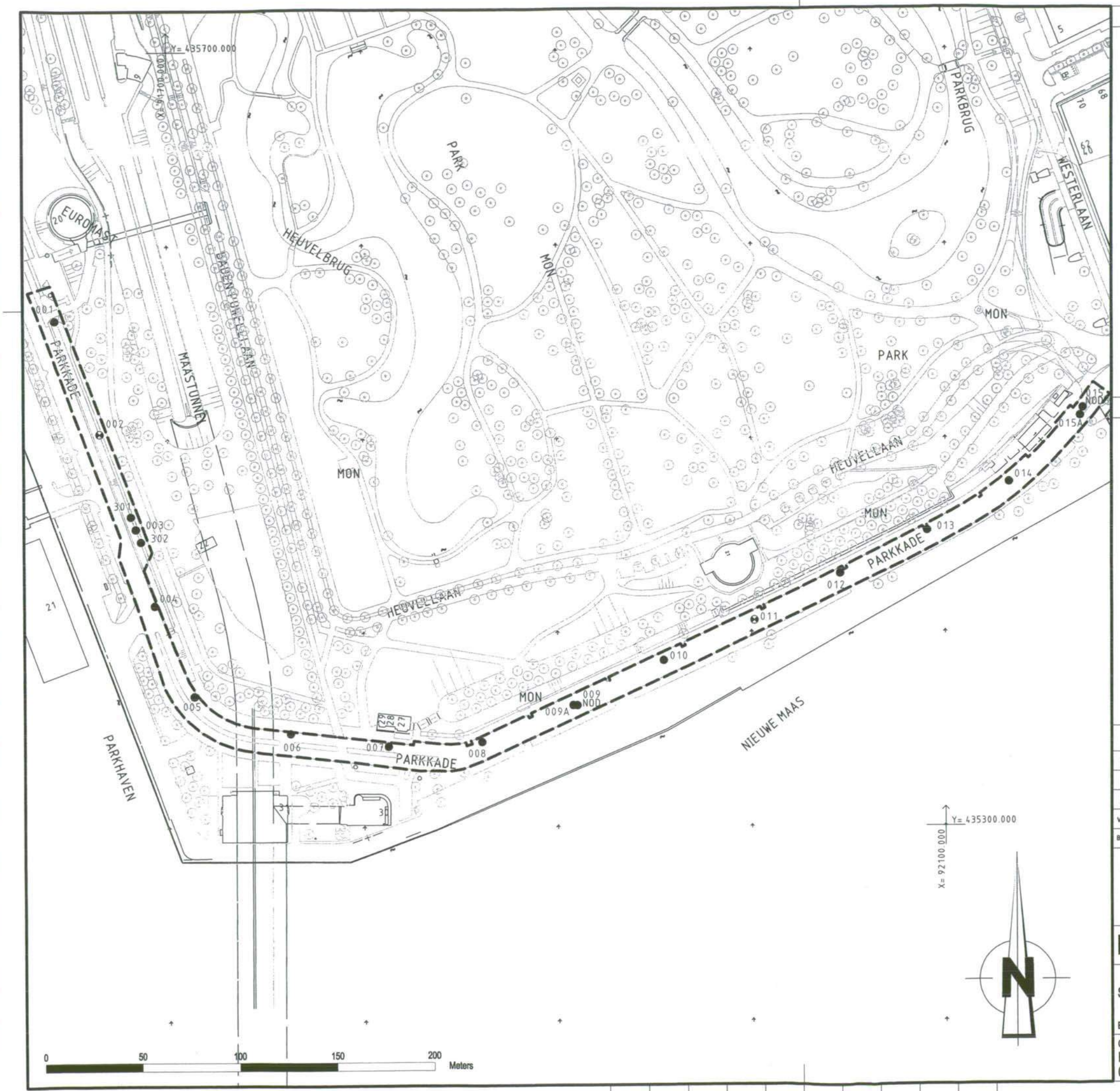
GEOGRAFISCHE CODE :
FORMAAT : A3
SCHAAL : 1:1000
Blad 1 van 1 bladen

GETEKEND :	GECONTROLEERD :	GEAUTORISEERD :	TEKENINGNR. :	
J.W. Willemse 18-03-2013			2013 - 0078 - M01 WIJK/PROJECTCODE - SOORT - VOLGNR.	a VER.

K:\SO\IR\MRO_PROJECTEN\DOSSIERS 2013\20130078 PARKHAVEN VO\7. TEKENINGEN\2_KAARTEN

BIJLAGE 3B

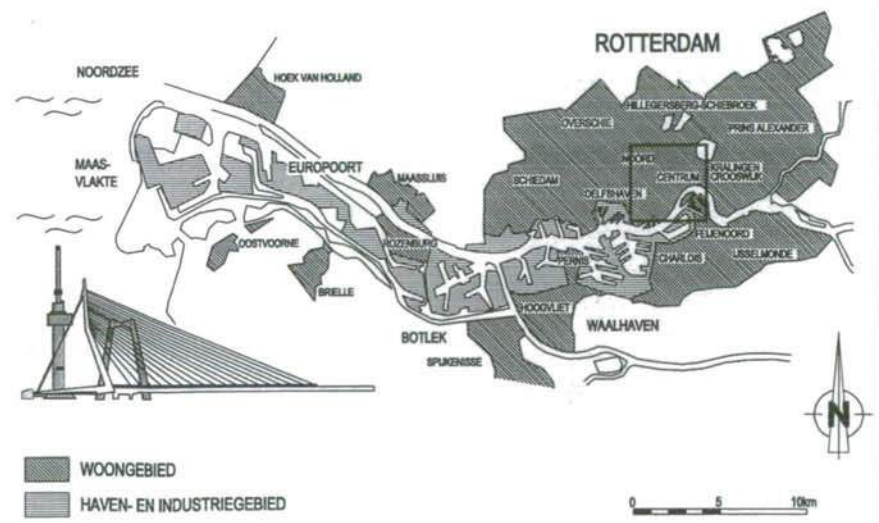
Boorpuntentekening uit rapport Verkennend bodemonderzoek Parkkade (ongenummerd) te Rotterdam, projectcode 2012-0087, 25 juni 2012



VERKLARING

- PEILBUIS
- BORING
- ONDERZOEKSGRENS
- BOOM
- HEKWERK

SITUATIE



VERSIE

c			
b	UITGEVOERD VELDWERK AANVULLEND INGETEKEND	W. Pijpers	25-05-2012
a	UITGEVOERD VELDWERK INGETEKEND	H. Bandyambona	07-05-2012
Versie	Omschrijving	Tekenaar	Datum

Bestandsnaam : 20120087-M01.DWG | Projectcode : | Verwijzing :

Gemeente Rotterdam
Gemeentewerken
Ingenieursbureau

Galvanistraat 15
Postbus 6633
3002 AP ROTTERDAM
Telefoon : 010 489 4258
Telefax : 010 489 4500

PARKKADE VO

SITUATIE MET BOORPUNTEN

BLAD 1 VAN 1

Geografische code :

Formaat : A3

Schaal : 1:2000

Getekend : H. Bandyambona 04-04-2012

Gecontroleerd :

Geautoriseerd :

Tekeningnr. : 2012 - 0087 - M01b
Wijk/projectcode – Soort – Volgnr.

M:\IGWR-MRO\BODEM\DOSSIERS 2012\20120087 PARKKADE (ONG.) VO\7. TEKENINGEN\2_KAARTEN

BIJLAGE 3C

Boorpuntentekening uit rapport Verkennend bodemonderzoek ventilatieruimten, waterbassin en werkterrein Maastunnel (noord/ zuid) te Rotterdam, projectcode 2015-087, d.d. 8 juli 2015

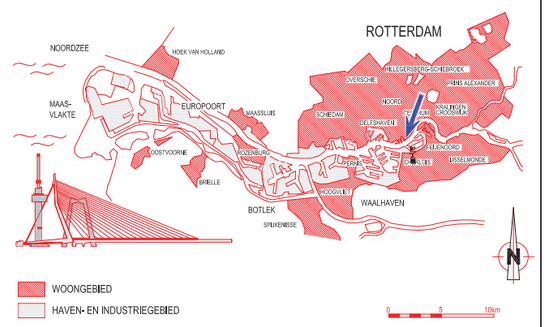
OPMERKINGEN

- KADASTRALE GEMEENTE = DELFSHAVEN
- SECTIE = G
- PERCEELNUMMER = 591 (GEDEELTELIJK)

VERKLARING

- UITGEVOERDE BORING TOT 1 M-MV
- UITGEVOERDE BORING TOT 2 M-MV
- UITGEVOERDE BORING TOT 5 M-MV
- UITGEVOERDE PEILBUIS
- BOOM
- (RIOOL) PUT
- HEKWERK
- HAAG
- ONDERZOEKSGRENS
- PERCEELGRENS

SITUATIE



VERSIE

f			
e			
d			
c			
b			
a			
Versie	Omschrijving	Tekenaar	Datum

Bestandsnaam : 20150087-VELDWERK.DWG | Projectcode : | Verwijzing :

Gemeente Rotterdam
Gemeentewerken
Ingenieursbureau

Galvanistraat 15
Postbus 6633
3002 AP ROTTERDAM
Telefoon : 010 489 9700
Telefax : 010 489 9720

Maastunnel VO Deel A

Noord

Situatietekening met kadastrale gegevens t.b.v. grondonderzoek

Behoort bij : Nummer :

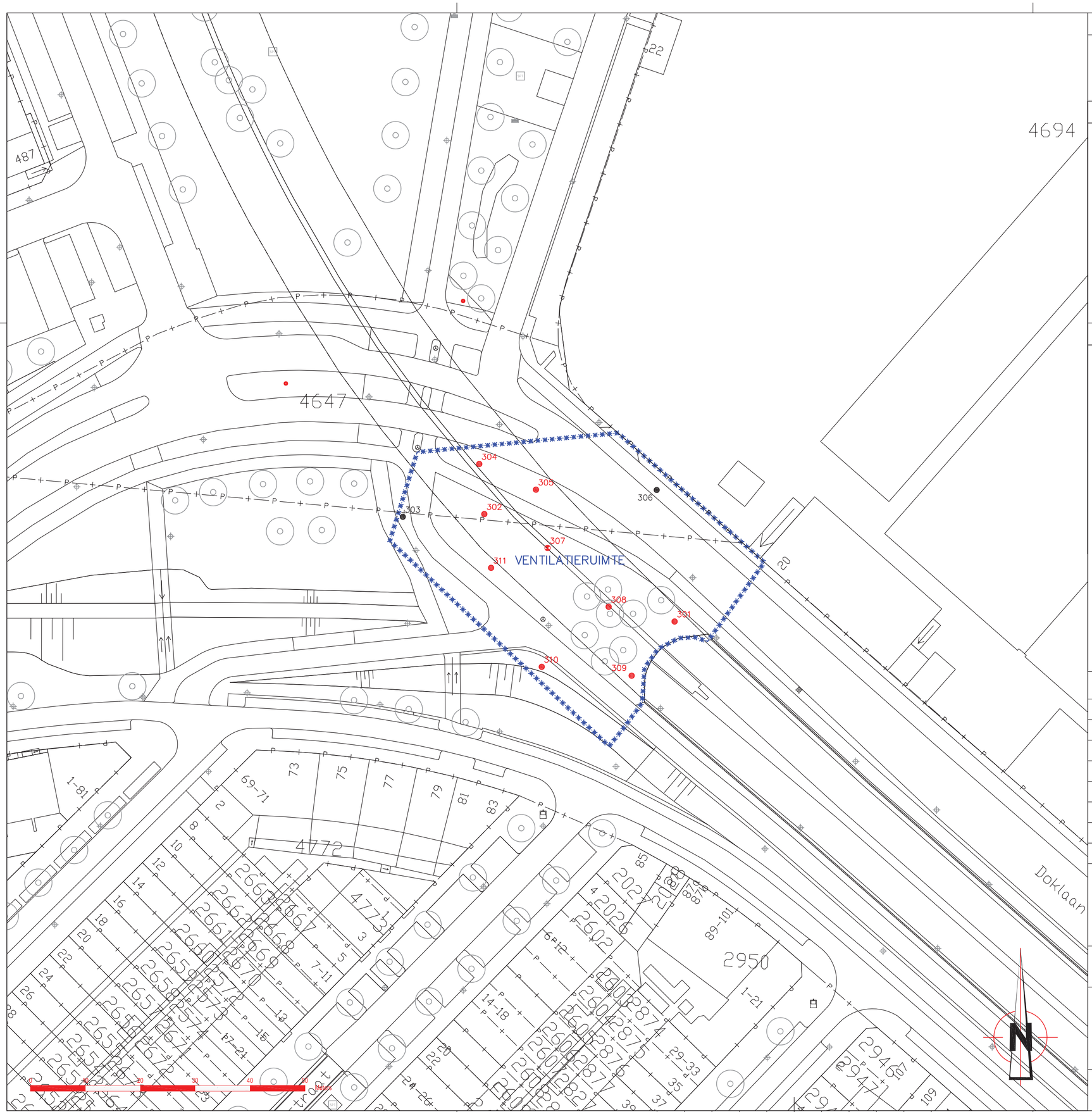
Geografische code :

Formaat : A1 | Blad 1 van

Schaal : 1:500 | 2 bladen

Getekend :	Gecontroleerd :	Geautoriseerd :	Tekeningnr. :
S. Vreugdenhil	E. J. v/d Poll-Eisses	E. R. van Leeuwen	2015 - 0087 - M00 a
07-05-2015 Paraaf	15-06-2015 Paraaf/Datum	15-06-2015 Paraaf/Datum	Wijk/projectcode — Soort — Volgnr. Ver.

K:\SO\R\MRO_PROJECTEN\VLG\03_ARTOLS\03 - UITGEVOERD\MILIEU\2015



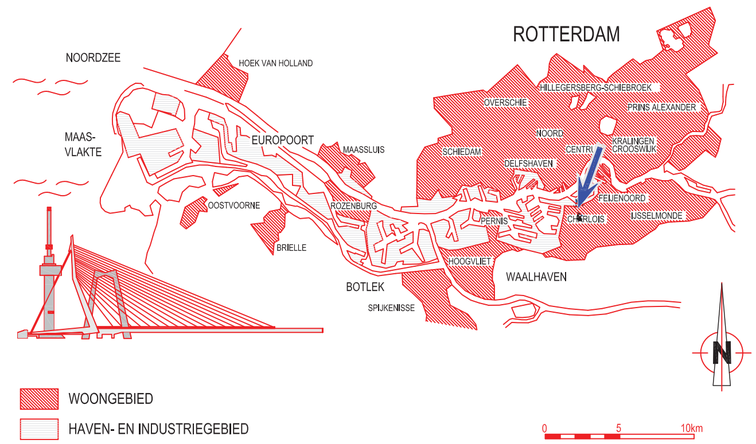
OPMERKINGEN

– KADASTRALE GEMEENTE	=	– CHARLOIS
– SECTIE	=	– E
– PERCEELNUMMER	=	– 4647 (GEDEELTELIJK), 5427 (GEDEELTELIJK)

VERKLARING

- – UITGEVOERDE BORING TOT 1 M–MV
- – UITGEVOERDE BORING TOT 2 M–MV
- – UITGEVOERDE PEILBUIS
- – BOOM
- – (RIOOL) PUT
- – HEKWERK
- – HAAG
- – ONDERZOEKSGRENS
- – PERCEELGRENS

SITUATIE



VERSIE

f			
e			
d			
c			
b			
a			
Versie	Omschrijving	Tekenaar	Datum

Bestandsnaam : 20150087-VELDWERK.DWG	Projectcode : MVF15089	Verwijzing :

Gemeente Rotterdam
Gemeentewerken
Ingenieursbureau

Galvanistraat 15
Postbus 6633
3002 AP ROTTERDAM
Telefoon : 010 489 9700
Telefax : 010 489 9720

Maastunnel VO deel A

Zuid

Situatietekening met kadastrale gegevens t.b.v. grondonderzoek

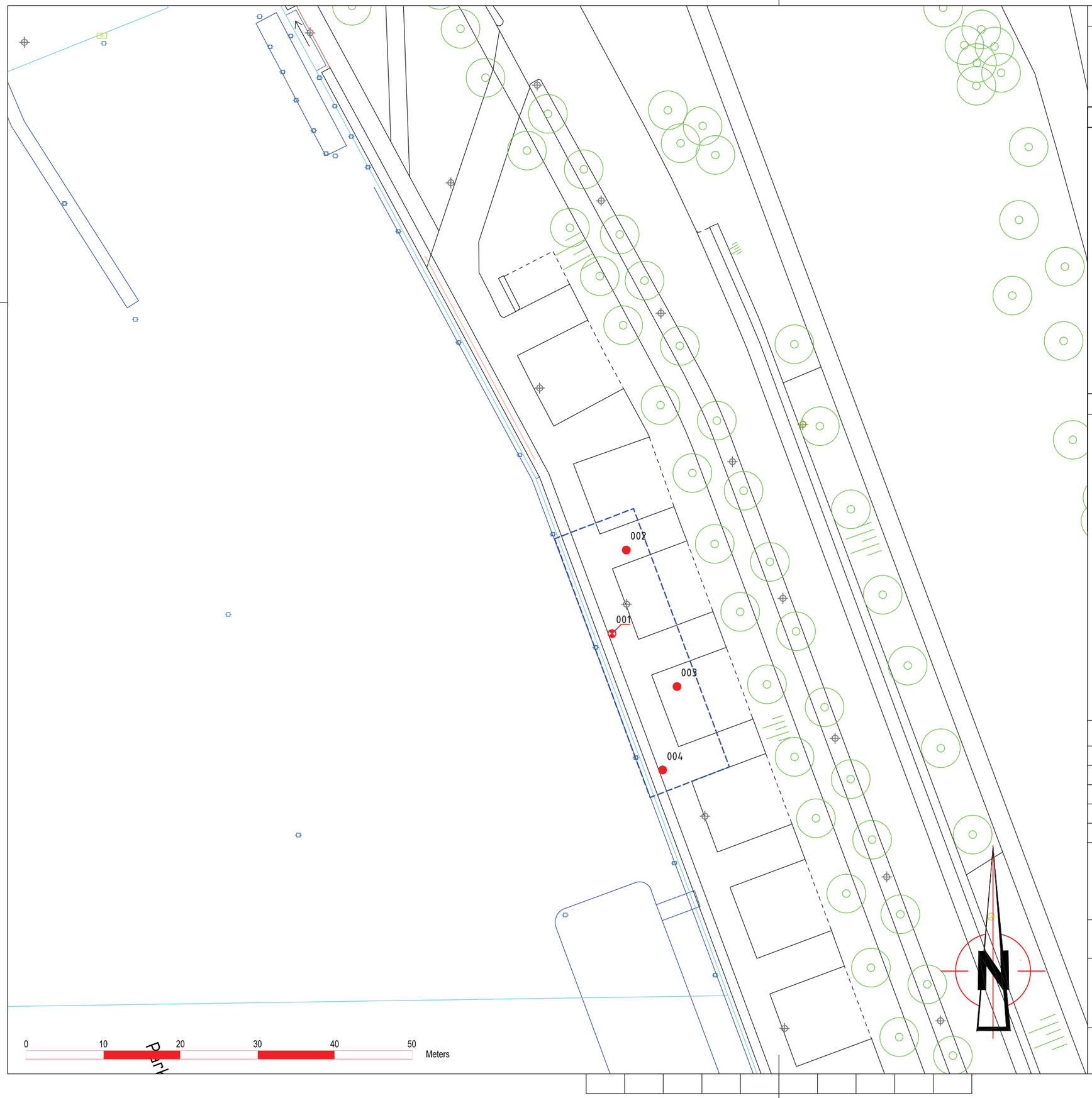
Behoort bij :	Nummer :		
Geografische code :			
Formaat : A2		Blad 2	van
Schaal : 1:500		2	bladen

Getekend :	Gecontroleerd :	Geautoriseerd :	Tekeningnr. :
S. Vreugdenhil	E.J. v/d Poll-Eisses	E.R. van Leeuwen	2015 - 0087 - M00 a
07-05-2015 Paraaf	15-06-2015 Paraaf/Datum	15-06-2015 Paraaf/Datum	Wijk/projectcode – Soort – Volgnr. Ver.

K:\SO\IR\MRO_PROJECTEN\VLG\03_ARTOLS\03 - UITGEVOERD\MILIEU\2015

BIJLAGE 3D

Boorpuntentekening uit rapport Verkennend bodemonderzoek Parkhaven kademuur te Rotterdam, projectcode IB-2018-0133, d.d. 31 mei 2018

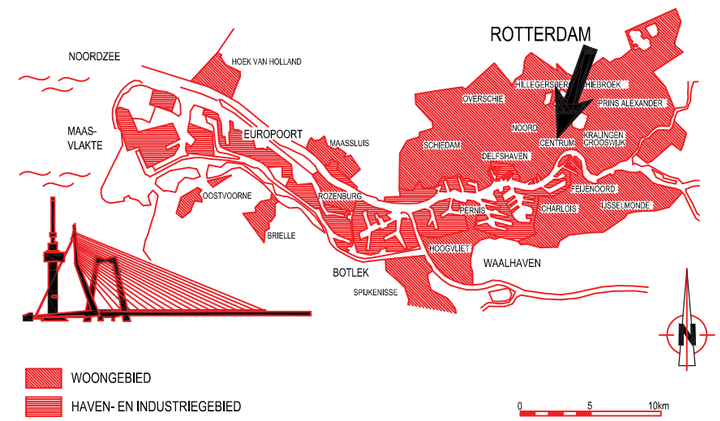


OPMERKINGEN

VERKLARING

- UITGEVOERDE BORING
- GEPLAATSTE PEILBUIS
- ONDERZOEKSLOCATIE

SITUATIE



VERSIE

c			
b			
a	Uitgevoerd veldwerk ingetekend	S. Vreugdenhil	14-05-2018
Versie	Omschrijving	Tekenaar	Datum

Bestandsnaam : IB-2018-0133-M01.DWG	Projectcode :	Verwijzing :

Gemeente Rotterdam
Stadsontwikkeling
Ingenieursbureau

Wilhelminakade 179
Postbus 6575
3000 AN ROTTERDAM
Telefoon : 010 489 9700
Telefax : 010 489 9720

Parkhaven pilot kademuur

Rotterdam Centrum
Situatietekening tbv Bodemonderzoek

BLAD 1 VAN 1

Geografische code (X) (Y) :

Formaat : A3

Schaal : 1:500

Getekend :	Gecontroleerd :	Geautoriseerd :	Tekeningnr. :
S. Vreugdenhil 09-05-2018	D. Noordzij 09-05-2018	D. Noordzij 09-05-2018	IB - 2018 - 0133 - M01

Wijk/projectcode – Soort – Volgnr.

K:\SO\IR\MRO_PROJECTEN\VLG\03_ARTOLS\03 - UITGEVOERD\MILIEU\2018

BIJLAGE 4a

SITUATIETEKENING MET
BORINGEN, INSPECTIEGATEN EN PEILBUIZEN

LEGENDA

- = Verdacht terreindeel
- = Bouwplot (onderkelderd)
- = Onverdacht terreindeel
- = Saneringslocatie gemeente Rotterdam (uitgesloten van huidig onderzoek)

- = Boring tot 3m-mv i.c.m. asbest proefgat
- = Machinale boring 9 m-mv i.c.m. asbest proefgat
- = Peilbuis 1,5m-GWS. i.c.m. asbest proefgat

Parkhaven, Rotterdam
P1900414
13-3-2020
tekening 1/3

1:1000 0 29 58 m

Hopman en Peters

LEGENDA

= Verdacht terreindeel

= Bouwplot (onderkelderd)

= Onverdacht terreindeel

= Saneringslocatie gemeente Rotterdam (uitgesloten van huidig onderzoek)

= Boring tot 3m-mv i.c.m. asbest proefgat

= Machinale boring 9 m-mv i.c.m. asbest proefgat

= Peilbuis 1,5m-GWS. i.c.m. asbest proefgat

Parkhaven, Rotterdam
P1900414
13-3-2020
tekening 2/3

1:1000

0 29 58 m

Hopman en Peters

LEGENDA

= Verdacht terreindeel

= Onverdacht terreindeel

= Boring tot 3m-mv i.c.m. asbest proefgat

= Machinale boring 9 m-mv i.c.m. asbest proefgat

= Peilbuis 1,5m-GWS. i.c.m. asbest proefgat

Parkhaven, Rotterdam
P1900414
13-3-2020
tekening 3/3

1:1000

0 29 58 m

Hopman en Peters

BIJLAGE 4b

TWEE SITUATIETEKENINGEN MET VERONTREININGSSITUATIE
(sterke verontreiniging)

O13
50-100
O7
O6
O5
O8
50-100
O14
O9
O15
50-100
O4
O3
50-100
O10
O2
50-100
B1
B2
B3
O16
B4
O1
O11
B5
B6
V1
O17
B7
O12
V2
B8
50-100
O18
V3
O19
V4
V5
O20
V6
Pb 104
50-100
V7
V8
O21
022

LEGENDA

= Verdacht terreindeel
= Bouwplot (onderkelderd)
= Onverdacht terreindeel
= Saneringslocatie gemeente Rotterdam (uitgesloten van huidig onderzoek)

= Boring tot 3m-mv i.c.m. asbest proefgat
= Machinale boring 9 m-mv i.c.m. asbest proefgat
= Peilbuis 1,5m-GWS. i.c.m. asbest proefgat
V1 = Zware metalen >Interventie waarde (0-50 cm -mv tenzij anders aangegeven)
V2 = PAK (en of minerale olie) >Interventie waarde (0-50 cm -mv tenzij anders aangegeven)

Parkhaven, Rotterdam
P1900414
Verontreinigingssituatie grond
tekening 1/2

1:1000
0 29 58 m

Hopman en Peters

B9
O24
O23
B10
O25
B11
V9
50-100
B12
B14
O26
B13
V10
O27
O28
B15
V11
B16
B17
O29
0-100
B18
O30
250-300 (lood)
B19
V12
V13
V14
50-100
B20
O31
O32
B21
V15
B22
O33
B23
O34
50-100
O35
V16
B24
V17
B25
V18
O36
O37
V19
V20
O38
V21
O39
V22

LEGENDA

= Verdacht terreindeel

= Bouwplot (onderkelderd)

= Onverdacht terreindeel

= Saneringslocatie gemeente Rotterdam (uitgesloten van huidig onderzoek)

= Boring tot 3m-mv i.c.m. asbest proefgat

= Machinale boring 9 m-mv i.c.m. asbest proefgat

= Peilbuis 1,5m-GWS. i.c.m. asbest proefgat

O1 = Zink >Interventie waarde (0-50 cm -mv tenzij anders aangegeven)

O2 = Drins >Interventie waarde (0-50 cm -mv tenzij anders aangegeven)

O3 = PAK (en of minerale olie) >Interventie waarde (0-50 cm -mv tenzij anders aangegeven)

Parkhaven, Rotterdam
P1900414
Verontreinigingssituatie grond
tekening 2/2

1:1000

0 29 58 m

Hopman en Peters

BIJLAGE 5

VELDVERSLAG ASBESTONDERZOEK EN BOORPROFIELBESCHRIJVINGEN

Monsternemingsplan

Volgens Besluit Bodemkwaliteit, protocol 2018, versie 3.1 d.d. 12-12-2013

Hopman en Peters

Projectgegevens

Projectnummer H&P	P1900414	
Projectnr opdr.gever	ERA 2388/ 3070003	
Projectnaam	Parkhaven, Rotterdam	
Locatie, gemeente	Parkhaven, Rotterdam (omgeving Euromast)	
Uitvoerende organisatie	H&P	
Monsternemer(s)	A Brinkman	B Valkenburg
Uitvoeringsdatum	vanaf 13-3-2020	

Terreinverkenning uitvoeren	JA	.	
	NEE	x	
Bijzonderheden tbv locatiebezoek / vooronderzoek	Armel heeft op 12 maart 2020 een terreinverkenning uitgevoerd + foto' s		

Veiligheid

Informatie kabels/leidingen aanwezig?	Zie veldwerkopdracht
Omschrijving veiligheidssituatie	Standaard
Veiligheidsklasse van toepassing?	Nee, zie veldwerkopdracht
PvA veiligheidsmaatregelen *indien van toepassing*	niet van toepassing
Monsterneming	BESCHRIJVING MONSTERNEMING OPGENOMEN IN VELDWERKOPDRACHT
	Massa grove fractie (>20mm) invoeren in Veldapps of conform tabel monsternemingsplan

Overige monsternemingsgegevens

Materialen	Zie bijlage monsternemingsformulier
Monstercodering	zie offerte
Monsterverpakking	Emmers, voorzien van sticker 'Voorzichtig, bevat asbest'
Aangeleverd aan	Eurofins-Omegam .. (onopgewarmd, binnen 24 uur)
Plaats en tijd aanlevering	ntb

Kwaliteitscontrole monsternemingsplan

		Datum	Handtekening
Projectleider	R. de Nijs	12-3-2020	
Monsternemer	A Brinkman	16-3-2020	
Monsternemer	B Valkenburg	13-3-2020	

Bijlagen

Monsternemingformulier	x		
Kaart	x	met .	indeling deelgebieden
		.	indeling in stroken voor visuele
		x	aangegeven locaties van boringen en

Instructie monsterneming VO asbest NEN 5707

Voorinformatie en onderzoeksopzet

de volgende gedachtegang is gevolgd:

- In algemene zin zal, bij een ongeroerd bodemprofiel, naar de diepte de beïnvloeding van de bodemkwaliteit afnemen. Naar de diepte zal daarmee de bodemkwaliteit verbeteren.
- Vanuit de bekend zijnde gegevens historische gegevens zal/kan sprake zijn van een geroerd profiel tot ca. 3 m-mv.

Binnen het onderzoeksgebied zijn in het verleden diverse bodemonderzoeken uitgevoerd. Een viertal rapporten is door Hopman en Peters beoordeeld.

Daaruit blijkt dat er geen eenduidige bodemopbouw is. De bodem bestaat tot een diepte van circa 4 meter uit zowel zand- als kleilagen.

Lokaal is op wisselende diepte een bijmenging van puin waargenomen.

In géén van de onderzoeken is asbestverdacht materiaal waargenomen. Echter betreft het enkel verkennend bodemonderzoek volgend NEN 5740 en heeft geen verkennend onderzoek asbest volgens NEN 5707 plaatsgevonden.

De volgende drie deelgebieden zijn onderscheiden

Deelgebied: Bouwplot

Te nemen monsters en daarmee ook in te zetten analyses:
Indien geen asbestverdacht materiaal wordt aangetroffen:

- 2 grondmengmonsters van de bovengrond op asbest in grond
- 4 grondmengmonsters voor de ondergrond tot 3,5 m-mv per onderscheidenlijke puinhoudende laag (0,5-1,5 m-mv, 1,5-2,5 m-mv en 2,5-3,5 m-mv en geoordeeld naar intensiteit van de puinbijmenging (lichte, matige en sterke puinbijmenging)

Indien asbestverdacht materiaal wordt aangetroffen is analysering van het asbestverdachte materiaal alsmede het proefgat/boring waarin het materiaal is aangetroffen vereist.
Deze monsters dienen dan additioneel worden ingezet. De hoeveelheid is afhankelijk van de waarnemingen tijdens het uitvoeren van het veldwerk.

Deelgebied: Voormalige bedrijfsactiviteiten langs Parkhaven

Veldwerk:
Het verrichten van 24 (indien nodig mechanisch) uit te voeren grondboringen tot 3 m-mv (diameter 12 cm) gecombineerd met proefgaten van 0,3 x 0,3 x 0,5 m-mv meter minus maaiveld (m-mv).

Analyses

Indien (geen asbestverdacht materiaal wordt aangetroffen:

- 3 grondmengmonsters van de bovengrond op asbest in grond
- 3 grondmengmonsters voor de ondergrond tot 3,0 m-mv voor de meest verdachte laag en geoordeeld naar mate van de puinbijmenging (met name matige en sterke puinbijmenging)

Deelgebied: Overige terreingedeelte plangebied

Veldwerk:
Het verrichten van 41 te voeren grondboringen tot 3,0 m-mv (diameter 12 cm) gecombineerd met proefgaten van 0,3 x 0,3 x 0,5 m-mv meter minus maaiveld (m-mv)

Analyses

Indien (geen asbestverdacht materiaal wordt aangetroffen)

- 4 grondmengmonsters van de bovengrond op asbest in grond
- 5 grondmengmonsters voor de ondergrond tot 3,0 m-mv per onderscheidenlijke puinhoudende laag (**0,5-1,0 m-mv, 1,0-2,0 m-mv en 2,0-3,0** m-mv en geoordeeld **naar intensiteit van de puinbijmenging** (lichte, matige en sterke puinbijmenging)

Monsternemingsformulier

Volgens Besluit Bodemkwaliteit, protocol 2018, versie 3.1 d.d. 12-12-2013
Locatie-inspectie en monsterneming van asbest in bodem

Hopman en Peters

Projectgegevens

Projectnummer H&P	P1900414
Projectnr opdrachtgever	ERA 2388/ 3070003
Projectnaam	Parkhaven, Rotterdam
Opdrachtgever	Era Contour B.V.
Projectleider	R. de Nijs
Doel onderzoek	bepalen bodemkwaliteit incl. diepere ondergrond
Locatie, gemeente	Rotterdam
Uitvoerende organisatie	H&P
Monsternemer	Armel B. en Bart Valkenburg
Monsternemer	Naam
Uitvoeringsdatum	vanaf 13-3-2020

Locatiegegevens

Locatie ingedeeld in deelgebieden / RE's?	NEE	.	zie tekening met boorplan: verdacht gebied, bouwplots
(JA= ingedeeld o.b.v. welke criteria?)	JA	x	en onverdacht gebied

Omstandigheden visuele inspectie

Neerslag	regen	x	<10	mm per dag
	hagel	.	<10 / >10	mm per dag
	sneeuw	.	<10 / >10	mm per dag
Wind	windkracht		..	Beaufort
	windrichting		..	
Zicht < 50 m / > 50 m *			>50	meter
Bewolking		.	30 - 80%	procent
Tijdstip		.	07:00-15:00	uur
Temperatuur			12C	°C

Locatie be-/omschrijving			..
Grondsoort	zand	x	Geroerde boven- en ondergrond bestaande uit zandige klei of siltig zand met af en toe veenresten
	klei	x	
	anders, nl:	.	
Conditie maaiveld	plasvorming	.	gras, bosgrond of verharding aanwezig
	los	.	
	vastgereden	.	
	vegetatie	x	
	vochtig	.	
Bedekking	bedekt	x	100% procent
	vegetatie	x	Gras, bosgrond, tegels, klinkers
	waterplassen	.	
	objecten	.	
	anders, nl:	x	
Vegetatie verwijderd *(NEE= toelichten!)*	NEE	x	..
	JA	.	
Bedekkingsgraad na verwijdering vegetatie			.. procent

Inspectie-efficiëntie	0%	x	Maaiveld niet inspecteerbaar
	1% - 10%	.	
	10% - 25%	.	
	25% - 50%	.	
	50% - 70%	.	
	70% – 90 %	.	
	90% – 100 %	.	

Resultaten visuele inspectie maaiveld

Asbest type 1	totaal:	..	gram
	vermoedelijke herkomst:	..	
	monstercode:	..	
	overgedragen aan lab dd.:	..	
Asbest type 2	totaal:	..	gram
	vermoedelijke herkomst:	..	
	monstercode:	..	
	overgedragen aan lab dd.:	..	
Asbest type 3	totaal:	..	gram
	vermoedelijke herkomst:	..	
	monstercode:	..	
	overgedragen aan lab dd.:	..	

Vindplaatsen aangeven op kaart. Vermeld meer typen asbest op extra bladen.

Resultaten visuele inspectie opgegraven grond

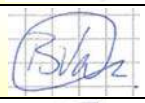
Bodemvochtpercentage	Geschat	%	15	
	Gemeten	%	15	gemiddeld
Proefvlakken / Rasters (op kaart aangeven)	Aantal:			
	Afmetingen:		..	
Gaten	Aantal:		zie veldapps	
	Afmetingen:		..	
Sleuven	Aantal:		..	
	Afmetingen:		..	
Boringen	Aantal:		zie veldapps	
	Boordiepte:		..	
Bijmenging aangetroffen *(JA= bijlage invullen)*		NEE	.	
		JA	x	zie veldapps, geen AVM aangetroffen

	monstercode	hoe samengesteld	traject (m-mv)	gewicht grondmonster (kg)	gewicht afgezeefde grove fractie (kg)
Bodemmonsters	zie veldapps	..	..	..	..
	..	..	..	..	..
	..	..	..	..	..
	..	..	..	..	..
	..	..	..	..	..
	..	..	..	..	..
	..	..	..	..	..

Datum overdracht aan laboratorium	13-03-2020 - 23-03-2020

Toets uitvoering

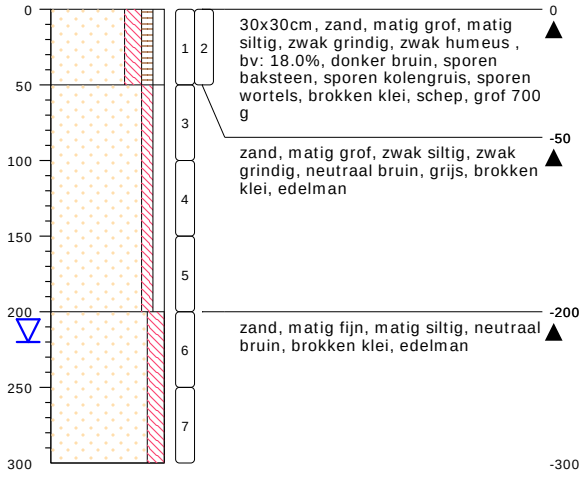
Afwijkingen van protocol 2018 of van NEN 5707 *(JA= aard en motivatie vermelden)*	Nee	x	..
	JA	.	

Kwaliteitsborging	**Naam**	Handtekening	**Datum**
Monsternemer (1)	A Brinkman		23-3-2020
Monsternemer (2)	B Valkenburg		23-3-2020
Projectleider	R. de Nijs		25-3-2020

Bijlagen (opgenomen in Veldapps)

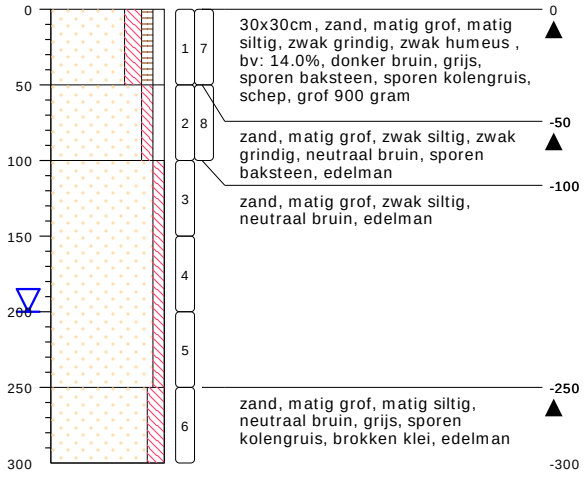
Foto's	.
Kaart	.
Checklist onderzoeksmateriaal	.
Overzicht percentages bijmenging	.

B01



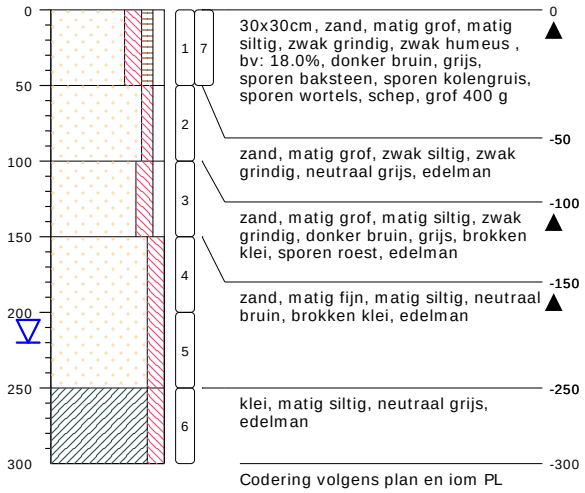
type **inspectiegat**
datum **23-03-2020**
boormeester **A Brinkman**
x **91600.79**
y **435721.21**

B03



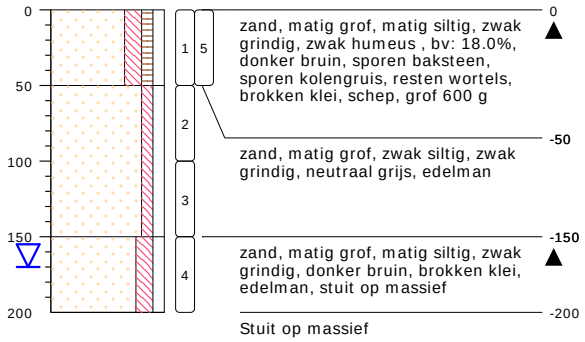
type **inspectiegat**
datum **17-03-2020**
boormeester **A Brinkman**
x **91594.18**
y **435712.29**

B02A



type **inspectiegat**
datum **23-03-2020**
boormeester **A Brinkman**
x **91619.27**
y **435711.55**

B04



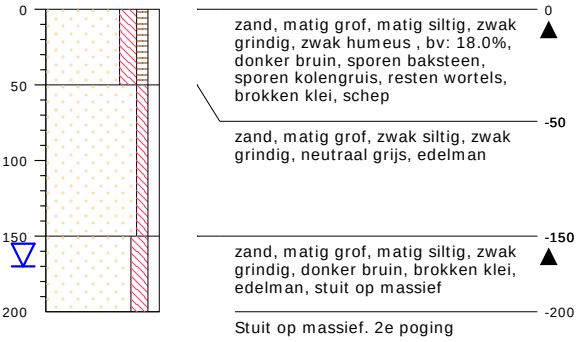
type **inspectiegat**
datum **23-03-2020**
boormeester **A Brinkman**
x **91617.38**
y **435698.43**

bodemprofielen **schaal 1:50**

onderzoek **Parkhaven te Rotterdam**
projectcode **P1900414**
getekend conform **NEN 5104**

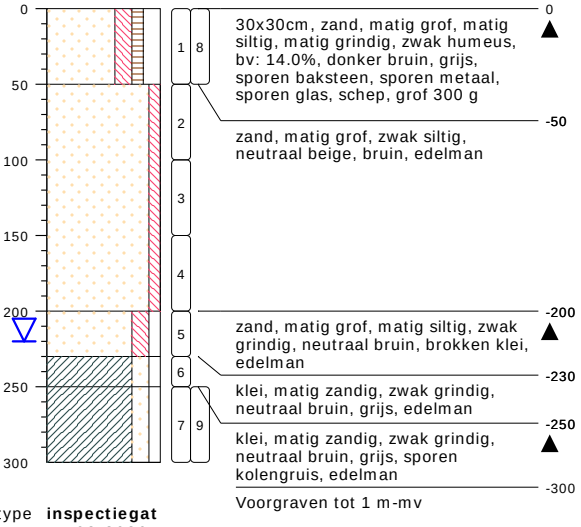
Hopman en Peters

B04A



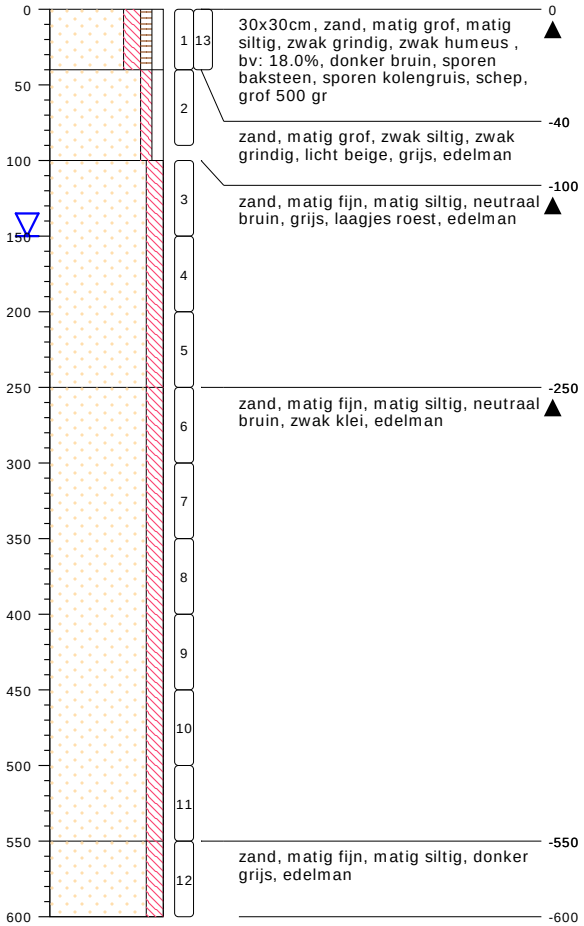
type **inspectiegat**
datum **23-03-2020**
boormeester **A Brinkman**
x **91617.70**
y **435698.11**

B05



type **inspectiegat**
datum **17-03-2020**
boormeester **A Brinkman**
x **91603.94**
y **435682.57**

B06A



type **inspectiegat**
datum **23-03-2020**
boormeester **A Brinkman**
x **91622.21**
y **435678.69**

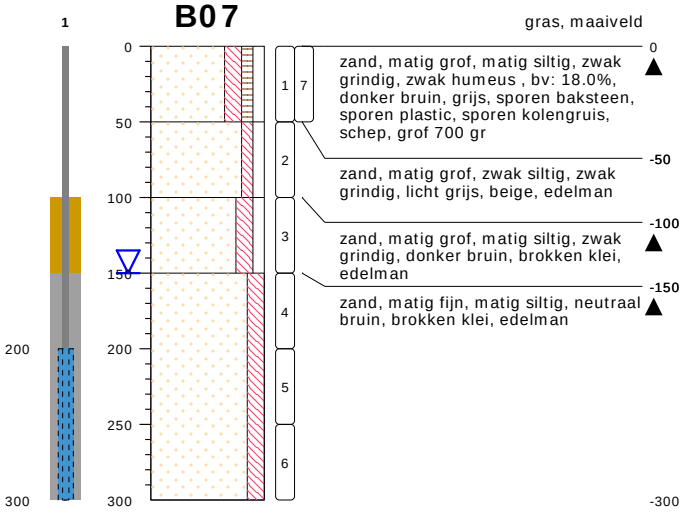
bodemprofielen **schaal 1:50**

onderzoek **Parkhaven te Rotterdam**
projectcode **P1900414**
getekend conform **NEN 5104**

Hopman en Peters

B07

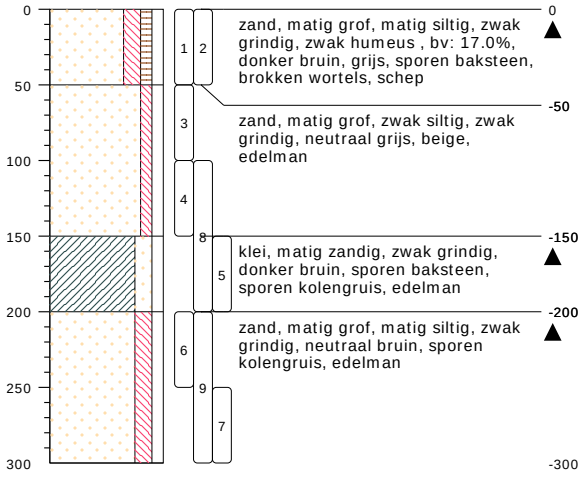
gras, maaiveld



type **peilbuis met 1 filter**
datum **23-03-2020**
boormeester **A Brinkman**
x **91629.56**
y **435666.30**

B09

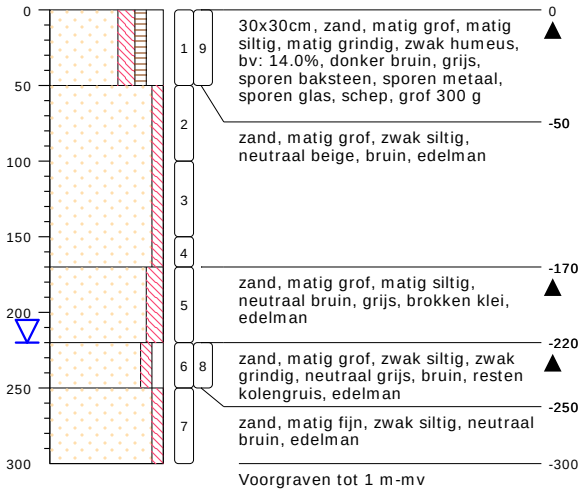
gras, maaiveld



type **inspectiegat**
datum **19-03-2020**
boormeester **A Brinkman**
x **91662.90**
y **435581.04**

B08

gras, maaiveld

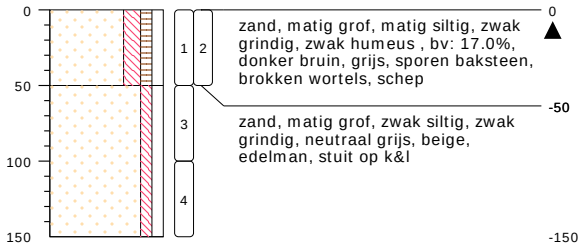


Voorgraven tot 1 m-mv

type **inspectiegat**
datum **17-03-2020**
boormeester **A Brinkman**
x **91628.30**
y **435653.91**

B10

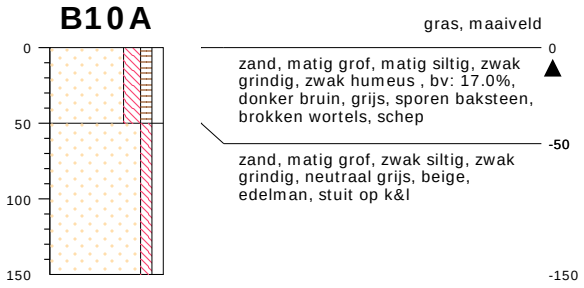
gras, maaiveld



type **inspectiegat**
datum **19-03-2020**
boormeester **A Brinkman**
x **91658.23**
y **435564.45**

B10A

gras, maaiveld



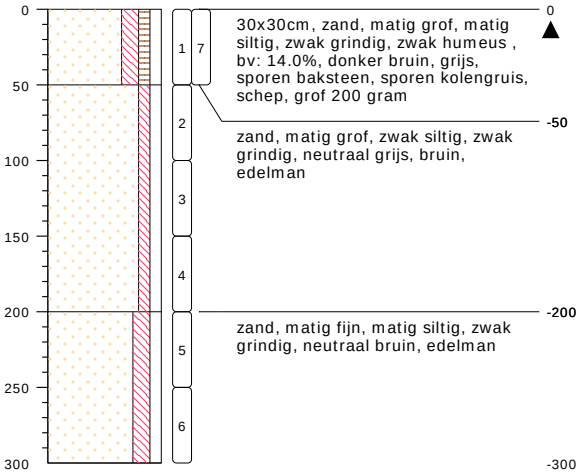
type **inspectiegat**
datum **19-03-2020**
boormeester **A Brinkman**
x **91658.28**
y **435562.77**

bodemprofielen **schaal 1:50**

onderzoek **Parkhaven te Rotterdam**
projectcode **P1900414**
getekend conform **NEN 5104**

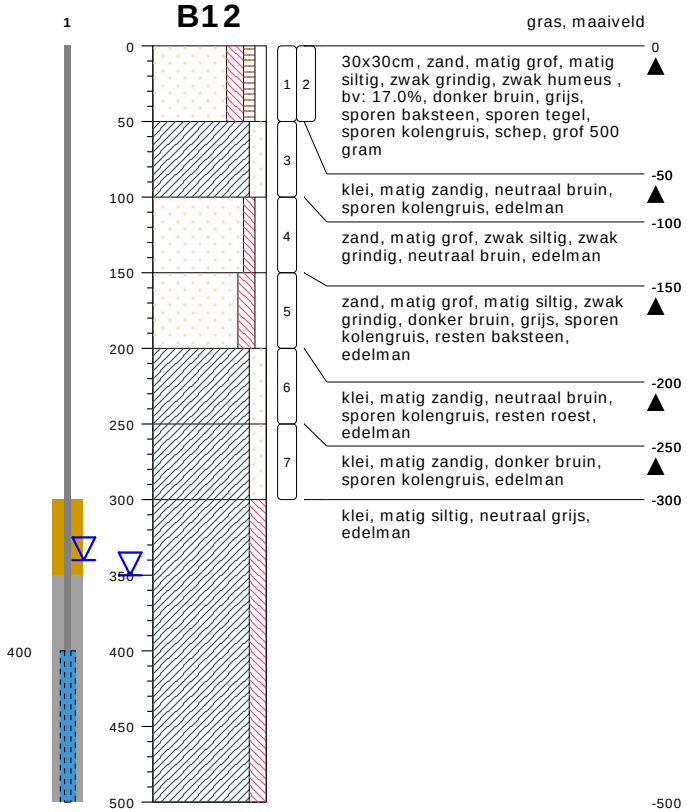
Hopman en Peters

B11



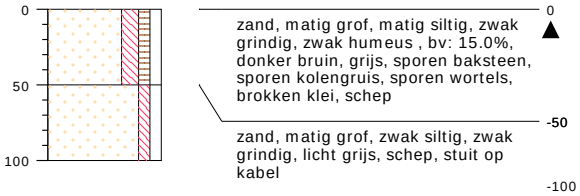
type **inspectiegat**
datum **17-03-2020**
boormeester **A Brinkman**
x **91658.80**
y **435552.90**

B12



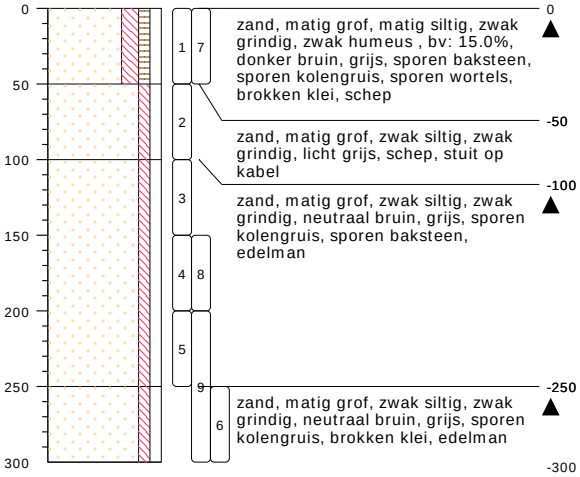
type **peilbuis met 1 filter**
datum **19-03-2020**
boormeester **A Brinkman**
x **91655.50**
y **435543.03**

B13



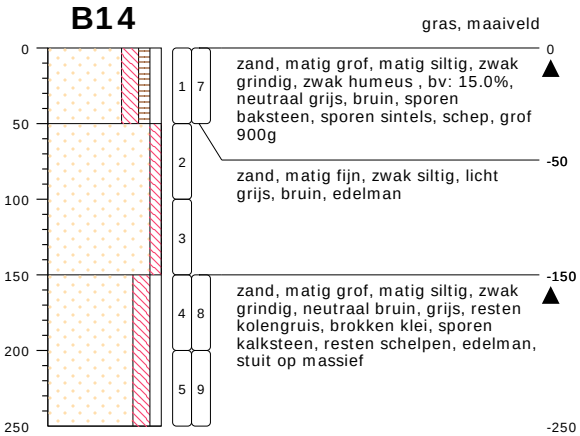
type **inspectiegat**
datum **16-03-2020**
boormeester **A Brinkman**
x **91661.27**
y **435529.48**

B13A



type **inspectiegat**
datum **16-03-2020**
boormeester **A Brinkman**
x **91660.96**
y **435530.37**

B14



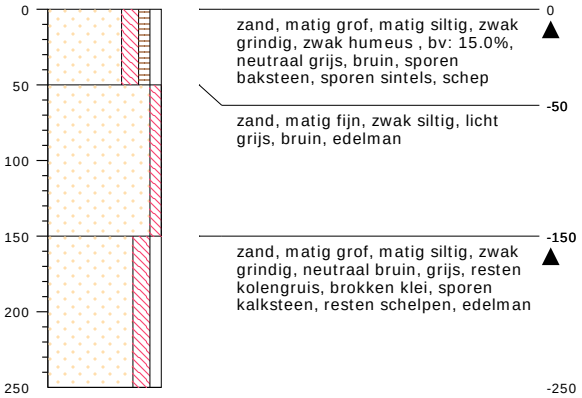
type **inspectiegat**
datum **16-03-2020**
boormeester **A Brinkman**
x **91674.66**
y **435533.10**

bodemprofielen **schaal 1:50**

onderzoek **Parkhaven te Rotterdam**
projectcode **P1900414**
getekend conform **NEN 5104**

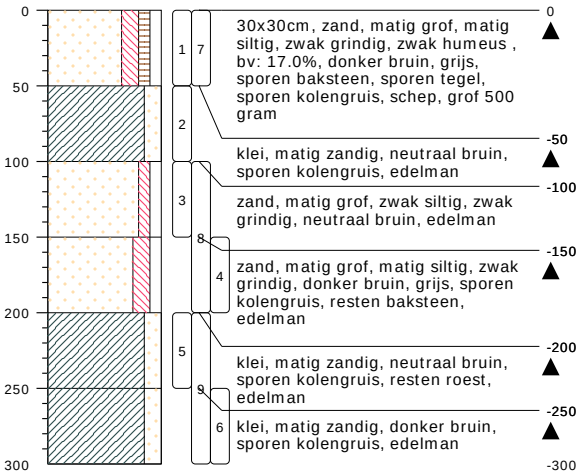
Hopman en Peters

B14A



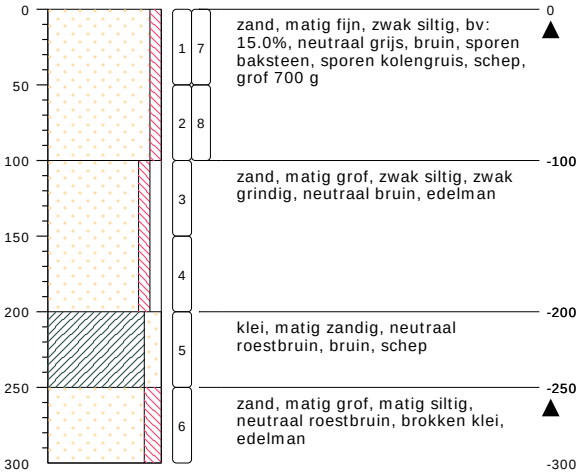
type **inspectiegat**
datum **16-03-2020**
boormeester **A Brinkman**
x **91675.39**
y **435532.05**

B15



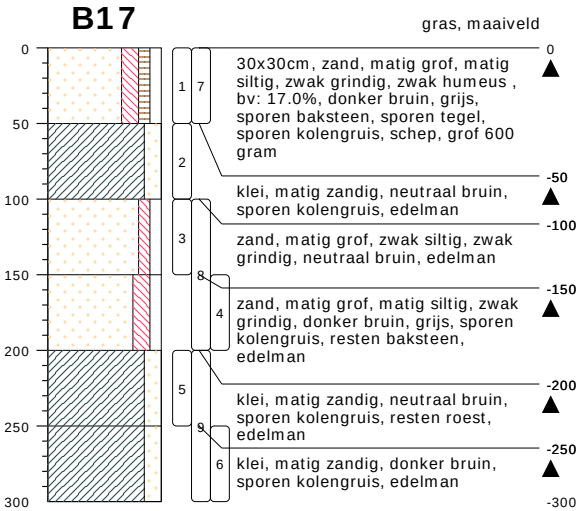
type **inspectiegat**
datum **19-03-2020**
boormeester **A Brinkman**
x **91665.55**
y **435517.67**

B16



type **inspectiegat**
datum **16-03-2020**
boormeester **A Brinkman**
x **91679.70**
y **435511.21**

B17



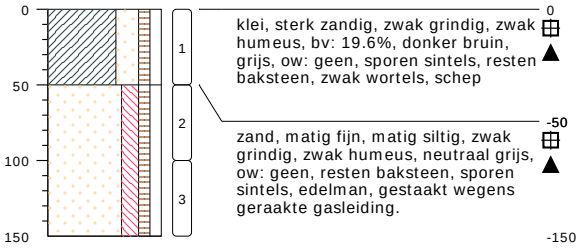
type **inspectiegat**
datum **19-03-2020**
boormeester **A Brinkman**
x **91686.52**
y **435491.89**

bodemprofielen **schaal 1:50**

onderzoek **Parkhaven te Rotterdam**
projectcode **P1900414**
getekend conform **NEN 5104**

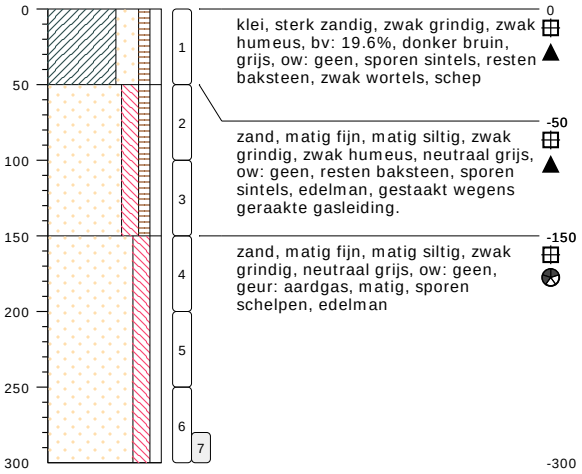
Hopman en Peters

B18A



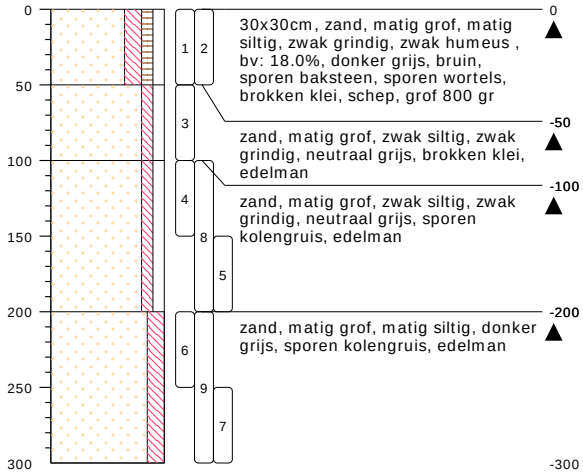
type **inspectiegat**
datum **16-03-2020**
boormeester **Bart Valkenburg**
x **91691.87**
y **435474.53**

B18A tot 3m



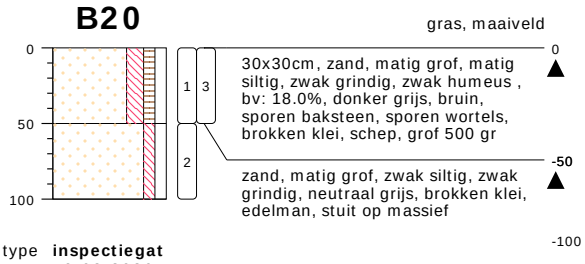
type **inspectiegat**
datum **16-03-2020**
boormeester **Bart Valkenburg**
x **91691.87**
y **435474.53**

B19



type **inspectiegat**
datum **19-03-2020**
boormeester **A Brinkman**
x **91688.99**
y **435457.03**

B20



type **inspectiegat**
datum **19-03-2020**
boormeester **A Brinkman**
x **91701.07**
y **435447.90**

B20A

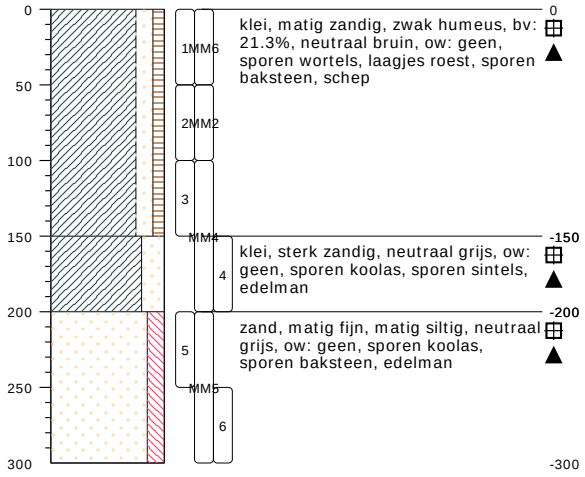
type **inspectiegat**
datum **19-03-2020**
boormeester **A Brinkman**
x **91702.17**
y **435447.48**

bodemprofielen **schaal 1:50**

onderzoek **Parkhaven te Rotterdam**
projectcode **P1900414**
getekend conform **NEN 5104**

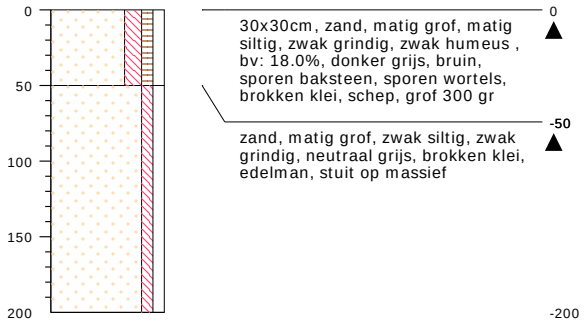
Hopman en Peters

B21



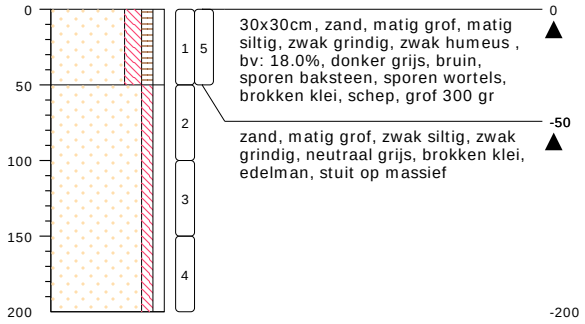
type **inspectiegat**
datum **16-03-2020**
boormeester **Bart Valkenburg**
x **91707.26**
y **435436.24**

B22



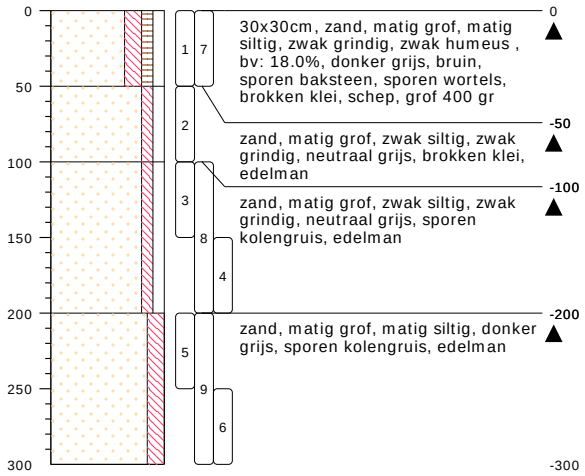
type **inspectiegat**
datum **19-03-2020**
boormeester **A Brinkman**
x **91709.89**
y **435424.69**

B22A



type **inspectiegat**
datum **19-03-2020**
boormeester **A Brinkman**
x **91710.94**
y **435424.59**

B23



type **inspectiegat**
datum **19-03-2020**
boormeester **A Brinkman**
x **91705.27**
y **435410.62**

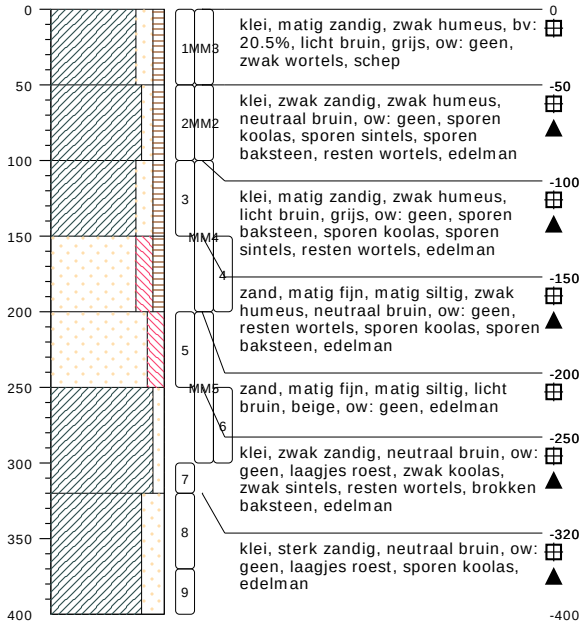
bodemprofielen **schaal 1:50**

onderzoek **Parkhaven te Rotterdam**
projectcode **P1900414**
getekend conform **NEN 5104**

Hopman en Peters

B24

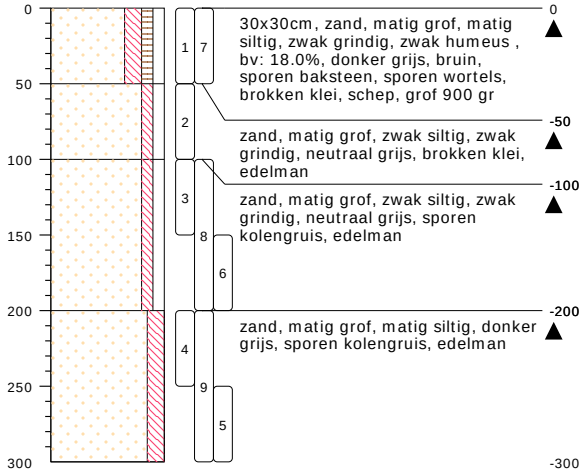
gras, maaiveld



type **inspectiegat**
datum **16-03-2020**
boormeester **Bart Valkenburg**
x **91715.24**
y **435386.89**

B25

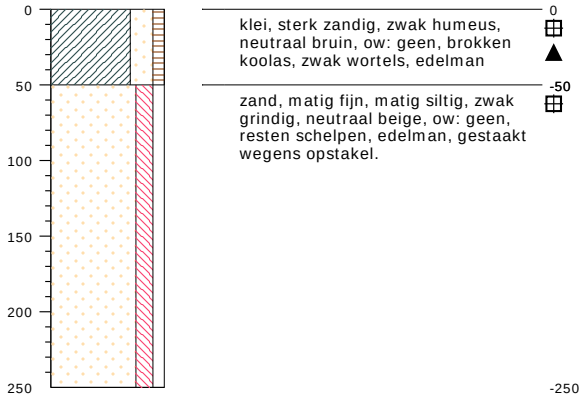
gras, maaiveld



type **inspectiegat**
datum **19-03-2020**
boormeester **A Brinkman**
x **91722.38**
y **435374.08**

B2A

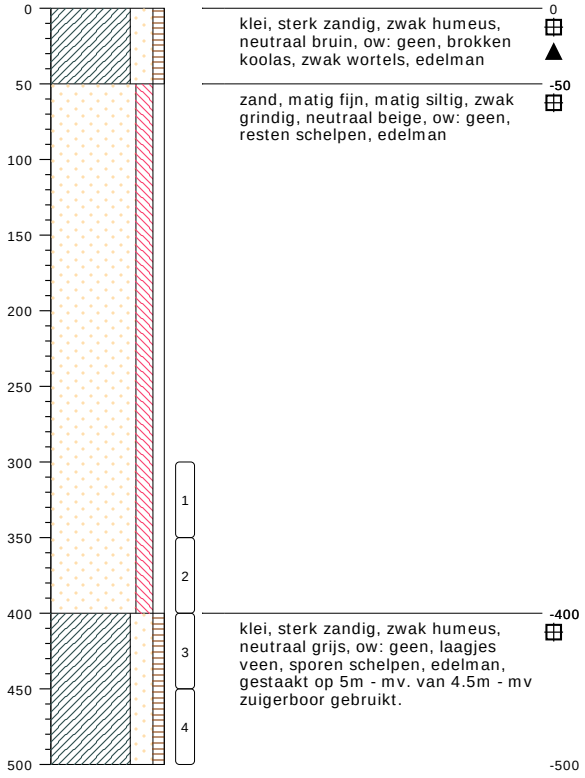
groenstrook, maaiveld



type **grondboring**
datum **19-03-2020**
boormeester **Bart Valkenburg**
x **91593.100**
y **435690.08**

B2B

groenstrook, maaiveld



type **grondboring**
datum **19-03-2020**
boormeester **Bart Valkenburg**
x **91595.34**
y **435686.49**

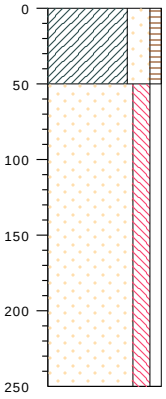
bodemprofielen **schaal 1:50**

onderzoek **Parkhaven te Rotterdam**
projectcode **P1900414**
getekend conform **NEN 5104**

Hopman en Peters

B2C

groenstrook, maaiveld



0 klei, sterk zandig, zwak humeus, neutraal bruin, ow: geen, brokken koolas, zwak wortels, edelman

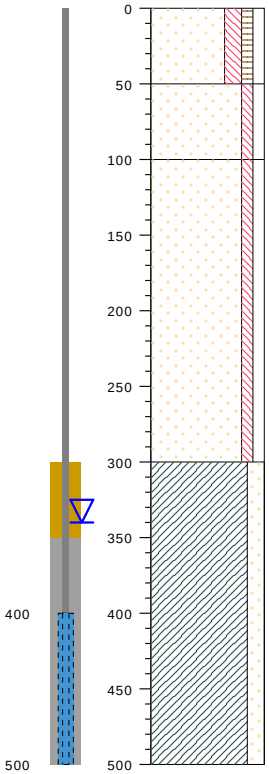
-50 zand, matig fijn, matig siltig, zwak grindig, neutraal beige, ow: geen, resten schelpen, edelman, gestaakt wegens opstakel.

-250

type **grondboring**
datum **19-03-2020**
boormeester **Bart Valkenburg**
x **91596.81**
y **435682.85**

Bestaande peilbuis 104

berm, maaiveld



0 zand, matig grof, matig siltig, zwak grindig, zwak humeus , bv: 16.0%, donker bruin, sporen kolengruis, sporen baksteen, sporen wortels, edelman, grof 700 gr

-50 zand, matig grof, zwak siltig, zwak grindig, donker bruin, grijs, resten kolengruis, edelman

-100 zand, matig grof, zwak siltig, zwak grindig, licht beige, edelman

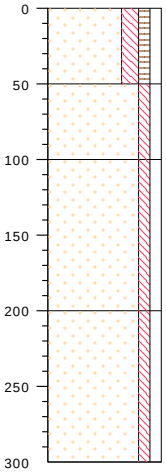
-300 klei, matig zandig, neutraal grijs, edelman

-500 Naast bestaande pb 104

type **peilbuis met 1 filter**
datum **20-03-2020**
boormeester **A Brinkman**
x **91626.88**
y **435599.20**

O01

berm, maaiveld



0 zand, matig grof, matig siltig, zwak grindig, zwak humeus , bv: 15.0%, donker bruin, grijs, sporen baksteen, sporen wortels, sporen kolengruis, sporen metaal, schep, grof 500 gr

-50 zand, matig grof, zwak siltig, zwak grindig, neutraal grijs, edelman

-100 zand, matig grof, zwak siltig, zwak grindig, neutraal beige, bruin, edelman

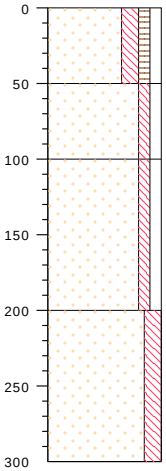
-200 zand, matig grof, zwak siltig, zwak grindig, neutraal beige, grijs, edelman

-300

type **inspectiegat**
datum **18-03-2020**
boormeester **A Brinkman**
x **91568.45**
y **435699.79**

O10

gras, maaiveld



0 zand, matig grof, matig siltig, zwak grindig, zwak humeus , bv: 15.0%, donker bruin, grijs, sporen baksteen, sporen wortels, sporen kolengruis, sporen metaal, schep, grof 500 gr

-50 zand, matig grof, zwak siltig, zwak grindig, neutraal grijs, sporen baksteen, sporen kolengruis, edelman

-100 zand, matig grof, zwak siltig, zwak grindig, neutraal beige, bruin, sporen kolengruis, edelman

-200 zand, matig fijn, matig siltig, neutraal bruin, edelman

-300

type **inspectiegat**
datum **18-03-2020**
boormeester **A Brinkman**
x **91625.99**
y **435728.77**

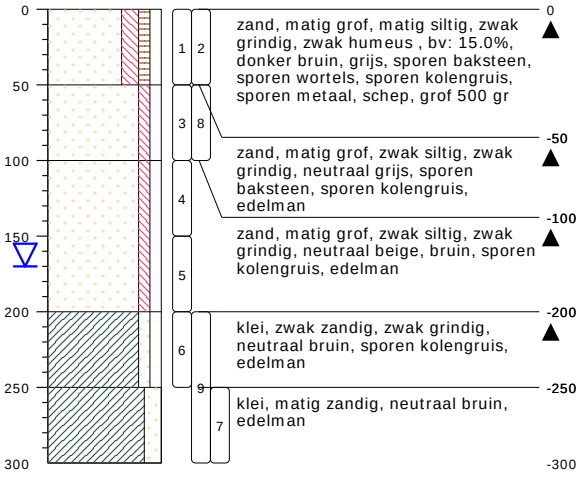
bodemprofielen **schaal 1:50**

onderzoek **Parkhaven te Rotterdam**
projectcode **P1900414**
getekend conform **NEN 5104**

Hopman en Peters

O11

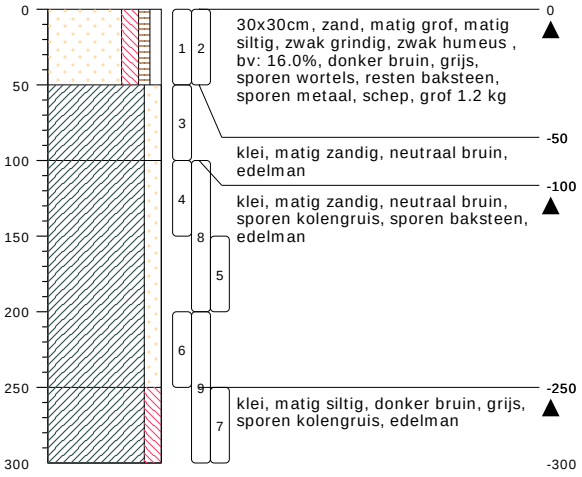
gras, maaiveld



type **inspectiegat**
datum **18-03-2020**
boormeester **A Brinkman**
x **91640.90**
y **435699.16**

O13

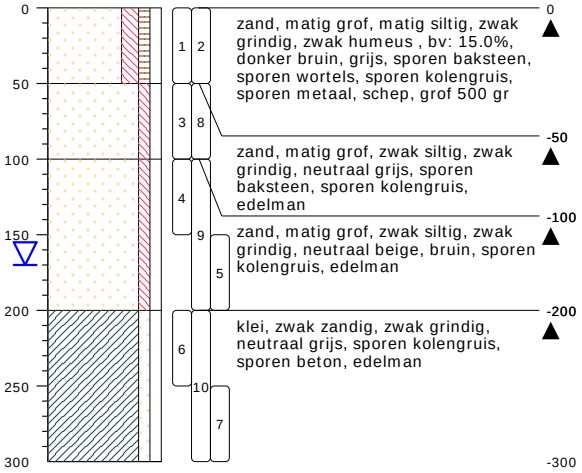
bosgrond, maaiveld



type **inspectiegat**
datum **18-03-2020**
boormeester **A Brinkman**
x **91648.78**
y **435846.58**

O12

gras, maaiveld



type **inspectiegat**
datum **18-03-2020**
boormeester **A Brinkman**
x **91642.48**
y **435659.05**

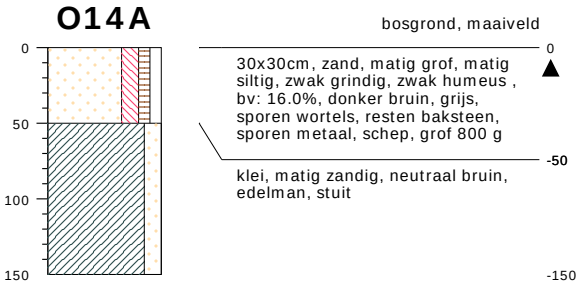
O14

bosgrond, maaiveld

type **inspectiegat**
datum **18-03-2020**
boormeester **A Brinkman**
x **91660.33**
y **435806.89**

O14A

bosgrond, maaiveld



type **inspectiegat**
datum **18-03-2020**
boormeester **A Brinkman**
x **91660.59**
y **435807.10**

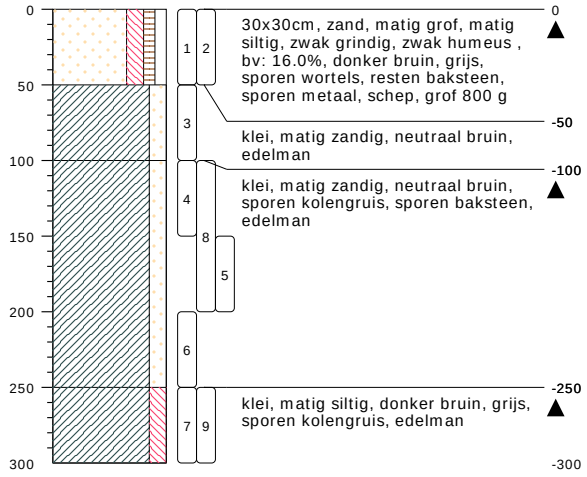
bodemprofielen **schaal 1:50**

onderzoek **Parkhaven te Rotterdam**
projectcode **P1900414**
getekend conform **NEN 5104**

Hopman en Peters

O15

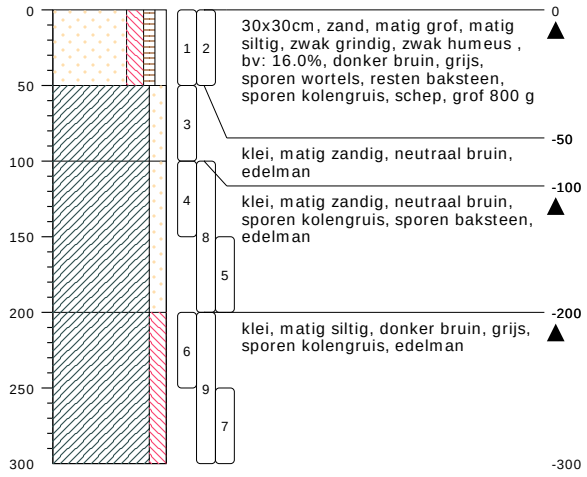
bosgrond, maaiveld



type **inspectiegat**
datum **18-03-2020**
boormeester **A Brinkman**
x **91681.85**
y **435758.38**

O16

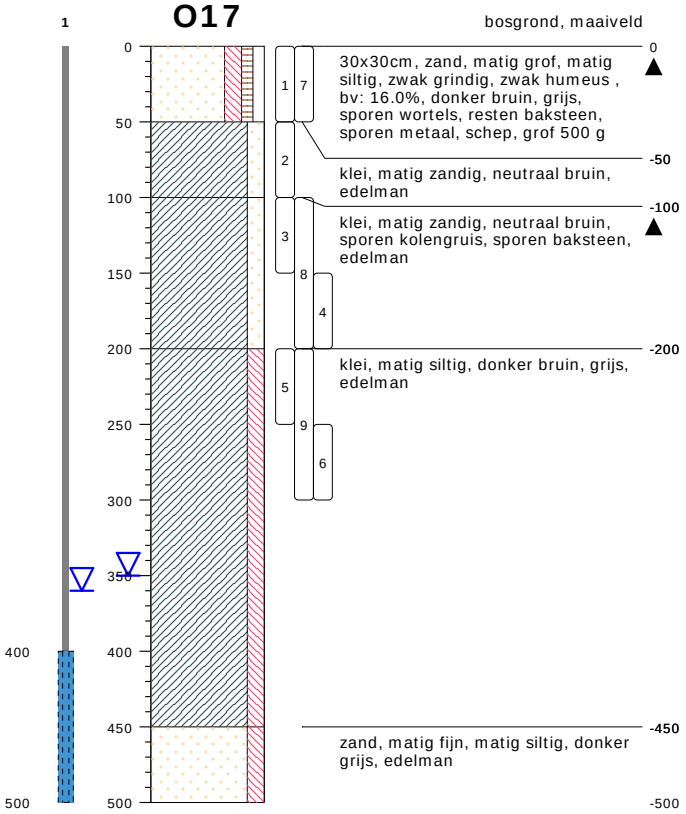
bosgrond, maaiveld



type **inspectiegat**
datum **18-03-2020**
boormeester **A Brinkman**
x **91684.32**
y **435702.31**

O17

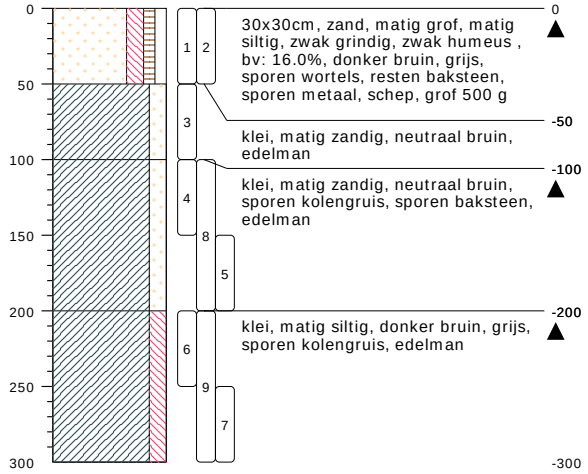
bosgrond, maaiveld



type **peilbuis met 1 filter**
datum **18-03-2020**
boormeester **A Brinkman**
x **91705.84**
y **435663.99**

O18

bosgrond, maaiveld



type **inspectiegat**
datum **18-03-2020**
boormeester **A Brinkman**
x **91699.07**
y **435651.91**

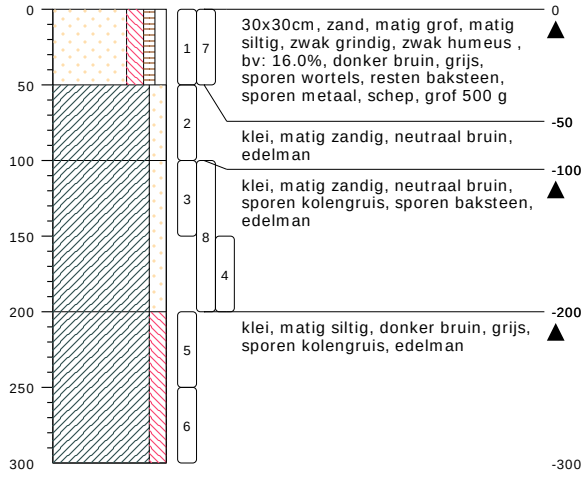
bodemprofielen **schaal 1:50**

onderzoek **Parkhaven te Rotterdam**
projectcode **P1900414**
getekend conform **NEN 5104**

Hopman en Peters

O19

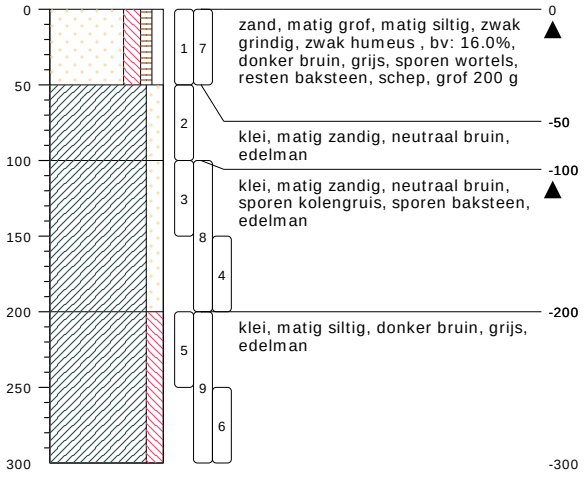
bosgrond, maaiveld



type **inspectiegat**
datum **18-03-2020**
boormeester **A Brinkman**
x **91713.98**
y **435636.79**

O20

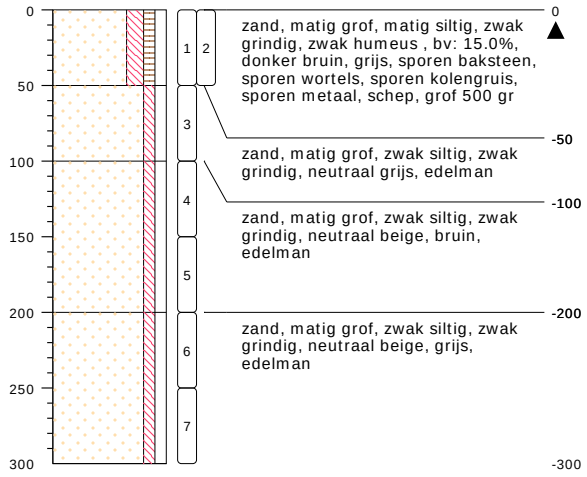
bosgrond, maaiveld



type **inspectiegat**
datum **18-03-2020**
boormeester **A Brinkman**
x **91711.04**
y **435618.73**

O2

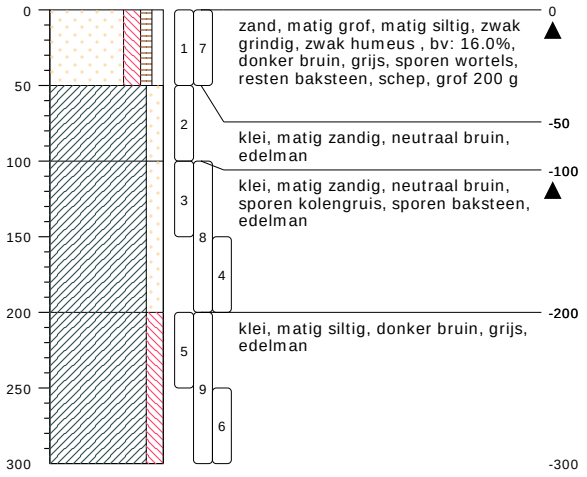
gras, maaiveld



type **inspectiegat**
datum **18-03-2020**
boormeester **A Brinkman**
x **91544.83**
y **435738.01**

O21

bosgrond, maaiveld



type **inspectiegat**
datum **18-03-2020**
boormeester **A Brinkman**
x **91712.09**
y **435597.73**

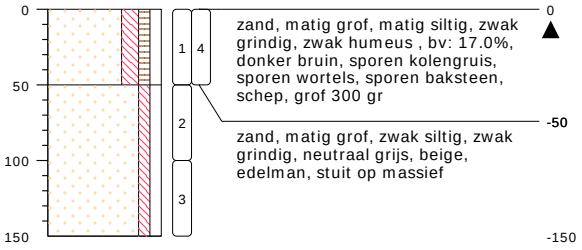
bodemprofielen **schaal 1:50**

onderzoek **Parkhaven te Rotterdam**
projectcode **P1900414**
getekend conform **NEN 5104**

Hopman en Peters

O22

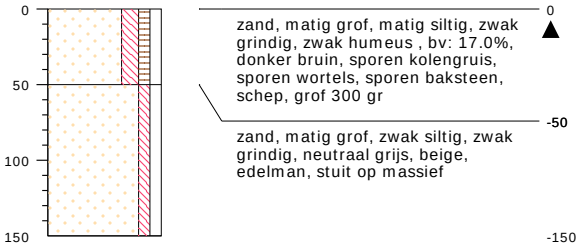
gras, maaiveld



type **inspectiegat**
datum **19-03-2020**
boormeester **A Brinkman**
x **91678.07**
y **435582.61**

O22A

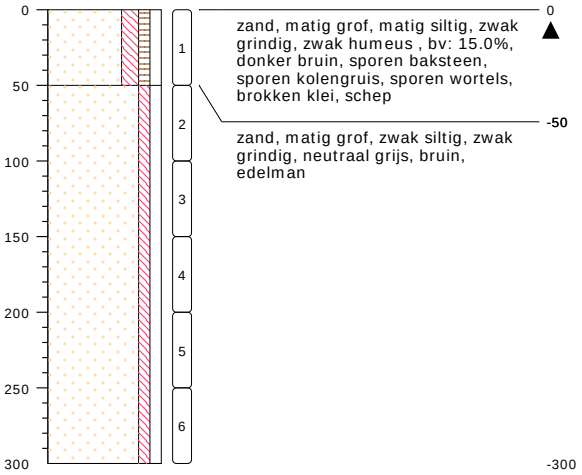
gras, maaiveld



type **inspectiegat**
datum **19-03-2020**
boormeester **A Brinkman**
x **91678.91**
y **435583.87**

O23

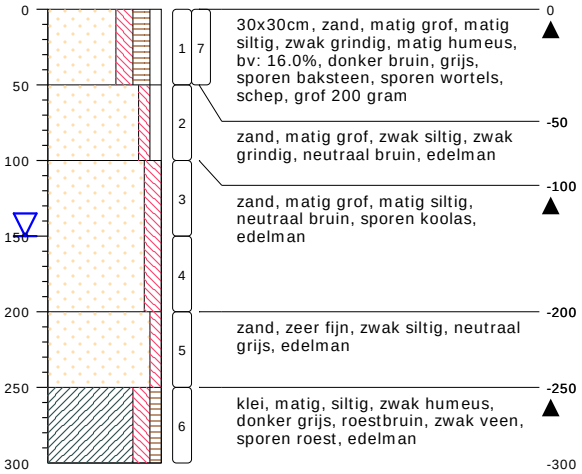
gras, maaiveld



type **inspectiegat**
datum **17-03-2020**
boormeester **A Brinkman**
x **91686.05**
y **435560.56**

O24

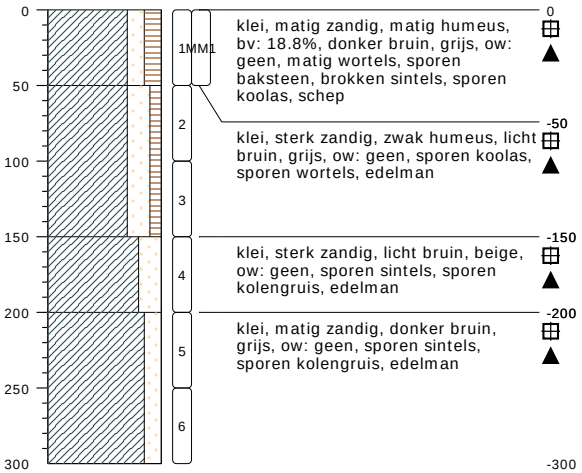
gras, maaiveld



type **inspectiegat**
datum **17-03-2020**
boormeester **A Brinkman**
x **91710.41**
y **435572.95**

O25

berm, maaiveld



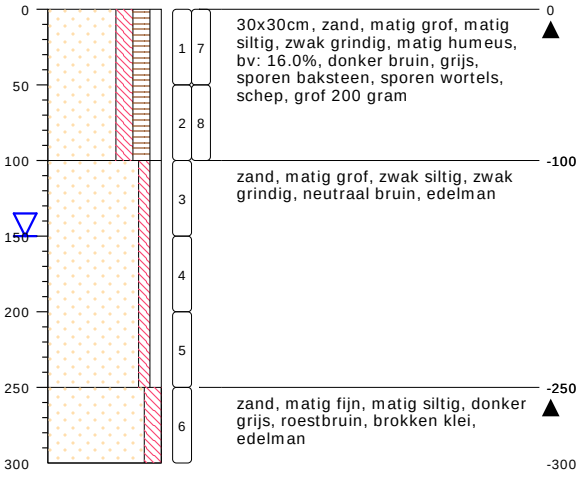
type **inspectiegat**
datum **13-03-2020**
boormeester **Bart Valkenburg**
x **91732.27**
y **435564.71**

bodemprofielen **schaal 1:50**

onderzoek **Parkhaven te Rotterdam**
projectcode **P1900414**
getekend conform **NEN 5104**

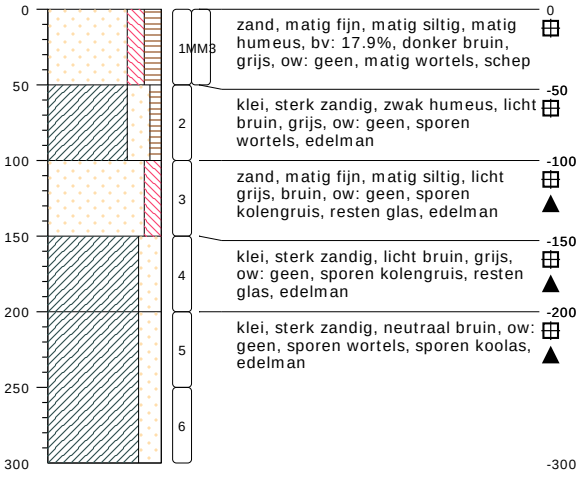
Hopman en Peters

O26



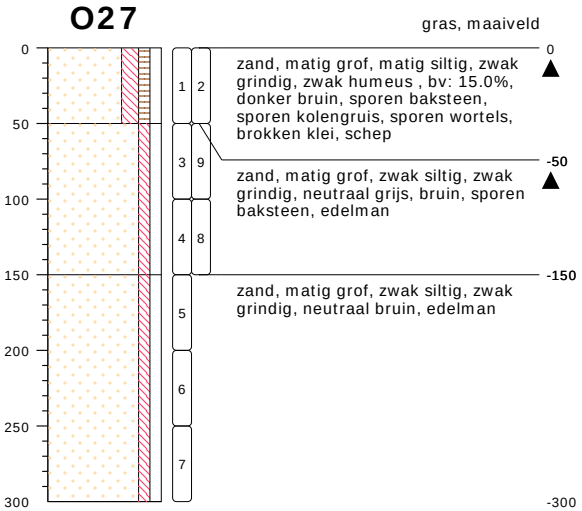
type **inspectiegat**
datum **17-03-2020**
boormeester **A Brinkman**
x **91721.86**
y **435529.90**

O28



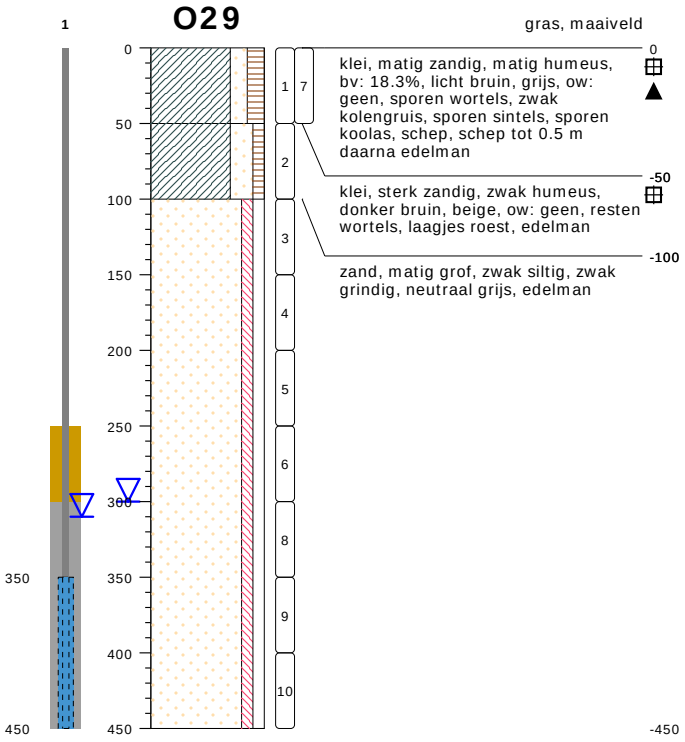
type **inspectiegat**
datum **13-03-2020**
boormeester **Bart Valkenburg**
x **91744.92**
y **435515.74**

O27



type **inspectiegat**
datum **17-03-2020**
boormeester **A Brinkman**
x **91694.87**
y **435519.40**

O29



type **peilbuis met 1 filter**
datum **13-03-2020**
boormeester **A Brinkman**
x **91716.08**
y **435487.27**

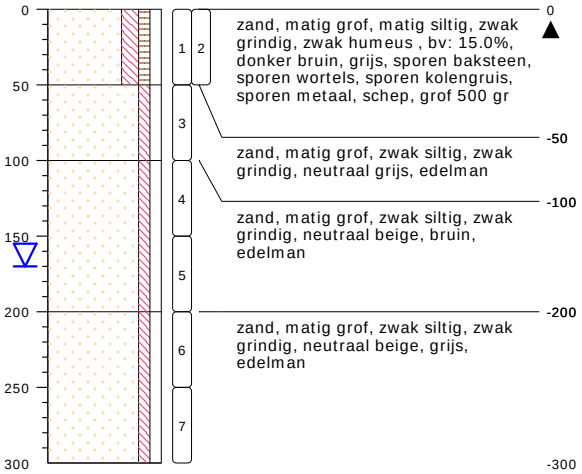
bodemprofielen **schaal 1:50**

onderzoek **Parkhaven te Rotterdam**
projectcode **P1900414**
getekend conform **NEN 5104**

Hopman en Peters

O3

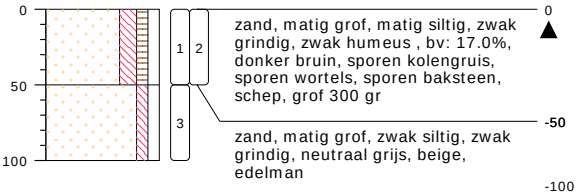
gras, maaiveld



type **inspectiegat**
datum **18-03-2020**
boormeester **A Brinkman**
x **91563.83**
y **435759.22**

O31

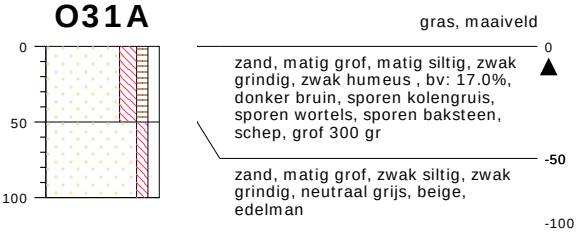
gras, maaiveld



type **inspectiegat**
datum **19-03-2020**
boormeester **A Brinkman**
x **91731.73**
y **435453.04**

O31A

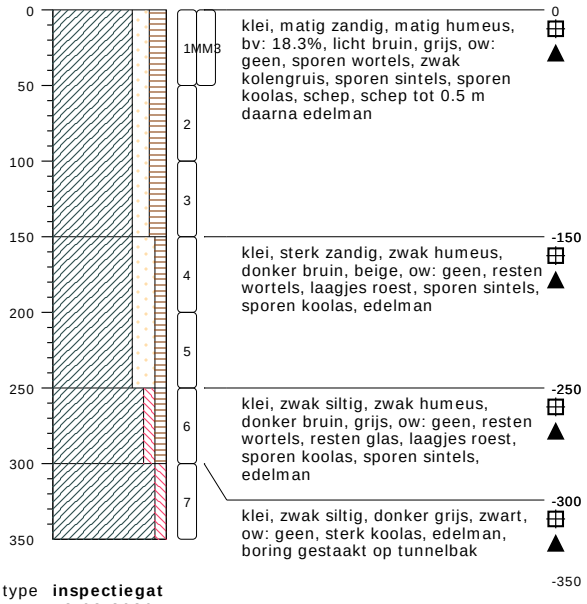
gras, maaiveld



type **inspectiegat**
datum **19-03-2020**
boormeester **A Brinkman**
x **91733.83**
y **435452.62**

O30

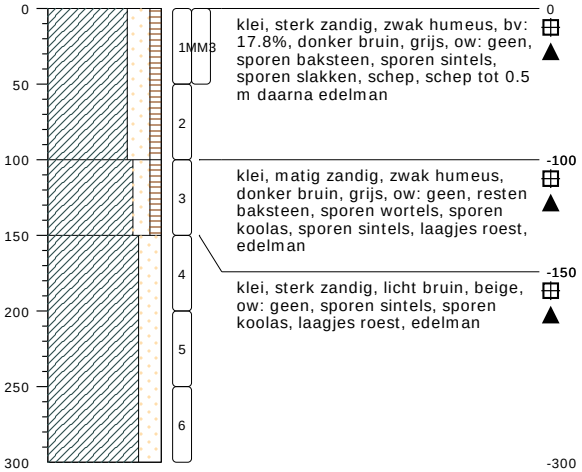
gras, maaiveld



type **inspectiegat**
datum **13-03-2020**
boormeester **Bart Valkenburg**
x **91741.96**
y **435469.45**

O32

berm, maaiveld



type **inspectiegat**
datum **13-03-2020**
boormeester **Bart Valkenburg**
x **91760.23**
y **435457.84**

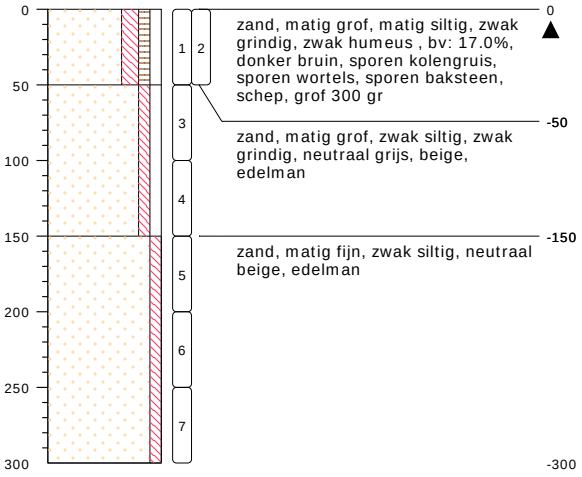
bodemprofielen **schaal 1:50**

onderzoek **Parkhaven te Rotterdam**
projectcode **P1900414**
getekend conform **NEN 5104**

Hopman en Peters

O33

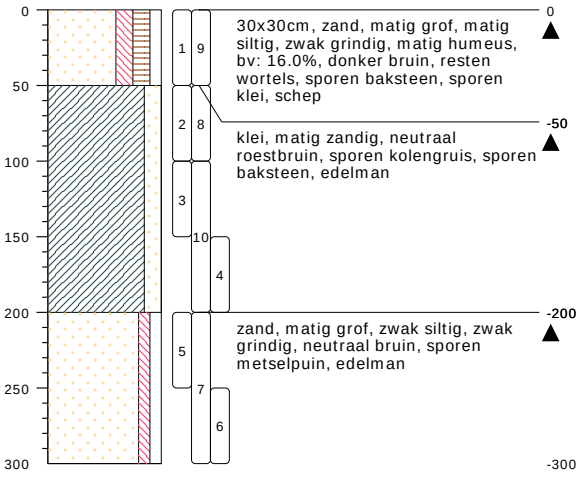
gras, maaiveld



type **inspectiegat**
datum **19-03-2020**
boormeester **A Brinkman**
x **91751.47**
y **435419.65**

O34

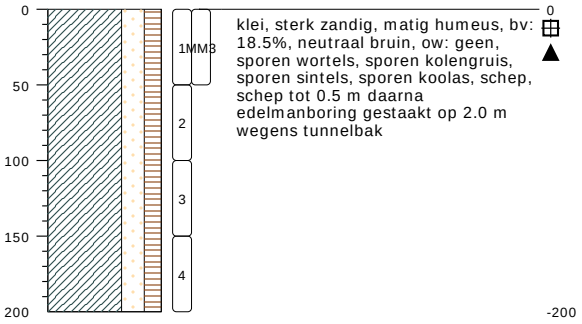
gras, maaiveld



type **inspectiegat**
datum **17-03-2020**
boormeester **A Brinkman**
x **91740.44**
y **435396.13**

O35

gras, maaiveld



type **inspectiegat**
datum **13-03-2020**
boormeester **Bart Valkenburg**
x **91766.65**
y **435404.22**

O35 A

gras, maaiveld

type **inspectiegat**
datum **13-03-2020**
boormeester **Bart Valkenburg**
x **91769.19**
y **435403.94**

O35 B

gras, maaiveld

type **inspectiegat**
datum **13-03-2020**
boormeester **Bart Valkenburg**
x **91768.18**
y **435403.66**

O35 C

gras, maaiveld

type **inspectiegat**
datum **13-03-2020**
boormeester **Bart Valkenburg**
x **91767.40**
y **435403.50**

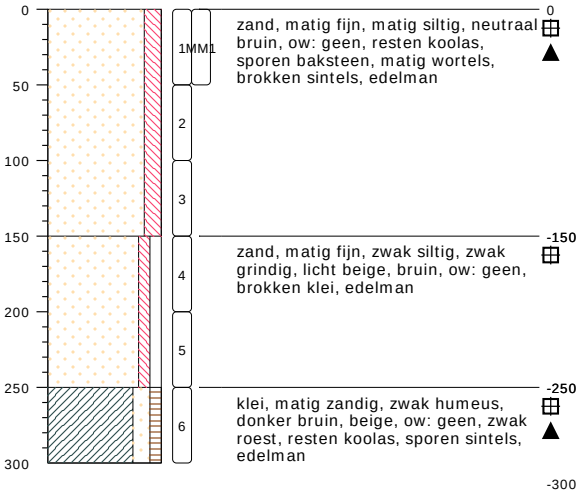
bodemprofielen **schaal 1:50**

onderzoek **Parkhaven te Rotterdam**
projectcode **P1900414**
getekend conform **NEN 5104**

Hopman en Peters

O36

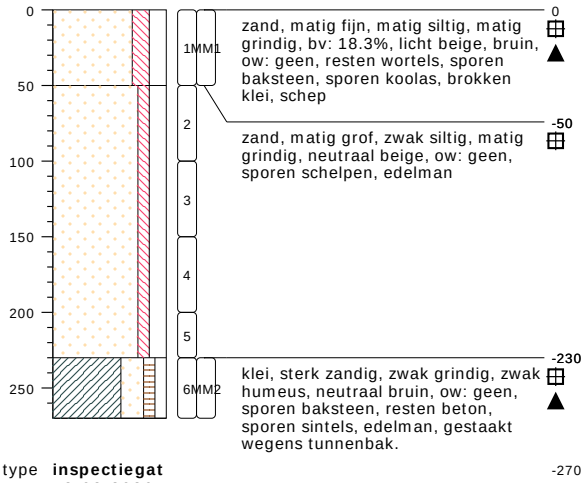
gras, maaiveld



type **grondboring**
datum **13-03-2020**
boormeester **Bart Valkenburg**
x **91761.47**
y **435371.47**

O37

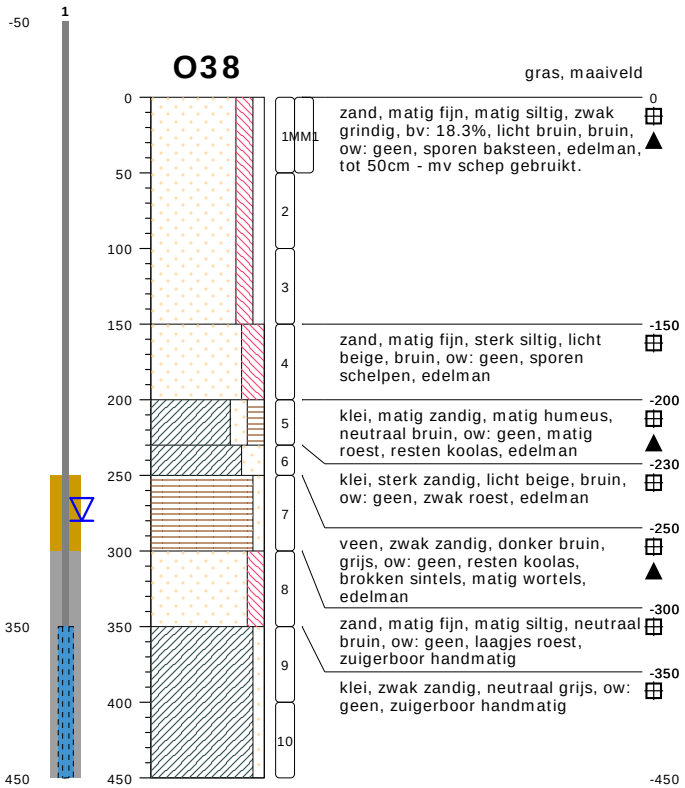
gras, maaiveld



type **inspectiegat**
datum **13-03-2020**
boormeester **Bart Valkenburg**
x **91747.10**
y **435356.95**

O38

gras, maaiveld



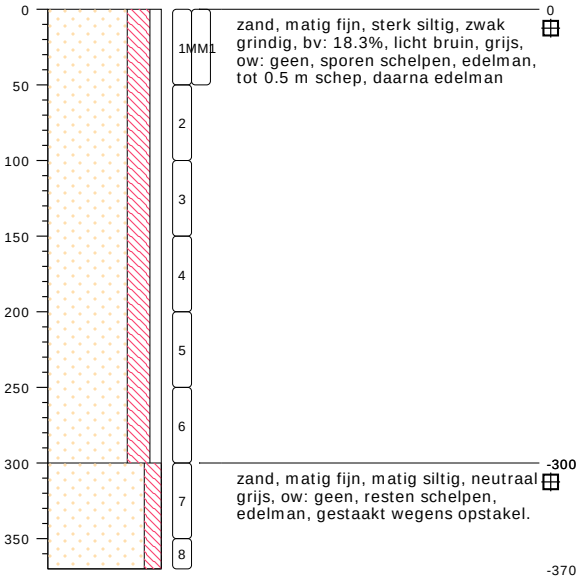
type **inspectiegat**
datum **13-03-2020**
boormeester **Bart Valkenburg**
x **91774.70**
y **435353.07**

bodemprofielen **schaal 1:50**

onderzoek **Parkhaven te Rotterdam**
projectcode **P1900414**
getekend conform **NEN 5104**

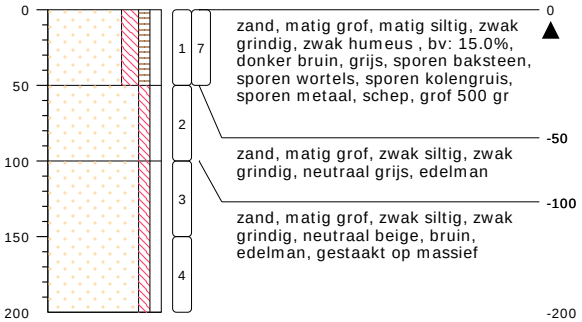
Hopman en Peters

O39



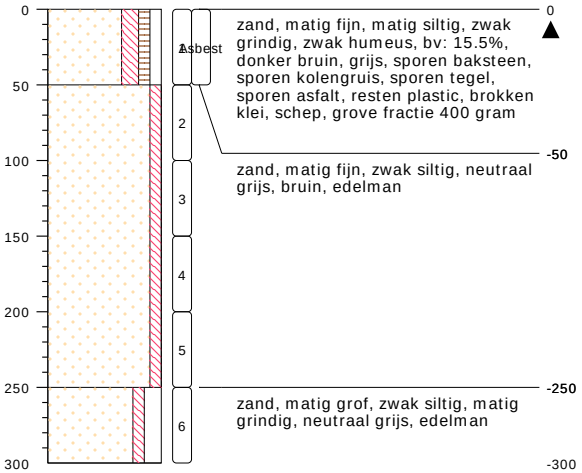
type **inspectiegat**
datum **13-03-2020**
boormeester **Bart Valkenburg**
x **91732.41**
y **435333.43**

O4



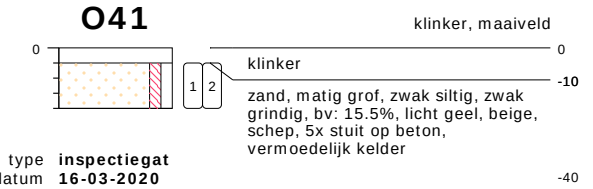
type **inspectiegat**
datum **18-03-2020**
boormeester **A Brinkman**
x **91526.24**
y **435757.75**

O40



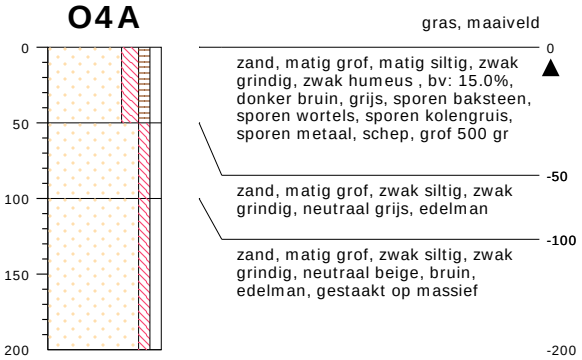
type **grondboring**
datum **16-03-2020**
boormeester **A Brinkman**
x **91739.02**
y **435328.72**

O41



type **inspectiegat**
datum **16-03-2020**
boormeester **A Brinkman**
x **91735.45**
y **435287.88**

O4A



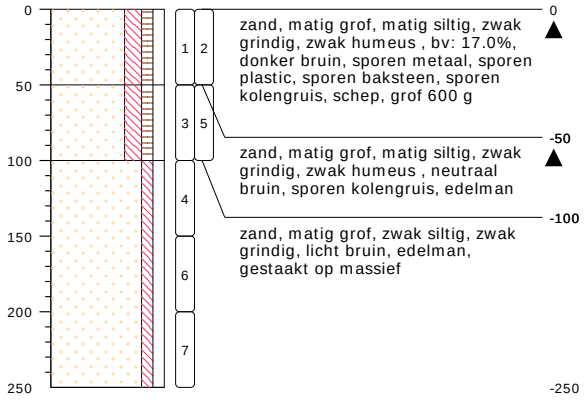
type **inspectiegat**
datum **18-03-2020**
boormeester **A Brinkman**
x **91526.82**
y **435757.54**

bodemprofielen **schaal 1:50**

onderzoek **Parkhaven te Rotterdam**
projectcode **P1900414**
getekend conform **NEN 5104**

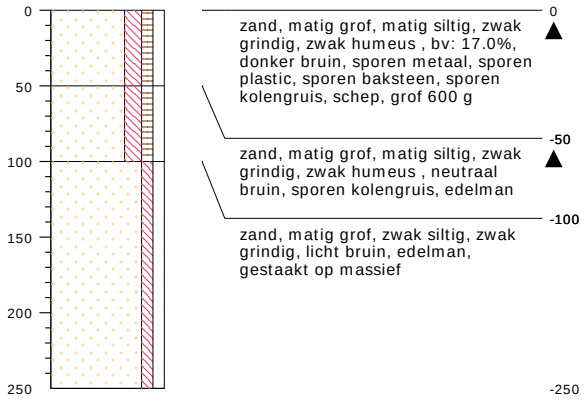
Hopman en Peters

O5



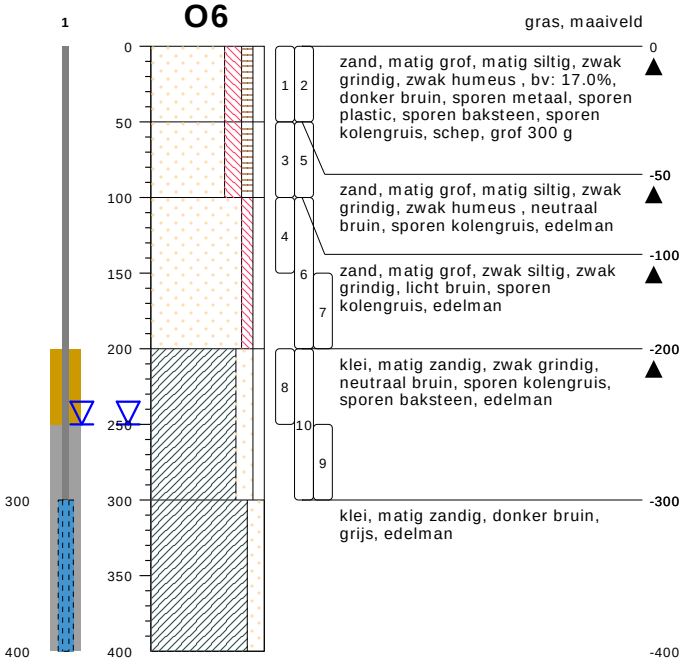
type **inspectiegat**
datum **18-03-2020**
boormeester **A Brinkman**
x **91573.81**
y **435800.17**

O5A



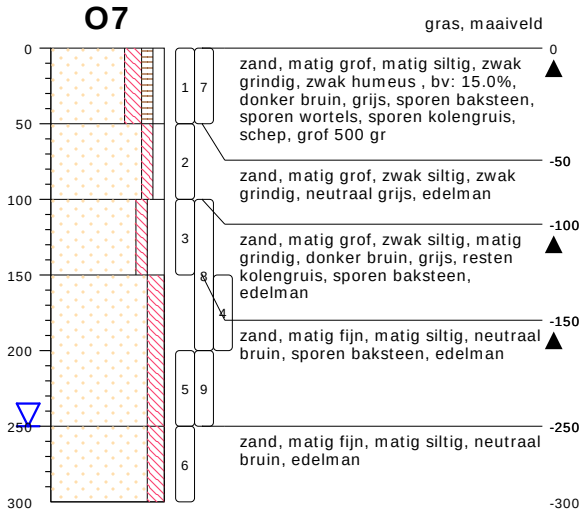
type **inspectiegat**
datum **18-03-2020**
boormeester **A Brinkman**
x **91575.91**
y **435799.96**

O6



type **peilbuis met 1 filter**
datum **18-03-2020**
boormeester **A Brinkman**
x **91579.37**
y **435825.58**

O7



type **inspectiegat**
datum **18-03-2020**
boormeester **A Brinkman**
x **91602.47**
y **435835.45**

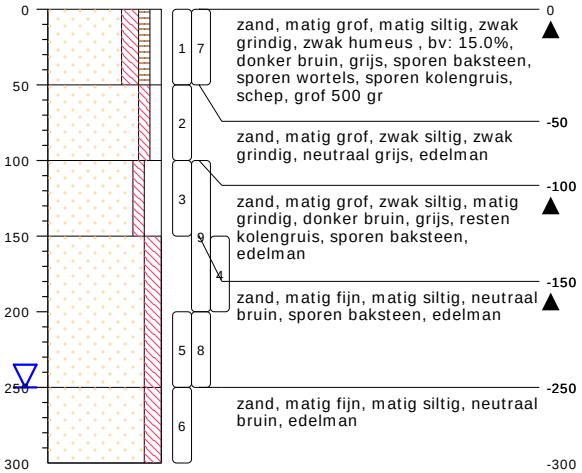
bodemprofielen **schaal 1:50**

onderzoek **Parkhaven te Rotterdam**
projectcode **P1900414**
getekend conform **NEN 5104**

Hopman en Peters

O8

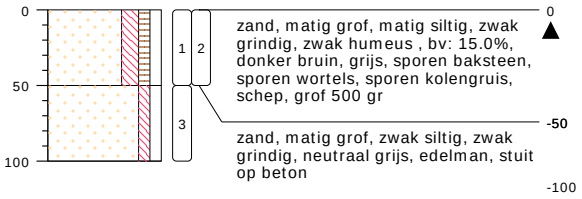
gras, maaiveld



type **inspectiegat**
datum **18-03-2020**
boormeester **A Brinkman**
x **91608.56**
y **435793.24**

O9

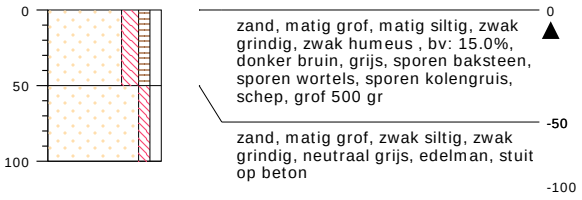
gras, maaiveld



type **inspectiegat**
datum **18-03-2020**
boormeester **A Brinkman**
x **91613.39**
y **435776.55**

O9A

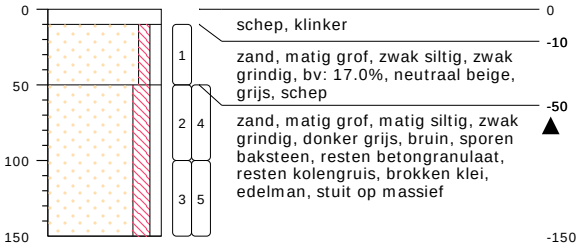
gras, maaiveld



type **inspectiegat**
datum **18-03-2020**
boormeester **A Brinkman**
x **91612.76**
y **435775.81**

V01

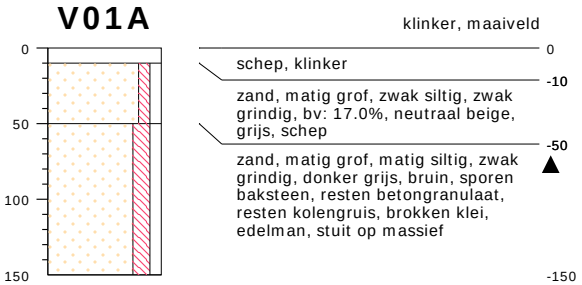
klinker, maaiveld



type **inspectiegat**
datum **20-03-2020**
boormeester **A Brinkman**
x **91574.75**
y **435683.31**

V01A

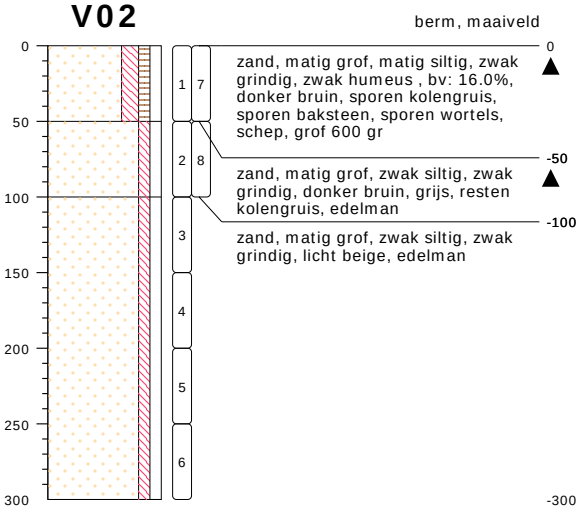
klinker, maaiveld



type **inspectiegat**
datum **20-03-2020**
boormeester **A Brinkman**
x **91574.91**
y **435682.78**

V02

berm, maaiveld



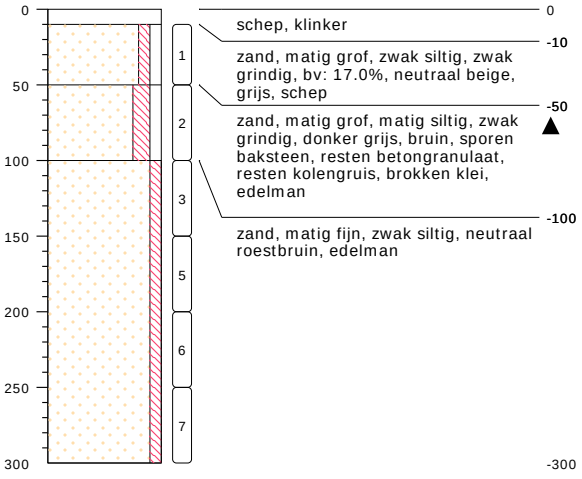
type **inspectiegat**
datum **19-03-2020**
boormeester **A Brinkman**
x **91589.35**
y **435658.84**

bodemprofielen **schaal 1:50**

onderzoek **Parkhaven te Rotterdam**
projectcode **P1900414**
getekend conform **NEN 5104**

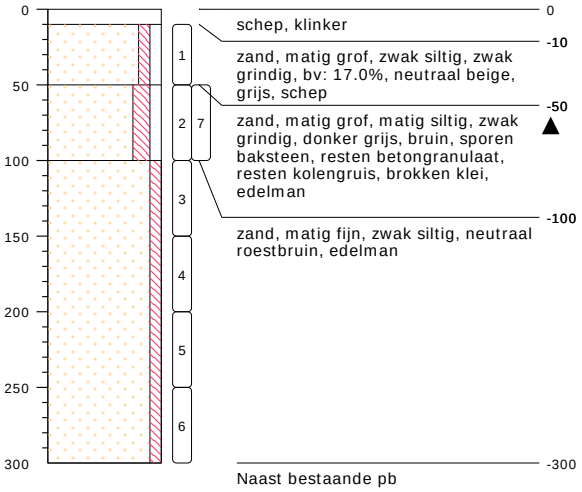
Hopman en Peters

V03



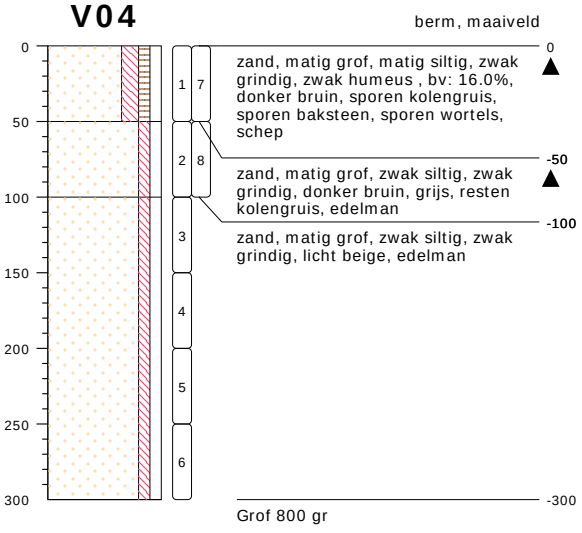
type **inspectiegat**
datum **20-03-2020**
boormeester **A Brinkman**
x **91581.79**
y **435639.10**

V05



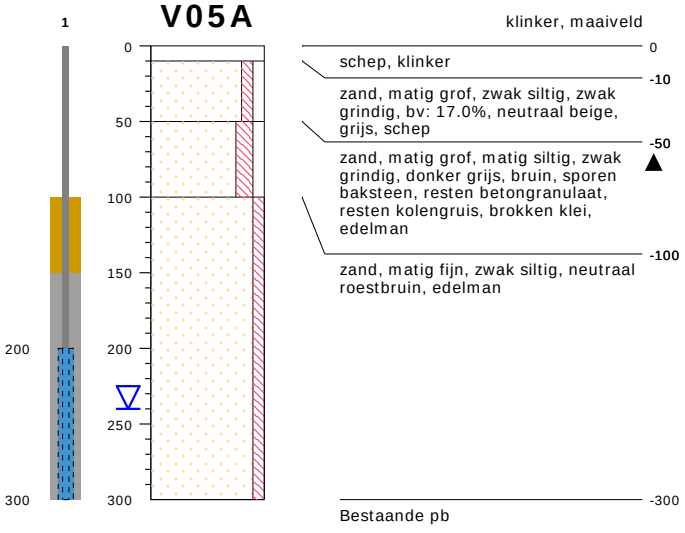
type **inspectiegat**
datum **20-03-2020**
boormeester **A Brinkman**
x **91591.55**
y **435620.41**

V04



type **inspectiegat**
datum **19-03-2020**
boormeester **A Brinkman**
x **91616.80**
y **435626.61**

V05A



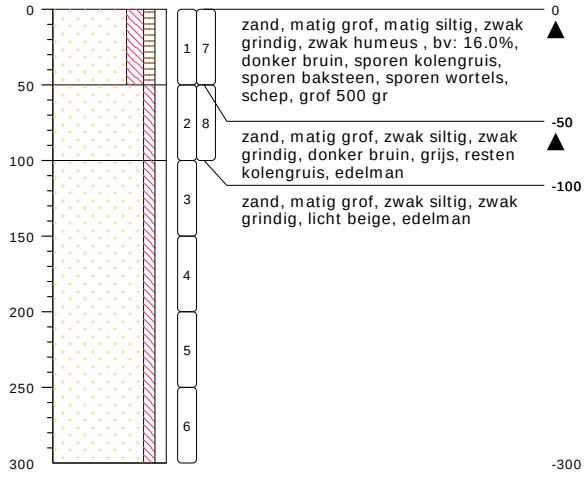
type **peilbuis met 1 filter**
datum **20-03-2020**
boormeester
x **91587.77**
y **435618.73**

bodemprofielen **schaal 1:50**

onderzoek **Parkhaven te Rotterdam**
projectcode **P1900414**
getekend conform **NEN 5104**

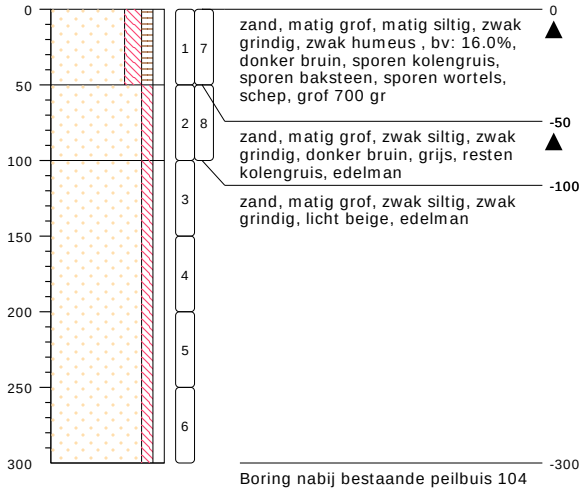
Hopman en Peters

V06



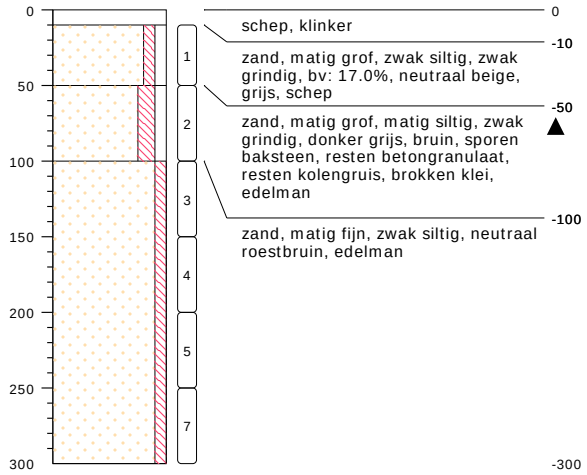
type **inspectiegat**
datum **19-03-2020**
boormeester **A Brinkman**
x **91607.93**
y **435607.81**

V08



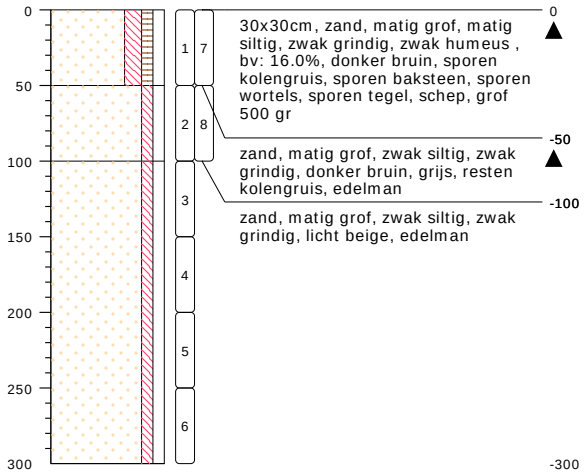
type **inspectiegat**
datum **19-03-2020**
boormeester **A Brinkman**
x **91628.67**
y **435597.10**

V07



type **inspectiegat**
datum **20-03-2020**
boormeester **A Brinkman**
x **91597.33**
y **435594.37**

V09



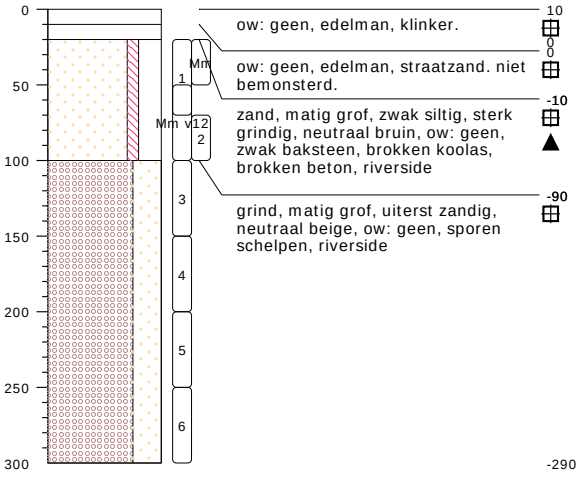
type **inspectiegat**
datum **19-03-2020**
boormeester **A Brinkman**
x **91621.48**
y **435559.51**

bodemprofielen **schaal 1:50**

onderzoek **Parkhaven te Rotterdam**
projectcode **P1900414**
getekend conform **NEN 5104**

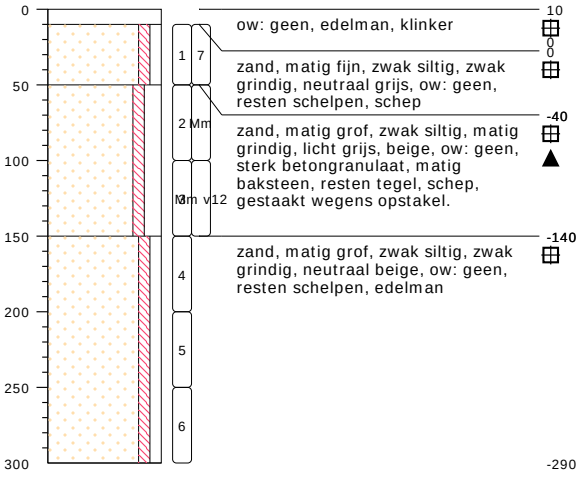
Hopman en Peters

V10



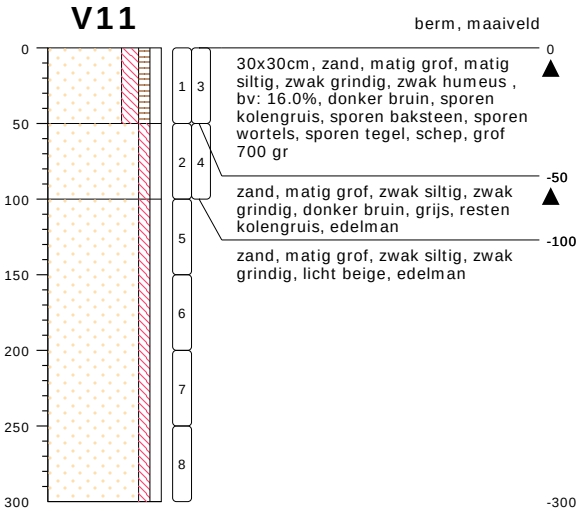
type **inspectiegat**
datum **19-03-2020**
boormeester **Bart Valkenburg**
x **91623.20**
y **435534.11**

V12



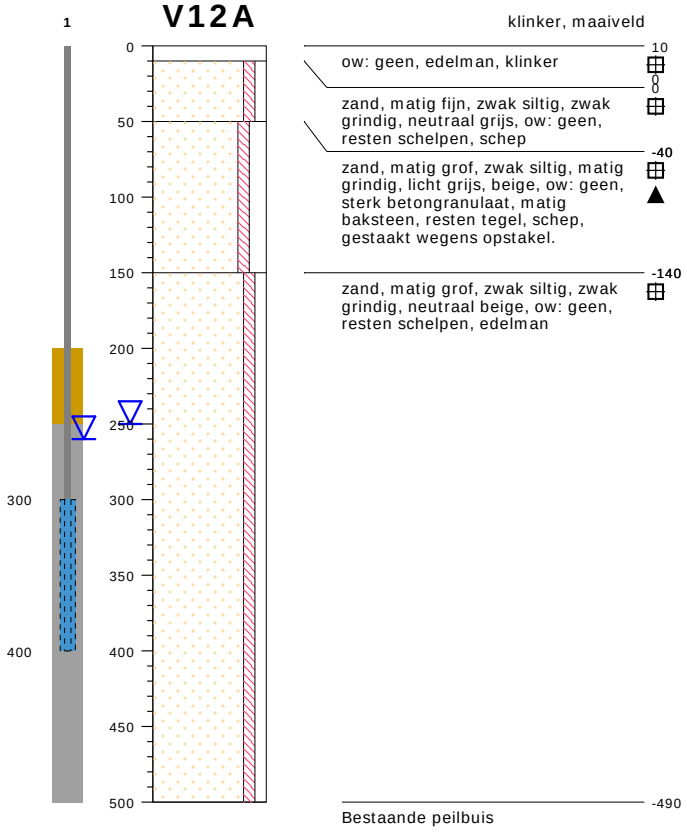
type **inspectiegat**
datum **19-03-2020**
boormeester **Bart Valkenburg**
x **91637.54**
y **435491.26**

V11



type **inspectiegat**
datum **19-03-2020**
boormeester **A Brinkman**
x **91636.39**
y **435517.93**

V12A



type **peilbuis met 1 filter**
datum **19-03-2020**
boormeester
x **91632.29**
y **435489.48**

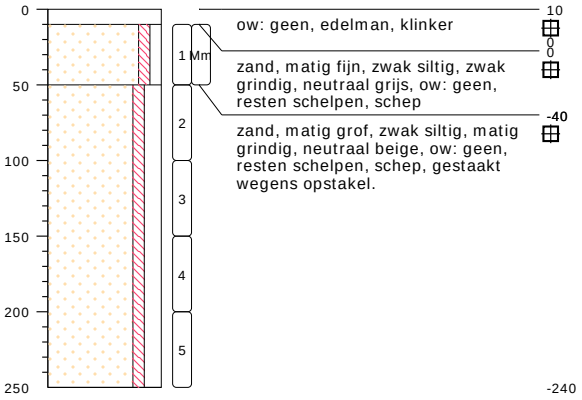
bodemprofielen **schaal 1:50**

onderzoek **Parkhaven te Rotterdam**
projectcode **P1900414**
getekend conform **NEN 5104**

Hopman en Peters

V13

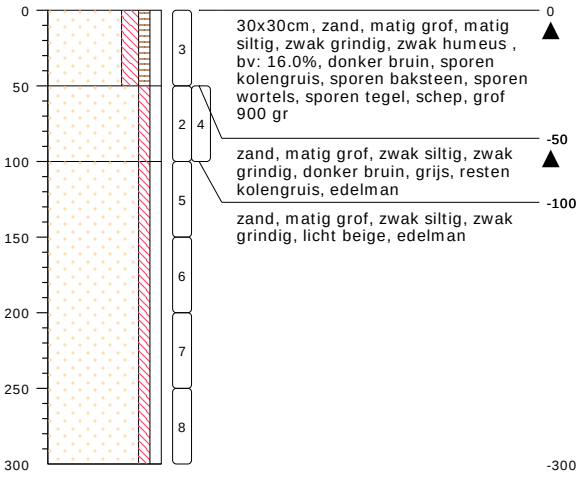
klinker, maaiveld



type **inspectiegat**
datum **19-03-2020**
boormeester **Bart Valkenburg**
x **91645.31**
y **435452.28**

V14

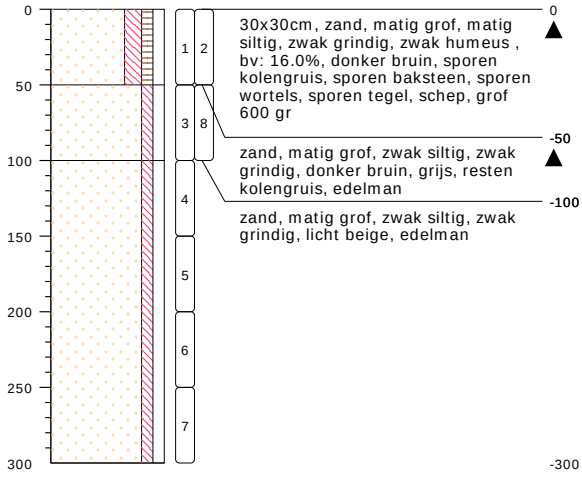
berm, maaiveld



type **inspectiegat**
datum **19-03-2020**
boormeester **A Brinkman**
x **91665.26**
y **435444.64**

V15

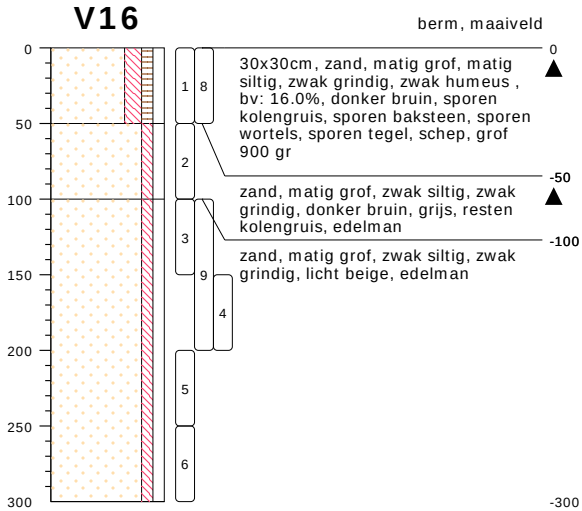
berm, maaiveld



type **inspectiegat**
datum **19-03-2020**
boormeester **A Brinkman**
x **91673.98**
y **435415.45**

V16

berm, maaiveld



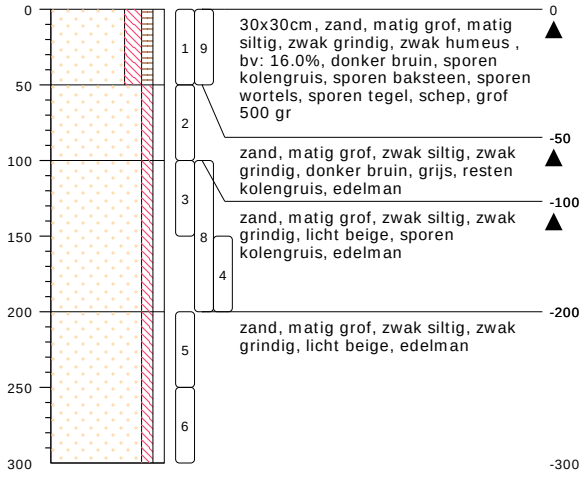
type **inspectiegat**
datum **19-03-2020**
boormeester **A Brinkman**
x **91685.84**
y **435388.99**

bodemprofielen **schaal 1:50**

onderzoek **Parkhaven te Rotterdam**
projectcode **P1900414**
getekend conform **NEN 5104**

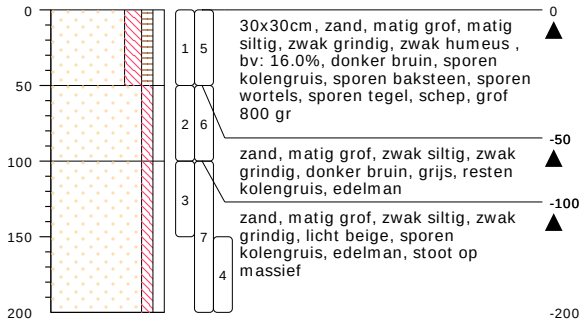
Hopman en Peters

V17



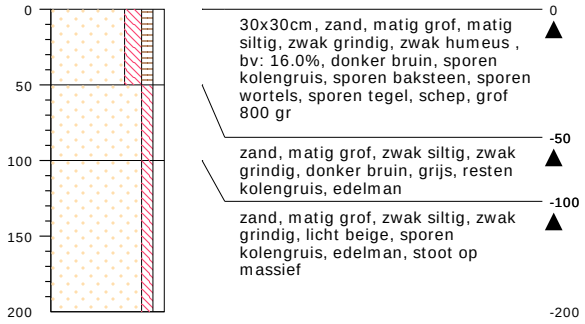
type **inspectiegat**
datum **19-03-2020**
boormeester **A Brinkman**
x **91698.65**
y **435372.19**

V18



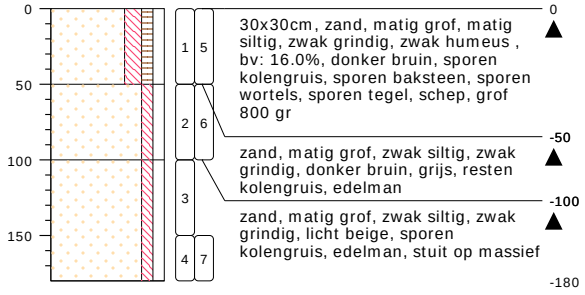
type **inspectiegat**
datum **19-03-2020**
boormeester **A Brinkman**
x **91715.14**
y **435370.72**

V18A



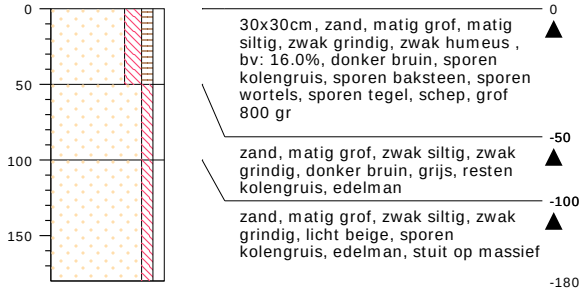
type **inspectiegat**
datum **19-03-2020**
boormeester **A Brinkman**
x **91715.98**
y **435369.88**

V19



type **inspectiegat**
datum **19-03-2020**
boormeester **A Brinkman**
x **91695.03**
y **435354.66**

V19A



type **inspectiegat**
datum **19-03-2020**
boormeester **A Brinkman**
x **91695.61**
y **435354.97**

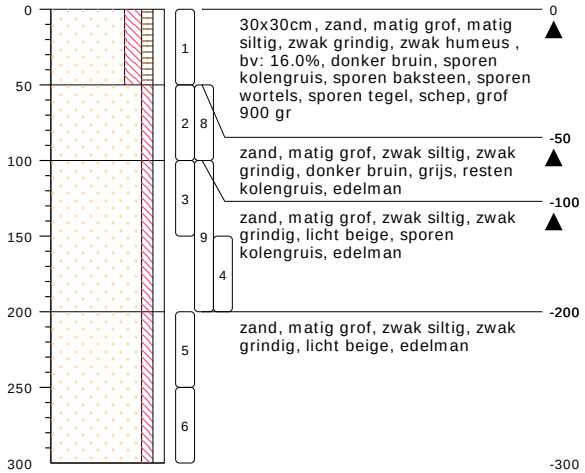
bodemprofielen **schaal 1:50**

onderzoek **Parkhaven te Rotterdam**
projectcode **P1900414**
getekend conform **NEN 5104**

Hopman en Peters

V20

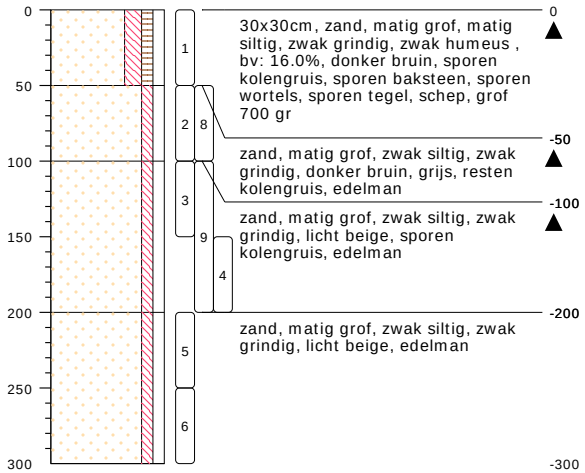
berm, maaiveld



type **inspectiegat**
datum **19-03-2020**
boormeester **A Brinkman**
x **91716.61**
y **435350.98**

V21

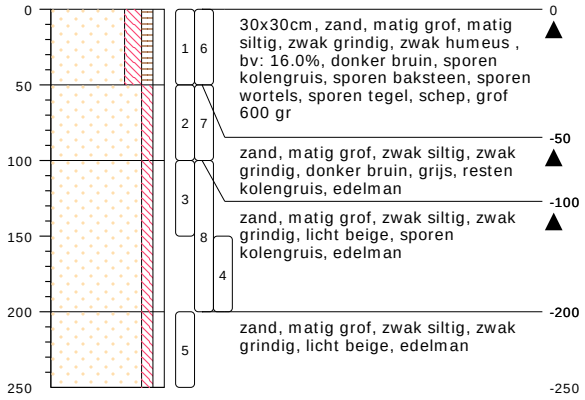
berm, maaiveld



type **inspectiegat**
datum **19-03-2020**
boormeester **A Brinkman**
x **91702.59**
y **435332.08**

V22

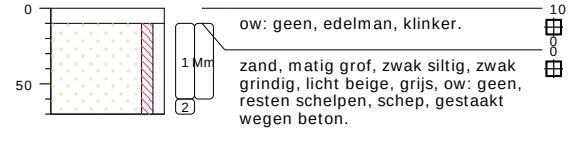
berm, maaiveld



type **inspectiegat**
datum **19-03-2020**
boormeester **A Brinkman**
x **91723.38**
y **435322.74**

V23

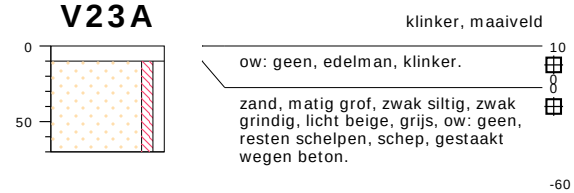
klinker, maaiveld



type **inspectiegat**
datum **19-03-2020**
boormeester **Bart Valkenburg**
x **91704.43**
y **435318.62**

V23A

klinker, maaiveld

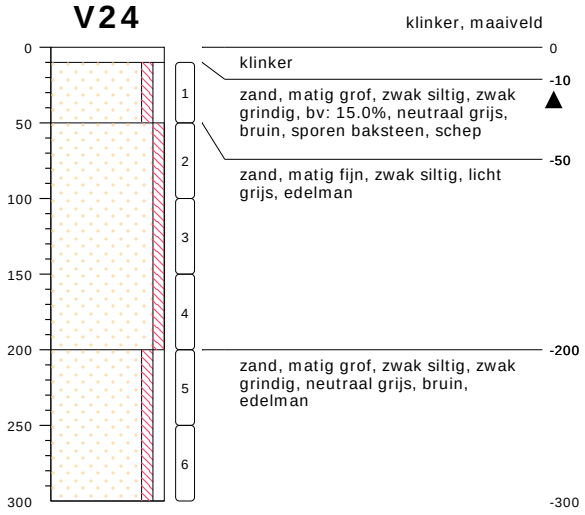


type **inspectiegat**
datum **19-03-2020**
boormeester **Bart Valkenburg**
x **91703.79**
y **435319.01**

bodemprofielen **schaal 1:50**

onderzoek **Parkhaven te Rotterdam**
projectcode **P1900414**
getekend conform **NEN 5104**

Hopman en Peters



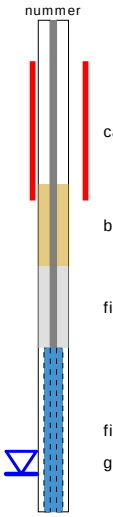
type	**inspectiegat**
datum	**23-03-2020**
boormeester	**A Brinkman**
x	**91707.94**
y	**435295.12**

bodemprofielen **schaal 1:50**

onderzoek	**Parkhaven te Rotterdam**
projectcode	**P1900414**
getekend conform	**NEN 5104**

Hopman en Peters

PEILBUIS



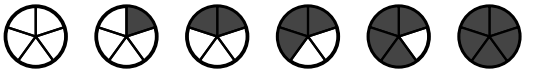
BORING

links= cm-maaiveld

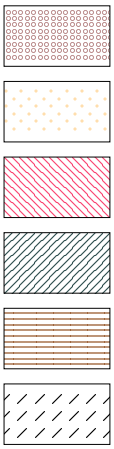
rechts= cm+ NAP

OLIE OP WATER REACTIE

GEUR INTENISTEIT



GRONDSOORTEN



GRIND, grindig (G,g)

ZAND, zandig (Z,z)

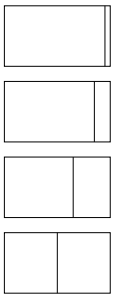
LEEM, siltig (L,s)

KLEI, kleiig (K,k)

VEEN, humeus (V,h)

slib

MATE VAN BIJMENGING



zwak - (0-5%)

matig - (5-15%)

sterk - (15-50%)

uiterst - (> 50%)

VERHARDINGEN

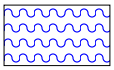
asfalt, beton, klinkers, tegels
stelconplaat, ondoordringbare laag

GRADATIE ZAND

uf = uiterst fijn (63-105 um)
zf = zeer fijn (105-150 um)
mf = matig fijn (150-210 um)
mg = matig grof (210-300 um)
zg = zeer grof (300-420 um)
ug = uiterst grof (420-2000 um)

OVERIG

bodemvreemde bestandsdelen aanwezig



water

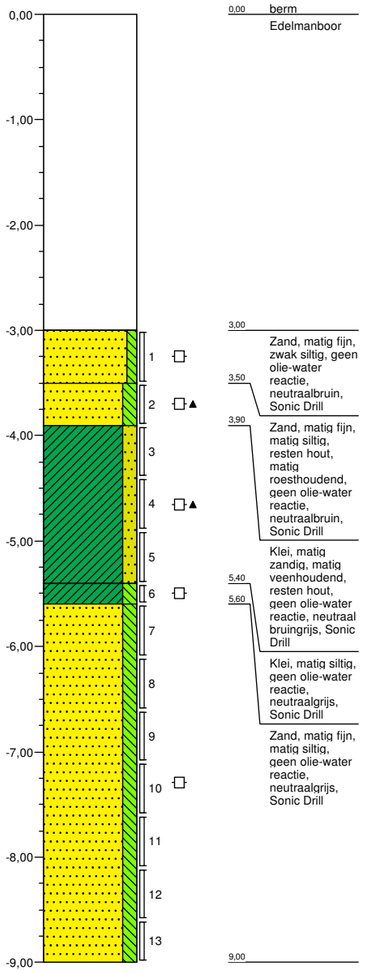
GRADATIE GRIND

f = fijn (2-5.6 mm)
mg = matig grof (5.6-16 mm)
zg = zeer grof (16-63 mm)

BESCHRIJVING BODEMLAAG

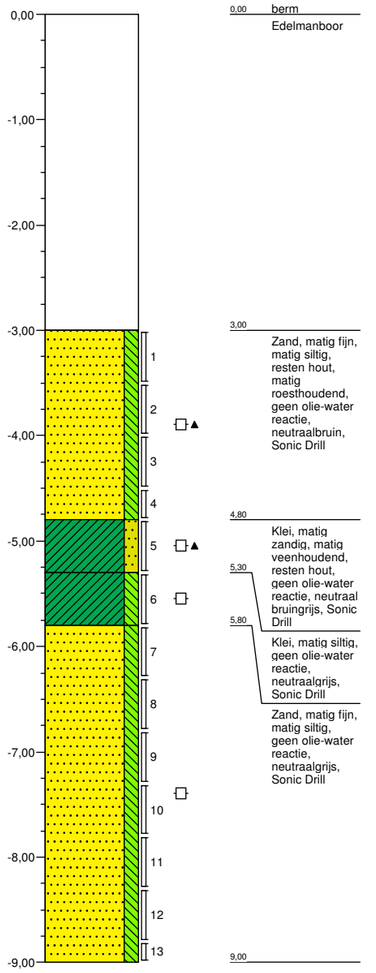
pid = foto ionisatie detector
bv = bodemvocht
ow = olie op water

Boring: B11
Datum: 17-03-2020
Referentievlak: maaiveld



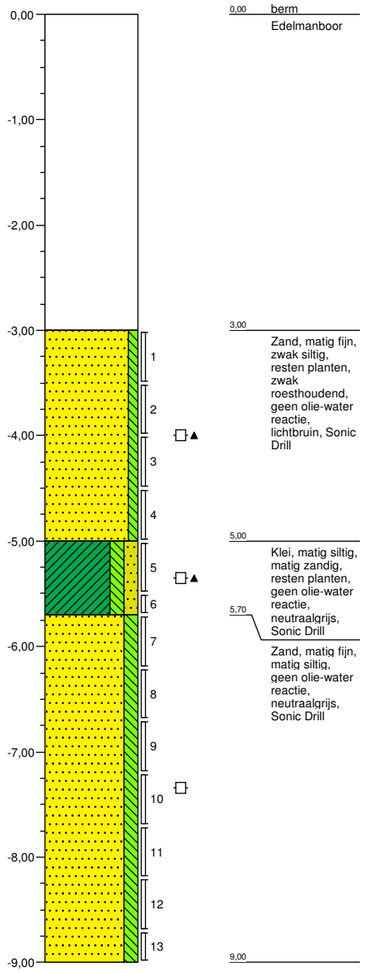
0,00 berm
Edelmanboor
3,00 Zand, matig fijn, zwak siltig, geen olie-water reactie, neutraalbruin, Sonic Drill
3,50 Zand, matig fijn, matig siltig, resten hout, matig roesthoudend, geen olie-water reactie, neutraalbruin, Sonic Drill
3,90 Klei, matig zandig, matig veenhoudend, resten hout, geen olie-water reactie, neutraal bruingrijs, Sonic Drill
5,40 Klei, matig siltig, geen olie-water reactie, neutraalgrijs, Sonic Drill
5,60 Zand, matig fijn, matig siltig, geen olie-water reactie, neutraalgrijs, Sonic Drill
9,00

Boring: B14
Datum: 17-03-2020
Referentievlak: maaiveld



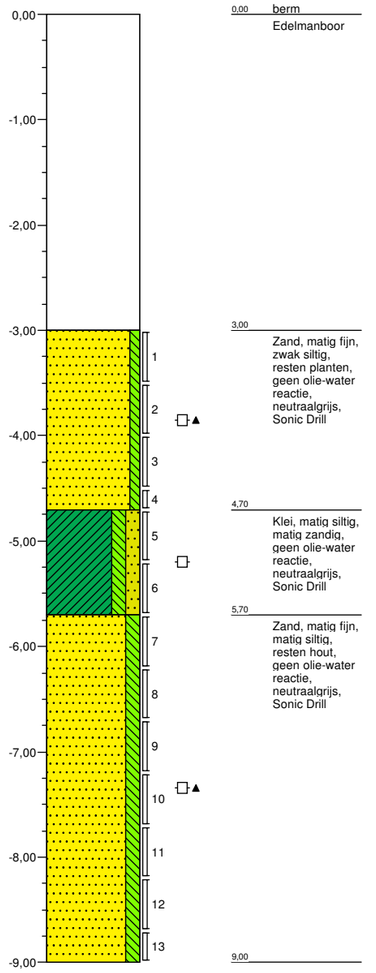
0,00 berm
Edelmanboor
3,00 Zand, matig fijn, matig siltig, resten hout, matig roesthoudend, geen olie-water reactie, neutraalbruin, Sonic Drill
4,80 Klei, matig zandig, matig veenhoudend, resten hout, geen olie-water reactie, neutraal bruingrijs, Sonic Drill
5,30 Klei, matig siltig, geen olie-water reactie, neutraalgrijs, Sonic Drill
5,80 Zand, matig fijn, matig siltig, geen olie-water reactie, neutraalgrijs, Sonic Drill
9,00

Boring: B16
Datum: 16-03-2020
Referentievlak: maaiveld



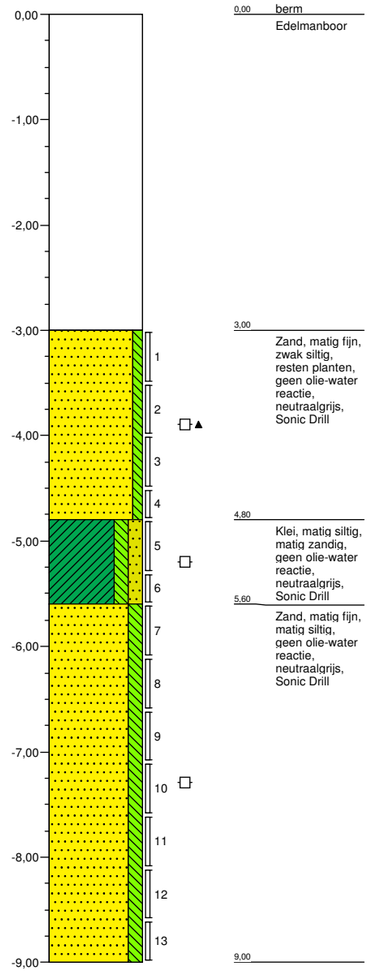
0,00 berm
Edelmanboor
3,00 Zand, matig fijn, zwak siltig, resten planten, zwak roesthoudend, geen olie-water reactie, lichtbruin, Sonic Drill
5,00 Klei, matig siltig, matig zandig, resten planten, geen olie-water reactie, neutraalgrijs, Sonic Drill
5,70 Zand, matig fijn, matig siltig, geen olie-water reactie, neutraalgrijs, Sonic Drill
9,00

Boring: B18
Datum: 16-03-2020
Referentievlak: maaiveld



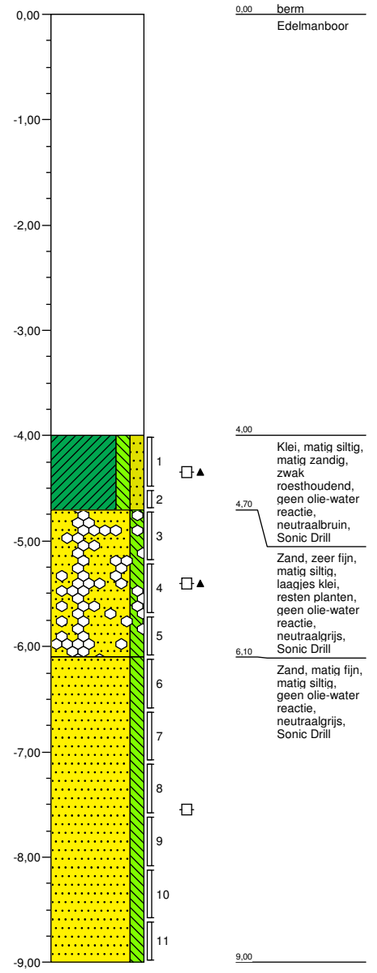
0,00 berm
Edelmanboor
3,00 Zand, matig fijn, zwak siltig, resten planten, geen olie-water reactie, neutraalgrijs, Sonic Drill
4,70 Klei, matig siltig, matig zandig, geen olie-water reactie, neutraalgrijs, Sonic Drill
5,70 Zand, matig fijn, matig siltig, resten hout, geen olie-water reactie, neutraalgrijs, Sonic Drill
9,00

Boring: B21
Datum: 16-03-2020
Referentievlak: maaiveld



0,00 berm
Edelmanboor
3,00 Zand, matig fijn, zwak siltig, resten planten, geen olie-water reactie, neutraalgrijs, Sonic Drill
4,80 Klei, matig siltig, matig zandig, geen olie-water reactie, neutraalgrijs, Sonic Drill
5,60 Zand, matig fijn, matig siltig, geen olie-water reactie, neutraalgrijs, Sonic Drill
9,00

Boring: B24
Datum: 16-03-2020
Referentievlak: maaiveld



0,00 berm
Edelmanboor
4,00 Klei, matig siltig, matig zandig, zwak roesthoudend, geen olie-water reactie, neutraalbruin, Sonic Drill
4,70 Zand, zeer fijn, matig siltig, laagjes klei, resten planten, geen olie-water reactie, neutraalgrijs, Sonic Drill
6,10 Zand, matig fijn, matig siltig, geen olie-water reactie, neutraalgrijs, Sonic Drill
9,00

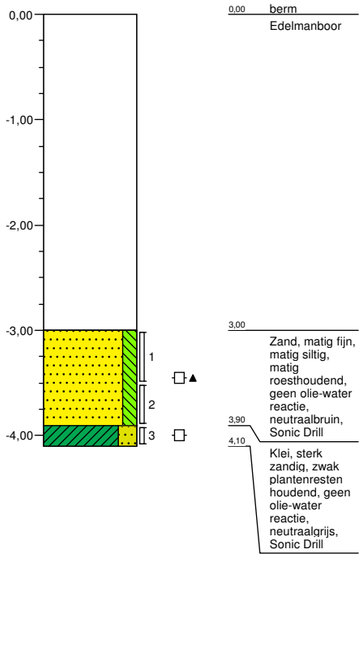
BOUTEN GEOTRON

Projectcode: OP200078		Bijlage:	Pagina: 1 / 2

Boring: B3

Datum: 17-03-2020

Referentievlak: maaiveld



0,00 berm
Edelmanboor

3,00 Zand, matig fijn, matig siltig, matig roesthoudend, geen olie-water reactie, neutraalbruin, Sonic Drill

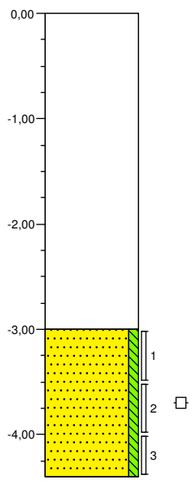
3,90 Klei, sterk zandig, zwak plantenresten houdend, geen olie-water reactie, neutraalgrijs, Sonic Drill

4,10

Boring: B5

Datum: 17-03-2020

Referentievlak: maaiveld



0,00 berm
Edelmanboor

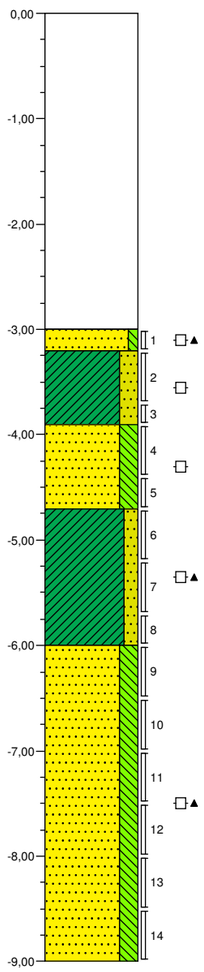
3,00 Zand, matig grof, zwak siltig, geen olie-water reactie, lichtbruin, Sonic Drill

4,40

Boring: B8

Datum: 17-03-2020

Referentievlak: maaiveld



0,00 berm
Edelmanboor

3,00 Zand, matig fijn, zwak siltig, resten schelpen, geen olie-water reactie, licht grijsbruin, Sonic Drill

3,20

3,90 Klei, sterk zandig, matig plantenresten houdend, geen olie-water reactie, donker bruingrijs, Sonic Drill

4,70 Zand, zeer fijn, sterk siltig, geen olie-water reactie, neutraalgrijs, Sonic Drill

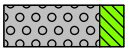
6,00 Klei, matig zandig, sterk veenhoudend, geen olie-water reactie, donker bruingrijs, Sonic Drill

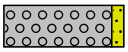
Zand, zeer fijn, sterk siltig, resten hout, geen olie-water reactie, neutraalgrijs, Sonic Drill

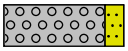
9,00

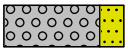
Legenda (conform NEN 5104)

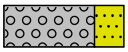
grind


Grind, siltig


Grind, zwak zandig

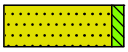

Grind, matig zandig

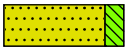

Grind, sterk zandig

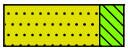

Grind, uiterst zandig

zand

Zand, kleïig


Zand, zwak siltig


Zand, matig siltig


Zand, sterk siltig

Zand, uiterst siltig

veen

Veen, mineraalarm

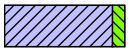
Veen, zwak kleïig

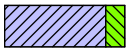
Veen, sterk kleïig

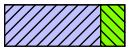
Veen, zwak zandig

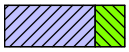
Veen, sterk zandig

klei

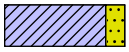

Klei, zwak siltig


Klei, matig siltig


Klei, sterk siltig


Klei, uiterst siltig

Klei, zwak zandig


Klei, matig zandig

Klei, sterk zandig

leem

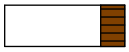
Leem, zwak zandig

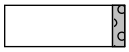
Leem, sterk zandig

overige toevoegingen

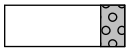
zwak humeus

matig humeus


sterk humeus


zwak grindig

matig grindig


sterk grindig

geur

geen geur

zwakke geur

matige geur

sterke geur

uiterste geur

olie

geen olie-water reactie

zwakke olie-water reactie

matige olie-water reactie

sterke olie-water reactie

uiterste olie-water reactie

p.i.d.-waarde

>0

>1

>10

>100

>1000

>10000

monsters

geroerd monster

ongeroerd monster

volumering

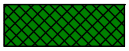
overig

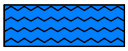
bijzonder bestanddeel

Gemiddeld hoogste grondwaterstand

grondwaterstand

Gemiddeld laagste grondwaterstand


slib


water

Verklaring onafhankelijkheid	
Datum	17-03-20
Door	BoutenGeotron BV
Klant	Hopman & Peters BV
Project	OP200078

Deze verklaring wordt bij elk veldwerk onder de BRL SIKB 2000 ingevuld door de geregistreerde ervaren veldwerker die verantwoordelijk is voor de kwaliteit van het veldwerk op de locatie.

Verklaring van onafhankelijkheid voor de kritische functie:

- **Veldwerk t.b.v. milieuhygiënisch bodemonderzoek**

Hierbij verkla(a)r(d)en de navolgend genoemde veldwerker(s) het veldwerk op de locatie te:

Parkhaven Rotterdam

conform de eisen van de BRL SIKB 2000, onafhankelijk van de opdrachtgever / eigenaar* te hebben uitgevoerd.

(*degene die een persoonlijk of zakelijk recht heeft op de bodem / locatie).

Het veldwerk is uitgevoerd op de volgende data / periode:

16/17-03-20

Naam geregistreerde veldwerker(s)	Gehanteerde protocol(len)*	Handtekening
Frank Vulling	2001	

* Als de bemonstering door een andere geregistreerde veldwerker is uitgevoerd, dient ook deze de verklaring te ondertekenen met de vermelding van protocol.

BIJLAGE 6a

ANALYSECERTIFICATEN GROND

eurofins | Omegam

Hopman en Peters B.V.
T.a.v. de heer R. de Nijs
Postbus 253
3700AG ZEIST

Uw kenmerk	:	OP200078-parkhaven Rotterdam
Ons kenmerk	:	Project 1016661
Validatieref.	:	1016661_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode	:	EDCV-XFPV-DRNS-JLRU
Bijlage(n)	:	3 tabel(len) + 1 bijlage(n)

Amsterdam, 24 maart 2020

Hierbij zend ik u de resultaten van het laboratoriumonderzoek dat op uw verzoek is uitgevoerd in de door u aangeboden monsters.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking werden gesteld.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door Eurofins Omegam volgens de methoden zoals ze zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat L086 en/of in de bundel "Analysevoorschriften Eurofins Omegam". De in dit onderzoek uitgevoerde onderzoeksmethoden van de geaccrediteerde analyses zijn in een aparte bijlage als onderdeel van dit analyse-certificaat opgenomen. De methoden zijn, voor zover mogelijk, ontleend aan de accreditatieprogramma's/schema's en NEN- EN- en/of ISO-voorschriften.

Ik wijs u erop dat het analyse-certificaat alleen in zijn geheel mag worden gereproduceerd. Ik vertrouw erop uw opdracht volledig en naar tevredenheid te hebben uitgevoerd. Heeft u naar aanleiding van deze rapportage nog vragen, dan verzoek ik u contact op te nemen met onze klantenservice.

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,

Ing. J. Tukker
Manager productie

Op dit certificaat zijn onze algemene voorwaarden van toepassing.
Dit analyse-certificaat mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Omegam B.V.
H.J.E. Wenckbachweg 120
NL-1114 AD Amsterdam-Duivendrecht
Nederland

T +31-(0)20-597 66 80

CSOmegam@eurofins.com
www.eurofins.nl

IBAN NL 16 BNPA 0227667980
BIC BNPANL2A
BTW nr. NL8139.67.132.B01
KvK nr. 34215654

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Project code	:	**1016661**
Uw Project omschrijving	:	**OP200078-parkhaven Rotterdam**
Opdrachtgever	:	**Hopman en Peters B.V.**

Uw Monsterreferenties

6278641 = Bouwplot zuid M1, B11: 350-390, B14: 350-400, B16: 350-400, B18: 350-400, B21: 350-400
6278642 = zuid M2, B14: 400-450, B16: 400-450, B18: 400-450, B18: 450-470, B21: 400-450, B21: 450-480
6278643 = zuid M3, B11: 440-490, B11: 490-540, B14: 480-530, B16: 500-550, B18: 470-520, B21: 480-530, B24: 400-450

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**16/03/2020**	**16/03/2020**	**16/03/2020**
Ontvangstdatum opdracht	:	**18/03/2020**	**18/03/2020**	**18/03/2020**
Startdatum	:	**18/03/2020**	**18/03/2020**	**18/03/2020**
Monstercode	:	**6278641**	**6278642**	**6278643**
Uw Matrix	:	**Grond**	**Grond**	**Grond**

Monstervoorbewerking					
S	AS3000 (steekmonster)		**uitgevoerd**	**uitgevoerd**	**uitgevoerd**
S	gewicht artefact	g	**n.v.t.**	**n.v.t.**	**n.v.t.**
S	soort artefact		n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
S	voorbewerking AS3000		**uitgevoerd**	**uitgevoerd**	**uitgevoerd**
Algemeen onderzoek - fysisch					
S	droge stof	%	**86,5**	**83,4**	**70,4**
S	organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	**1,4**	**1,1**	**4,9**
S	lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	**5,0**	**3,1**	**11,2**

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).
- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Project code	:	**1016661**
Uw Project omschrijving	:	**OP200078-parkhaven Rotterdam**
Opdrachtgever	:	**Hopman en Peters B.V.**

Uw Monsterreferenties

6278644 = zuid M4, B11: 610-660, B14: 630-680, B16: 620-670, B18: 620-670, B21: 610-660, B24: 610-660
6278645 = zuid M5, B11: 760-810, B14: 730-780, B16: 720-770, B18: 720-770, B21: 710-760, B24: 710-760
6278646 = zuid M6, B11: 860-900, B14: 830-880, B16: 820-870, B18: 870-900, B21: 810-860, B24: 860-900

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**16/03/2020**	**16/03/2020**	**16/03/2020**
Ontvangstdatum opdracht	:	**18/03/2020**	**18/03/2020**	**18/03/2020**
Startdatum	:	**18/03/2020**	**18/03/2020**	**18/03/2020**
Monstercode	:	**6278644**	**6278645**	**6278646**
Uw Matrix	:	**Grond**	**Grond**	**Grond**

Monstervoorbewerking					
S	AS3000 (steekmonster)		**uitgevoerd**	**uitgevoerd**	**uitgevoerd**
S	gewicht artefact	g	**n.v.t.**	**n.v.t.**	**n.v.t.**
S	soort artefact		n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
S	voorbewerking AS3000		**uitgevoerd**	**uitgevoerd**	**uitgevoerd**
Algemeen onderzoek - fysisch					
S	droge stof	%	**76,7**	**77,5**	**73,5**
S	organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	**0,9**	**1,3**	**1,9**
S	lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	**3,7**	**3,2**	**3,3**

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).
- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Project code	:	**1016661**
Uw Project omschrijving	:	**OP200078-parkhaven Rotterdam**
Opdrachtgever	:	**Hopman en Peters B.V.**

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

Organische stof gehalte (gecorrigeerd voor lutum en vrij ijzer in de vorm van Fe2O3)
Het organische stofgehalte is gecorrigeerd voor het in het analysecertificaat gerapporteerde lutumgehalte. Indien het lutumgehalte niet is gerapporteerd is de correctie uitgevoerd met een lutumgehalte van 5,4% (gemiddeld lutumgehalte Nederlandse bodem, AS3010/AS3210, prestatieblad organische stofgehalte in grond/waterbodem). Indien het vrij ijzergehalte is bepaald en groter is dan 5 % m/m, is bij de berekening van het organische stof gecorrigeerd voor dat gehalte aan vrij ijzer.

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Project code	:	**1016661**
Uw Project omschrijving	:	**OP200078-parkhaven Rotterdam**
Opdrachtgever	:	**Hopman en Peters B.V.**

Analysemethoden in Grond (AS3000)

AS3000
In dit analysecertificaat zijn de met 'S' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de analysemethoden beschreven in het "Accreditatieschema Laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek (AS SIKB 3000)". Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

voorbewerking AS3000	:	Conform AS3000 en NEN-EN 16179
Droge stof	:	Conform AS3010 prestatieblad 2
Organische stof (gec. voor lutum)	:	Conform AS3010 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN 5754
Lutumgehalte (pipetmethode)	:	Conform AS3010 prestatieblad 4; gelijkwaardig aan NEN 5753

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

eurofins | Omegam

Hopman en Peters B.V.
T.a.v. de heer R. de Nijs
Postbus 253
3700AG ZEIST

Uw kenmerk	:	P1900414-Parkhaven te Rotterdam
Ons kenmerk	:	Project 1017165
Validatieref.	:	1017165_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode	:	EVVR-YXAU-MTJS-IPQM
Bijlage(n)	:	15 tabel(len) + 20 oliechromatogram(men) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 30 maart 2020

Hierbij zend ik u de resultaten van het laboratoriumonderzoek dat op uw verzoek is uitgevoerd in de door u aangeboden monsters.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking werden gesteld.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door Eurofins Omegam volgens de methoden zoals ze zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat L086 en/of in de bundel "Analysevoorschriften Eurofins Omegam". De in dit onderzoek uitgevoerde onderzoeksmethoden van de geaccrediteerde analyses zijn in een aparte bijlage als onderdeel van dit analyse-certificaat opgenomen. De methoden zijn, voor zover mogelijk, ontleend aan de accreditatieprogramma's/schema's en NEN- EN- en/of ISO-voorschriften.

Ik wijs u erop dat het analyse-certificaat alleen in zijn geheel mag worden gereproduceerd. Ik vertrouw erop uw opdracht volledig en naar tevredenheid te hebben uitgevoerd. Heeft u naar aanleiding van deze rapportage nog vragen, dan verzoek ik u contact op te nemen met onze klantenservice.

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,

Ing. J. Tukker
Manager productie

Op dit certificaat zijn onze algemene voorwaarden van toepassing.
Dit analyse-certificaat mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Omegam B.V.
H.J.E. Wenckbachweg 120
NL-1114 AD Amsterdam-Duivendrecht
Nederland

T +31-(0)20-597 66 80

CSOmegam@eurofins.com
www.eurofins.nl

IBAN NL 16 BNPA 0227667980
BIC BNPANL2A
BTW nr. NL8139.67.132.B01
KvK nr. 34215654

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Project code	:	**1017165**
Uw Project omschrijving	:	**P1900414-Parkhaven te Rotterdam**
Opdrachtgever	:	**Hopman en Peters B.V.**

Uw Monsterreferenties
6279897 = M1, O2: 0-50, O5: 0-50, O6: 0-50, O01: 0-50, O3: 0-50, O4: 0-50
6279898 = M2, O13: 0-50, O14: 0-50, O15: 0-50
6279899 = M3, O17: 0-50, O18: 0-50, O19: 0-50

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**18/03/2020**	**18/03/2020**	**18/03/2020**
Ontvangstdatum opdracht	:	**19/03/2020**	**19/03/2020**	**19/03/2020**
Startdatum	:	**19/03/2020**	**19/03/2020**	**19/03/2020**
Monstercode	:	**6279897**	**6279898**	**6279899**
Uw Matrix	:	**Grond**	**Grond**	**Grond**

Monstervoorbewerking					
S	AS3000 (steekmonster)		**uitgevoerd**	**uitgevoerd**	**uitgevoerd**
S	gewicht artefact	g	**n.v.t.**	**n.v.t.**	**n.v.t.**
S	soort artefact		n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
S	voorbewerking AS3000		**uitgevoerd**	**uitgevoerd**	**uitgevoerd**
Algemeen onderzoek - fysisch					
S	droge stof	%	**80,8**	**86,0**	**83,4**
S	organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	**4,0**	**2,8**	**2,8**
S	lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	**7,4**	**7,8**	**9,6**
Anorganische parameters - metalen					
S	barium (Ba)	mg/kg ds	**150**	**100**	**100**
S	cadmium (Cd)	mg/kg ds	**1,0**	**0,83**	**0,77**
S	kobalt (Co)	mg/kg ds	**8,2**	**6,0**	**6,8**
S	koper (Cu)	mg/kg ds	**34**	**37**	**34**
S	kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	**0,58**	**0,43**	**0,30**
S	lood (Pb)	mg/kg ds	**110**	**110**	**89**
S	molybdeen (Mo)	mg/kg ds	**< 1,5**	**< 1,5**	**< 1,5**
S	nikkel (Ni)	mg/kg ds	**24**	**18**	**23**
S	zink (Zn)	mg/kg ds	**200**	**180**	**180**
Organische parameters - niet aromatisch					
S	minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	**99**	**61**	**130**
Organische parameters - aromatisch					
Polycyclische koolwaterstoffen:					
S	naftaleen	mg/kg ds	**0,13**	**< 0,05**	**0,07**
S	fenantreen	mg/kg ds	**0,28**	**0,50**	**0,23**
S	anthraceen	mg/kg ds	**0,15**	**0,15**	**0,21**
S	fluoranteen	mg/kg ds	**0,83**	**1,0**	**0,54**
S	benzo(a)antraceen	mg/kg ds	**0,49**	**0,54**	**0,35**
S	chryseen	mg/kg ds	**0,52**	**0,62**	**0,53**
S	benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	**0,35**	**0,43**	**0,81**
S	benzo(a)pyreen	mg/kg ds	**0,46**	**0,53**	**1,4**
S	benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	**0,31**	**0,35**	**3,4**
S	indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	**0,41**	**0,37**	**2,7**
S	som PAK (10)	mg/kg ds	**3,9**	**4,5**	**10**
Organische parameters - gehalogeneerd					
Polychloorbifenylen:					
S	PCB -28	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	PCB -52	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	PCB -101	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**0,001**
S	PCB -118	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**0,001**
S	PCB -138	mg/kg ds	**0,005**	**0,004**	**0,006**
S	PCB -153	mg/kg ds	**0,004**	**0,004**	**0,005**
S	PCB -180	mg/kg ds	**0,005**	**0,004**	**0,005**
S	som PCBs (7)	mg/kg ds	**0,017**	**0,015**	**0,019**

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).
- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	:	**1017165**
Uw Project omschrijving	:	**P1900414-Parkhaven te Rotterdam**
Opdrachtgever	:	**Hopman en Peters B.V.**

Uw Monsterreferenties
6279897 = M1, O2: 0-50, O5: 0-50, O6: 0-50, O01: 0-50, O3: 0-50, O4: 0-50
6279898 = M2, O13: 0-50, O14: 0-50, O15: 0-50
6279899 = M3, O17: 0-50, O18: 0-50, O19: 0-50

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**18/03/2020**	**18/03/2020**	**18/03/2020**
Ontvangstdatum opdracht	:	**19/03/2020**	**19/03/2020**	**19/03/2020**
Startdatum	:	**19/03/2020**	**19/03/2020**	**19/03/2020**
Monstercode	:	**6279897**	**6279898**	**6279899**
Uw Matrix	:	**Grond**	**Grond**	**Grond**

Organische parameters - bestrijdingsmiddelen

	Organochloorbestrijdingsmiddelen:				
S	2,4-DDD (o,p-DDD)	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	4,4-DDD (p,p-DDD)	mg/kg ds	**0,002**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	2,4-DDE (o,p-DDE)	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	4,4-DDE (p,p-DDE)	mg/kg ds	**0,001**	**0,002**	**0,002**
S	2,4-DDT (o,p-DDT)	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	4,4-DDT (p,p-DDT)	mg/kg ds	**0,003**	**0,003**	**0,003**
S	aldrin	mg/kg ds	**0,002**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	dieldrin	mg/kg ds	**0,029**	**< 0,001**	**0,001**
S	endrin	mg/kg ds	**0,003**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	telodrin	mg/kg ds	**0,002**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	isodrin	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	heptachloor	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	heptachloorepoxide (cis)	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	heptachloorepoxide (trans)	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	alfa-endosulfan	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	alfa -HCH	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	beta -HCH	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	gamma -HCH (lindaan)	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	delta -HCH	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	hexachloorbenzeen	mg/kg ds	**0,002**	**< 0,001**	**0,14**
S	endosulfansulfaat	mg/kg ds	**< 0,002**	**< 0,002**	**< 0,002**
S	hexachloorbutadieen	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	chloordaan (cis)	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	chloordaan (trans)	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
	som DDD	mg/kg ds	**0,003**	**0,001**	**0,001**
	som DDE	mg/kg ds	**0,002**	**0,003**	**0,003**
	som DDT	mg/kg ds	**0,004**	**0,004**	**0,004**
S	som DDD /DDE /DDTs	mg/kg ds	**0,008**	**0,008**	**0,008**
S	som drins (3)	mg/kg ds	**0,034**	**0,002**	**0,002**
S	som c/t heptachloorepoxide	mg/kg ds	**0,001**	**0,001**	**0,001**
S	som HCHs (3)	mg/kg ds	**0,002**	**0,002**	**0,002**
S	som chloordaan	mg/kg ds	**0,001**	**0,001**	**0,001**
	som OCBs (waterbodem)	mg/kg ds	**0,054**	**0,020**	**0,021**
	som OCBs (landbodem)	mg/kg ds	**0,053**	**0,018**	**0,16**

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).
- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Project code : **1017165**
Uw Project omschrijving : **P1900414-Parkhaven te Rotterdam**
Opdrachtgever : **Hopman en Peters B.V.**

Uw Monsterreferenties
6279900 = M4, O10: 0-50, O11: 0-50, O12: 0-50
6279901 = M5, O7: 0-50, O8: 0-50, O9: 0-50, O16: 0-50
6279902 = M6, O20: 0-50, O21: 0-50, O24: 0-50, O26: 0-50, O28: 0-50

Opgegeven bemonsteringsdatum :	**18/03/2020**	**18/03/2020**	**13/03/2020**
Ontvangstdatum opdracht :	**19/03/2020**	**19/03/2020**	**19/03/2020**
Startdatum :	**19/03/2020**	**19/03/2020**	**19/03/2020**
Monstercode :	**6279900**	**6279901**	**6279902**
Uw Matrix :	**Grond**	**Grond**	**Grond**

Monstervoorbewerking					
S AS3000 (steekmonster)		**uitgevoerd**	**uitgevoerd**	**uitgevoerd**
S gewicht artefact	g	**n.v.t.**	**n.v.t.**	**n.v.t.**
S soort artefact		n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
S voorbewerking AS3000		**uitgevoerd**	**uitgevoerd**	**uitgevoerd**
Algemeen onderzoek - fysisch					
S droge stof	%	**83,8**	**87,1**	**80,0**
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	**4,9**	**2,6**	**4,2**
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	**5,9**	**5,5**	**12,2**
Anorganische parameters - metalen					
S barium (Ba)	mg/kg ds	**130**	**120**	**190**
S cadmium (Cd)	mg/kg ds	**0,85**	**0,80**	**1,6**
S kobalt (Co)	mg/kg ds	**8,1**	**7,5**	**9,0**
S koper (Cu)	mg/kg ds	**85**	**55**	**70**
S kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	**0,53**	**0,50**	**1,1**
S lood (Pb)	mg/kg ds	**170**	**86**	**170**
S molybdeen (Mo)	mg/kg ds	**< 1,5**	**< 1,5**	**< 1,5**
S nikkel (Ni)	mg/kg ds	**22**	**21**	**25**
S zink (Zn)	mg/kg ds	**250**	**180**	**310**
Organische parameters - niet aromatisch					
S minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	**52**	**58**	**77**
Organische parameters - aromatisch					
Polycyclische koolwaterstoffen:					
S naftaleen	mg/kg ds	**0,10**	**0,18**	**0,17**
S fenantreen	mg/kg ds	**0,34**	**0,23**	**0,23**
S anthraceen	mg/kg ds	**0,12**	**0,08**	**0,12**
S fluoranteen	mg/kg ds	**0,67**	**0,32**	**0,34**
S benzo(a)antraceen	mg/kg ds	**0,32**	**0,17**	**0,21**
S chryseen	mg/kg ds	**0,42**	**0,20**	**0,27**
S benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	**0,28**	**0,13**	**0,18**
S benzo(a)pyreen	mg/kg ds	**0,36**	**0,15**	**0,21**
S benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	**0,27**	**0,12**	**0,18**
S indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	**0,28**	**0,11**	**0,18**
S som PAK (10)	mg/kg ds	**3,2**	**1,7**	**2,1**
Organische parameters - gehalogeneerd					
Polychloorbifenylen:					
S PCB -28	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S PCB -52	mg/kg ds	**0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S PCB -101	mg/kg ds	**0,003**	**0,002**	**< 0,001**
S PCB -118	mg/kg ds	**0,002**	**< 0,001**	**0,001**
S PCB -138	mg/kg ds	**0,006**	**0,007**	**0,006**
S PCB -153	mg/kg ds	**0,006**	**0,005**	**0,005**
S PCB -180	mg/kg ds	**0,005**	**0,004**	**0,006**
S som PCBs (7)	mg/kg ds	**0,024**	**0,020**	**0,020**

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).
- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Project code	:	**1017165**
Uw Project omschrijving	:	**P1900414-Parkhaven te Rotterdam**
Opdrachtgever	:	**Hopman en Peters B.V.**

Uw Monsterreferenties
6279900 = M4, O10: 0-50, O11: 0-50, O12: 0-50
6279901 = M5, O7: 0-50, O8: 0-50, O9: 0-50, O16: 0-50
6279902 = M6, O20: 0-50, O21: 0-50, O24: 0-50, O26: 0-50, O28: 0-50

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**18/03/2020**	**18/03/2020**	**13/03/2020**
Ontvangstdatum opdracht	:	**19/03/2020**	**19/03/2020**	**19/03/2020**
Startdatum	:	**19/03/2020**	**19/03/2020**	**19/03/2020**
Monstercode	:	**6279900**	**6279901**	**6279902**
Uw Matrix	:	**Grond**	**Grond**	**Grond**

Organische parameters - bestrijdingsmiddelen

	Organochloorbestrijdingsmiddelen:				
S	2,4-DDD (o,p-DDD)	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,002**	**< 0,002**
S	4,4-DDD (p,p-DDD)	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**0,001**
S	2,4-DDE (o,p-DDE)	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	4,4-DDE (p,p-DDE)	mg/kg ds	**0,001**	**0,001**	**0,001**
S	2,4-DDT (o,p-DDT)	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	4,4-DDT (p,p-DDT)	mg/kg ds	**0,002**	**0,002**	**0,006**
S	aldrin	mg/kg ds	**0,002**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	dieldrin	mg/kg ds	**0,002**	**0,003**	**0,009**
S	endrin	mg/kg ds	**0,002**	**0,002**	**< 0,001**
S	telodrin	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	isodrin	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	heptachloor	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	heptachloorepoxide (cis)	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	heptachloorepoxide (trans)	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	alfa-endosulfan	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	alfa -HCH	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	beta -HCH	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	gamma -HCH (lindaan)	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	delta -HCH	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	hexachloorbenzeen	mg/kg ds	**0,001**	**0,002**	**0,002**
S	endosulfansulfaat	mg/kg ds	**< 0,002**	**< 0,002**	**< 0,002**
S	hexachloorbutadieen	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	chloordaan (cis)	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	chloordaan (trans)	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
	som DDD	mg/kg ds	**0,001**	**0,002**	**0,002**
	som DDE	mg/kg ds	**0,002**	**0,002**	**0,002**
	som DDT	mg/kg ds	**0,003**	**0,003**	**0,007**
S	som DDD /DDE /DDTs	mg/kg ds	**0,006**	**0,006**	**0,011**
S	som drins (3)	mg/kg ds	**0,006**	**0,006**	**0,010**
S	som c/t heptachloorepoxide	mg/kg ds	**0,001**	**0,001**	**0,001**
S	som HCHs (3)	mg/kg ds	**0,002**	**0,002**	**0,002**
S	som chloordaan	mg/kg ds	**0,001**	**0,001**	**0,001**
	som OCBs (waterbodem)	mg/kg ds	**0,022**	**0,023**	**0,032**
	som OCBs (landbodem)	mg/kg ds	**0,020**	**0,022**	**0,031**

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).
- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Project code : **1017165**
Uw Project omschrijving : **P1900414-Parkhaven te Rotterdam**
Opdrachtgever : **Hopman en Peters B.V.**

Uw Monsterreferenties
6279903 = M7, O22: 0-50, O23: 0-50, O27: 0-50, O29: 0-50
6279904 = M8, O31: 0-50, O33: 0-50, O34: 0-50
6279905 = M9, O30: 0-50, O32: 0-50, O35: 0-50, O25: 0-50

Opgegeven bemonsteringsdatum :		**17/03/2020**	**17/03/2020**	**13/03/2020**
Ontvangstdatum opdracht :		**19/03/2020**	**19/03/2020**	**19/03/2020**
Startdatum :		**19/03/2020**	**19/03/2020**	**19/03/2020**
Monstercode :		**6279903**	**6279904**	**6279905**
Uw Matrix :		**Grond**	**Grond**	**Grond**
Monstervoorbewerking				
S AS3000 (steekmonster)		**uitgevoerd**	**uitgevoerd**	**uitgevoerd**
S gewicht artefact	g	**n.v.t.**	**n.v.t.**	**n.v.t.**
S soort artefact		n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
S voorbewerking AS3000		**uitgevoerd**	**uitgevoerd**	**uitgevoerd**
Algemeen onderzoek - fysisch				
S droge stof	%	**81,7**	**78,6**	**79,8**
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	**4,0**	**4,2**	**4,5**
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	**6,4**	**8,3**	**10,5**
Anorganische parameters - metalen				
S barium (Ba)	mg/kg ds	**290**	**230**	**290**
S cadmium (Cd)	mg/kg ds	**2,6**	**2,1**	**2,6**
S kobalt (Co)	mg/kg ds	**9,3**	**9,6**	**9,8**
S koper (Cu)	mg/kg ds	**62**	**54**	**83**
S kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	**1,9**	**1,4**	**1,7**
S lood (Pb)	mg/kg ds	**160**	**130**	**190**
S molybdeen (Mo)	mg/kg ds	**< 1,5**	**< 1,5**	**< 1,5**
S nikkel (Ni)	mg/kg ds	**24**	**25**	**35**
S zink (Zn)	mg/kg ds	**500**	**400**	**510**
Organische parameters - niet aromatisch				
S minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	**110**	**77**	**180**
Organische parameters - aromatisch				
Polycyclische koolwaterstoffen:				
S naftaleen	mg/kg ds	**0,35**	**0,22**	**0,30**
S fenantreen	mg/kg ds	**0,38**	**0,29**	**0,28**
S anthraceen	mg/kg ds	**0,19**	**0,13**	**0,08**
S fluoranteen	mg/kg ds	**0,49**	**0,44**	**0,38**
S benzo(a)antraceen	mg/kg ds	**0,31**	**0,28**	**0,23**
S chryseen	mg/kg ds	**0,40**	**0,34**	**0,30**
S benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	**0,23**	**0,21**	**0,19**
S benzo(a)pyreen	mg/kg ds	**0,30**	**0,29**	**0,23**
S benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	**0,26**	**0,26**	**0,21**
S indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	**0,30**	**0,29**	**0,20**
S som PAK (10)	mg/kg ds	**3,2**	**2,8**	**2,4**
Organische parameters - gehalogeneerd				
Polychloorbifenylen:				
S PCB -28	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S PCB -52	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S PCB -101	mg/kg ds	**0,001**	**< 0,001**	**0,002**
S PCB -118	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**0,004**
S PCB -138	mg/kg ds	**0,008**	**0,006**	**0,006**
S PCB -153	mg/kg ds	**0,007**	**0,004**	**0,006**
S PCB -180	mg/kg ds	**0,009**	**0,007**	**0,008**
S som PCBs (7)	mg/kg ds	**0,027**	**0,020**	**0,027**

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).
- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Project code : **1017165**
Uw Project omschrijving : **P1900414-Parkhaven te Rotterdam**
Opdrachtgever : **Hopman en Peters B.V.**

Uw Monsterreferenties
6279903 = M7, O22: 0-50, O23: 0-50, O27: 0-50, O29: 0-50
6279904 = M8, O31: 0-50, O33: 0-50, O34: 0-50
6279905 = M9, O30: 0-50, O32: 0-50, O35: 0-50, O25: 0-50

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**17/03/2020**	**17/03/2020**	**13/03/2020**
Ontvangstdatum opdracht	:	**19/03/2020**	**19/03/2020**	**19/03/2020**
Startdatum	:	**19/03/2020**	**19/03/2020**	**19/03/2020**
Monstercode	:	**6279903**	**6279904**	**6279905**
Uw Matrix	:	**Grond**	**Grond**	**Grond**

Organische parameters - bestrijdingsmiddelen

	Organochloorbestrijdingsmiddelen:				
S	2,4-DDD (o,p-DDD)	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,002**
S	4,4-DDD (p,p-DDD)	mg/kg ds	**0,003**	**0,002**	**0,002**
S	2,4-DDE (o,p-DDE)	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	4,4-DDE (p,p-DDE)	mg/kg ds	**0,002**	**0,001**	**0,002**
S	2,4-DDT (o,p-DDT)	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	4,4-DDT (p,p-DDT)	mg/kg ds	**0,034**	**0,003**	**0,004**
S	aldrin	mg/kg ds	**0,017**	**0,009**	**< 0,001**
S	dieldrin	mg/kg ds	**1,3**	**1,1**	**0,010**
S	endrin	mg/kg ds	**0,24**	**0,15**	**0,002**
S	telodrin	mg/kg ds	**0,028**	**0,022**	**< 0,001**
S	isodrin	mg/kg ds	**0,011**	**0,006**	**< 0,001**
S	heptachloor	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	heptachloorepoxide (cis)	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	heptachloorepoxide (trans)	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	alfa-endosulfan	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	alfa -HCH	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	beta -HCH	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	gamma -HCH (lindaan)	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	delta -HCH	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	hexachloorbenzeen	mg/kg ds	**0,005**	**0,004**	**0,003**
S	endosulfansulfaat	mg/kg ds	**< 0,002**	**< 0,002**	**< 0,002**
S	hexachloorbutadieen	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	chloordaan (cis)	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	chloordaan (trans)	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
	som DDD	mg/kg ds	**0,004**	**0,003**	**0,003**
	som DDE	mg/kg ds	**0,003**	**0,002**	**0,003**
	som DDT	mg/kg ds	**0,035**	**0,004**	**0,005**
S	som DDD /DDE /DDTs	mg/kg ds	**0,041**	**0,008**	**0,011**
S	som drins (3)	mg/kg ds	**1,6**	**1,3**	**0,013**
S	som c/t heptachloorepoxide	mg/kg ds	**0,001**	**0,001**	**0,001**
S	som HCHs (3)	mg/kg ds	**0,002**	**0,002**	**0,002**
S	som chloordaan	mg/kg ds	**0,001**	**0,001**	**0,001**
	som OCBs (waterbodem)	mg/kg ds	**1,6**	**1,3**	**0,034**
	som OCBs (landbodem)	mg/kg ds	**1,6**	**1,3**	**0,034**

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).
- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Project code : **1017165**
Uw Project omschrijving : **P1900414-Parkhaven te Rotterdam**
Opdrachtgever : **Hopman en Peters B.V.**

Uw Monsterreferenties
6279906 = M10, O36: 0-50, O37: 0-50, O38: 0-50, O40: 0-50
6279907 = M11, O2: 50-100, O3: 50-100, O4: 50-100, O7: 50-100, O8: 50-100, O9: 50-100, O01: 50-100
6279908 = M12, O5: 50-100, O6: 50-100, O10: 50-100, O11: 50-100, O12: 50-100

Opgegeven bemonsteringsdatum :		**13/03/2020**	**18/03/2020**	**18/03/2020**
Ontvangstdatum opdracht :		**19/03/2020**	**19/03/2020**	**19/03/2020**
Startdatum :		**19/03/2020**	**19/03/2020**	**19/03/2020**
Monstercode :		**6279906**	**6279907**	**6279908**
Uw Matrix :		**Grond**	**Grond**	**Grond**
Monstervoorbewerking				
S AS3000 (steekmonster)		**uitgevoerd**	**uitgevoerd**	**uitgevoerd**
S gewicht artefact	g	**n.v.t.**	**n.v.t.**	**n.v.t.**
S soort artefact		n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
S voorbewerking AS3000		**uitgevoerd**	**uitgevoerd**	**uitgevoerd**
Algemeen onderzoek - fysisch				
S droge stof	%	**87,4**	**80,4**	**88,1**
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	**3,5**	**5,7**	**2,2**
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	**6,0**	**< 1**	**7,3**
Anorganische parameters - metalen				
S barium (Ba)	mg/kg ds	**80**	**200**	**98**
S cadmium (Cd)	mg/kg ds	**0,60**	**1,5**	**1,1**
S kobalt (Co)	mg/kg ds	**4,8**	**8,4**	**5,8**
S koper (Cu)	mg/kg ds	**22**	**62**	**57**
S kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	**0,31**	**0,96**	**0,49**
S lood (Pb)	mg/kg ds	**54**	**150**	**89**
S molybdeen (Mo)	mg/kg ds	**< 1,5**	**< 1,5**	**< 1,5**
S nikkel (Ni)	mg/kg ds	**14**	**23**	**15**
S zink (Zn)	mg/kg ds	**130**	**300**	**180**
Organische parameters - niet aromatisch				
S minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	**37**	**110**	**35**
Organische parameters - aromatisch				
Polycyclische koolwaterstoffen:				
S naftaleen	mg/kg ds	**0,06**	**0,16**	**0,08**
S fenantreen	mg/kg ds	**0,11**	**0,44**	**0,15**
S anthraceen	mg/kg ds	**< 0,05**	**0,38**	**< 0,05**
S fluoranteen	mg/kg ds	**0,18**	**0,72**	**0,26**
S benzo(a)antraceen	mg/kg ds	**0,09**	**0,43**	**0,13**
S chryseen	mg/kg ds	**0,13**	**0,65**	**0,18**
S benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	**0,08**	**0,47**	**0,10**
S benzo(a)pyreen	mg/kg ds	**0,11**	**0,52**	**0,14**
S benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	**0,09**	**0,40**	**0,12**
S indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	**0,08**	**0,51**	**0,11**
S som PAK (10)	mg/kg ds	**0,96**	**4,7**	**1,3**
Organische parameters - gehalogeneerd				
Polychloorbifenylen:				
S PCB -28	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**0,002**
S PCB -52	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**0,003**
S PCB -101	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**0,004**
S PCB -118	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**0,004**
S PCB -138	mg/kg ds	**0,002**	**0,005**	**0,005**
S PCB -153	mg/kg ds	**0,002**	**0,003**	**0,005**
S PCB -180	mg/kg ds	**0,001**	**0,005**	**0,005**
S som PCBs (7)	mg/kg ds	**0,008**	**0,016**	**0,028**

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).
- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Project code	:	**1017165**
Uw Project omschrijving	:	**P1900414-Parkhaven te Rotterdam**
Opdrachtgever	:	**Hopman en Peters B.V.**

Uw Monsterreferenties
6279906 = M10, O36: 0-50, O37: 0-50, O38: 0-50, O40: 0-50
6279907 = M11, O2: 50-100, O3: 50-100, O4: 50-100, O7: 50-100, O8: 50-100, O9: 50-100, O01: 50-100
6279908 = M12, O5: 50-100, O6: 50-100, O10: 50-100, O11: 50-100, O12: 50-100

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**13/03/2020**	**18/03/2020**	**18/03/2020**
Ontvangstdatum opdracht	:	**19/03/2020**	**19/03/2020**	**19/03/2020**
Startdatum	:	**19/03/2020**	**19/03/2020**	**19/03/2020**
Monstercode	:	**6279906**	**6279907**	**6279908**
Uw Matrix	:	**Grond**	**Grond**	**Grond**

Organische parameters - bestrijdingsmiddelen

	Organochloorbestrijdingsmiddelen:				
S	2,4-DDD (o,p-DDD)	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	4,4-DDD (p,p-DDD)	mg/kg ds	**< 0,001**	**0,002**	**< 0,001**
S	2,4-DDE (o,p-DDE)	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	4,4-DDE (p,p-DDE)	mg/kg ds	**< 0,001**	**0,001**	**< 0,001**
S	2,4-DDT (o,p-DDT)	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	4,4-DDT (p,p-DDT)	mg/kg ds	**< 0,001**	**0,004**	**< 0,001**
S	aldrin	mg/kg ds	**< 0,001**	**0,005**	**< 0,001**
S	dieldrin	mg/kg ds	**0,002**	**0,67**	**< 0,001**
S	endrin	mg/kg ds	**< 0,001**	**0,083**	**< 0,001**
S	telodrin	mg/kg ds	**< 0,001**	**0,018**	**< 0,001**
S	isodrin	mg/kg ds	**< 0,001**	**0,003**	**< 0,001**
S	heptachloor	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	heptachloorepoxide (cis)	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	heptachloorepoxide (trans)	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	alfa-endosulfan	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	alfa -HCH	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	beta -HCH	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	gamma -HCH (lindaan)	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	delta -HCH	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	hexachloorbenzeen	mg/kg ds	**< 0,001**	**0,003**	**0,003**
S	endosulfansulfaat	mg/kg ds	**< 0,002**	**< 0,002**	**< 0,002**
S	hexachloorbutadieen	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	chloordaan (cis)	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	chloordaan (trans)	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
	som DDD	mg/kg ds	**0,001**	**0,003**	**0,001**
	som DDE	mg/kg ds	**0,001**	**0,002**	**0,001**
	som DDT	mg/kg ds	**0,001**	**0,005**	**0,001**
S	som DDD /DDE /DDTs	mg/kg ds	**0,004**	**0,009**	**0,004**
S	som drins (3)	mg/kg ds	**0,003**	**0,76**	**0,002**
S	som c/t heptachloorepoxide	mg/kg ds	**0,001**	**0,001**	**0,001**
S	som HCHs (3)	mg/kg ds	**0,002**	**0,002**	**0,002**
S	som chloordaan	mg/kg ds	**0,001**	**0,001**	**0,001**
	som OCBs (waterbodem)	mg/kg ds	**0,018**	**0,80**	**0,017**
	som OCBs (landbodem)	mg/kg ds	**0,016**	**0,80**	**0,017**

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).
- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Project code	:	**1017165**
Uw Project omschrijving	:	**P1900414-Parkhaven te Rotterdam**
Opdrachtgever	:	**Hopman en Peters B.V.**

Uw Monsterreferenties

6279909 = M13, O13: 50-100, O14: 50-100, O15: 50-100, O16: 50-100, O17: 50-100, O18: 50-100, O19: 50-100, O20: 50-100, O21: 50-100
6279910 = M14, O25: 50-100, O29: 50-100, O30: 50-100, O32: 50-100, O34: 50-100, O35: 50-100
6279911 = M15, O37: 50-100, O38: 50-100, O39: 50-100, O40: 50-100

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**18/03/2020**	**13/03/2020**	**13/03/2020**
Ontvangstdatum opdracht	:	**19/03/2020**	**19/03/2020**	**19/03/2020**
Startdatum	:	**19/03/2020**	**19/03/2020**	**19/03/2020**
Monstercode	:	**6279909**	**6279910**	**6279911**
Uw Matrix	:	**Grond**	**Grond**	**Grond**

Monstervoorbewerking					
S	AS3000 (steekmonster)		**uitgevoerd**	**uitgevoerd**	**uitgevoerd**
S	gewicht artefact	g	**n.v.t.**	**n.v.t.**	**n.v.t.**
S	soort artefact		n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
S	voorbewerking AS3000		**uitgevoerd**	**uitgevoerd**	**uitgevoerd**
Algemeen onderzoek - fysisch					
S	droge stof	%	**82,3**	**81,7**	**89,7**
S	organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	**2,9**	**3,2**	**1,7**
S	lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	**7,6**	**11,6**	**3,4**
Anorganische parameters - metalen					
S	barium (Ba)	mg/kg ds	**120**	**110**	**34**
S	cadmium (Cd)	mg/kg ds	**0,83**	**0,72**	**0,23**
S	kobalt (Co)	mg/kg ds	**6,4**	**8,1**	**3,6**
S	koper (Cu)	mg/kg ds	**70**	**38**	**11**
S	kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	**0,42**	**0,88**	**0,09**
S	lood (Pb)	mg/kg ds	**270**	**87**	**26**
S	molybdeen (Mo)	mg/kg ds	**< 1,5**	**< 1,5**	**< 1,5**
S	nikkel (Ni)	mg/kg ds	**20**	**28**	**9**
S	zink (Zn)	mg/kg ds	**190**	**180**	**66**
Organische parameters - niet aromatisch					
S	minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	**43**	**41**	**< 35**
Organische parameters - aromatisch					
Polycyclische koolwaterstoffen:					
S	naftaleen	mg/kg ds	**0,05**	**0,06**	**< 0,05**
S	fenantreen	mg/kg ds	**0,19**	**0,13**	**0,05**
S	anthraceen	mg/kg ds	**0,07**	**0,10**	**< 0,05**
S	fluoranteen	mg/kg ds	**0,45**	**0,20**	**0,11**
S	benzo(a)antraceen	mg/kg ds	**0,26**	**0,13**	**0,06**
S	chryseen	mg/kg ds	**0,30**	**0,17**	**0,08**
S	benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	**0,23**	**0,12**	**0,05**
S	benzo(a)pyreen	mg/kg ds	**0,29**	**0,13**	**0,07**
S	benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	**0,22**	**0,10**	**0,05**
S	indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	**0,23**	**0,11**	**< 0,05**
S	som PAK (10)	mg/kg ds	**2,3**	**1,2**	**0,58**
Organische parameters - gehalogeneerd					
Polychloorbifenylen:					
S	PCB -28	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	PCB -52	mg/kg ds	**0,002**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	PCB -101	mg/kg ds	**0,003**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	PCB -118	mg/kg ds	**0,004**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	PCB -138	mg/kg ds	**0,003**	**0,002**	**< 0,001**
S	PCB -153	mg/kg ds	**0,004**	**0,001**	**< 0,001**
S	PCB -180	mg/kg ds	**0,006**	**0,001**	**< 0,001**
S	som PCBs (7)	mg/kg ds	**0,023**	**0,007**	**0,005**

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).
- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Project code	:	**1017165**
Uw Project omschrijving	:	**P1900414-Parkhaven te Rotterdam**
Opdrachtgever	:	**Hopman en Peters B.V.**

Uw Monsterreferenties

6279909 = M13, O13: 50-100, O14: 50-100, O15: 50-100, O16: 50-100, O17: 50-100, O18: 50-100, O19: 50-100, O20: 50-100, O21: 50-100
6279910 = M14, O25: 50-100, O29: 50-100, O30: 50-100, O32: 50-100, O34: 50-100, O35: 50-100
6279911 = M15, O37: 50-100, O38: 50-100, O39: 50-100, O40: 50-100

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**18/03/2020**	**13/03/2020**	**13/03/2020**
Ontvangstdatum opdracht	:	**19/03/2020**	**19/03/2020**	**19/03/2020**
Startdatum	:	**19/03/2020**	**19/03/2020**	**19/03/2020**
Monstercode	:	**6279909**	**6279910**	**6279911**
Uw Matrix	:	**Grond**	**Grond**	**Grond**

Organische parameters - bestrijdingsmiddelen

Organochloorbestrijdingsmiddelen:

S	2,4-DDD (o,p-DDD)	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	4,4-DDD (p,p-DDD)	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	2,4-DDE (o,p-DDE)	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	4,4-DDE (p,p-DDE)	mg/kg ds	**< 0,001**	**0,001**	**< 0,001**
S	2,4-DDT (o,p-DDT)	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	4,4-DDT (p,p-DDT)	mg/kg ds	**< 0,001**	**0,002**	**< 0,001**
S	aldrin	mg/kg ds	**< 0,001**	**0,015**	**< 0,001**
S	dieldrin	mg/kg ds	**< 0,001**	**1,1**	**< 0,001**
S	endrin	mg/kg ds	**< 0,001**	**0,14**	**< 0,001**
S	telodrin	mg/kg ds	**< 0,001**	**0,024**	**< 0,001**
S	isodrin	mg/kg ds	**< 0,001**	**0,009**	**< 0,001**
S	heptachloor	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	heptachloorepoxide (cis)	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	heptachloorepoxide (trans)	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	alfa-endosulfan	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	alfa -HCH	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	beta -HCH	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	gamma -HCH (lindaan)	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	delta -HCH	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	hexachloorbenzeen	mg/kg ds	**< 0,001**	**0,003**	**< 0,001**
S	endosulfansulfaat	mg/kg ds	**< 0,002**	**< 0,002**	**< 0,002**
S	hexachloorbutadieen	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	chloordaan (cis)	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	chloordaan (trans)	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
	som DDD	mg/kg ds	**0,001**	**0,001**	**0,001**
	som DDE	mg/kg ds	**0,001**	**0,002**	**0,001**
	som DDT	mg/kg ds	**0,001**	**0,003**	**0,001**
S	som DDD /DDE /DDTs	mg/kg ds	**0,004**	**0,006**	**0,004**
S	som drins (3)	mg/kg ds	**0,002**	**1,3**	**0,002**
S	som c/t heptachloorepoxide	mg/kg ds	**0,001**	**0,001**	**0,001**
S	som HCHs (3)	mg/kg ds	**0,002**	**0,002**	**0,002**
S	som chloordaan	mg/kg ds	**0,001**	**0,001**	**0,001**
	som OCBs (waterbodem)	mg/kg ds	**0,017**	**1,3**	**0,017**
	som OCBs (landbodem)	mg/kg ds	**0,015**	**1,3**	**0,015**

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).
- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : **1017165**
Uw Project omschrijving : **P1900414-Parkhaven te Rotterdam**
Opdrachtgever : **Hopman en Peters B.V.**

Uw Monsterreferenties
6279912 = M16, O6: 100-150, O7: 100-150, O8: 100-150, O10: 100-150, O11: 100-150, O12: 100-150
6279913 = M17, O13: 150-200, O17: 150-200, O16: 150-200, O15: 150-200, O18: 150-200, O19: 150-200, O20: 100-150, O21: 150-200
6279914 = M18, O25: 150-200, O28: 150-200, O32: 100-150, O30: 100-150, O34: 100-150, O35: 100-150

Opgegeven bemonsteringsdatum :	**18/03/2020**	**18/03/2020**	**13/03/2020**
Ontvangstdatum opdracht :	**19/03/2020**	**19/03/2020**	**19/03/2020**
Startdatum :	**19/03/2020**	**19/03/2020**	**19/03/2020**
Monstercode :	**6279912**	**6279913**	**6279914**
Uw Matrix :	**Grond**	**Grond**	**Grond**

Monstervoorbewerking					
S	AS3000 (steekmonster)		**uitgevoerd**	**uitgevoerd**	**uitgevoerd**
S	gewicht artefact	g	**n.v.t.**	**n.v.t.**	**n.v.t.**
S	soort artefact		n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
S	voorbewerking AS3000		**uitgevoerd**	**uitgevoerd**	**uitgevoerd**
Algemeen onderzoek - fysisch					
S	droge stof	%	**85,5**	**80,7**	**79,4**
S	organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	**2,9**	**2,3**	**3,6**
S	lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	**5,3**	**8,6**	**5,7**
Anorganische parameters - metalen					
S	barium (Ba)	mg/kg ds	**75**	**83**	**110**
S	cadmium (Cd)	mg/kg ds	**0,41**	**0,33**	**0,32**
S	kobalt (Co)	mg/kg ds	**6,6**	**5,9**	**6,9**
S	koper (Cu)	mg/kg ds	**45**	**15**	**21**
S	kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	**0,28**	**0,24**	**0,24**
S	lood (Pb)	mg/kg ds	**86**	**49**	**68**
S	molybdeen (Mo)	mg/kg ds	**< 1,5**	**< 1,5**	**< 1,5**
S	nikkel (Ni)	mg/kg ds	**18**	**17**	**21**
S	zink (Zn)	mg/kg ds	**120**	**95**	**100**
Organische parameters - niet aromatisch					
S	minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	**51**	**< 35**	**75**
Organische parameters - aromatisch					
Polycyclische koolwaterstoffen:					
S	naftaleen	mg/kg ds	**0,05**	**< 0,05**	**< 0,05**
S	fenantreen	mg/kg ds	**0,25**	**0,09**	**0,09**
S	anthraceen	mg/kg ds	**0,24**	**0,18**	**< 0,05**
S	fluoranteen	mg/kg ds	**0,90**	**0,12**	**0,16**
S	benzo(a)antraceen	mg/kg ds	**0,48**	**0,07**	**0,11**
S	chryseen	mg/kg ds	**0,53**	**0,09**	**0,13**
S	benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	**0,30**	**0,06**	**0,10**
S	benzo(a)pyreen	mg/kg ds	**0,41**	**0,07**	**0,12**
S	benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	**0,24**	**0,05**	**0,08**
S	indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	**0,32**	**< 0,05**	**0,10**
S	som PAK (10)	mg/kg ds	**3,7**	**0,80**	**0,96**
Organische parameters - gehalogeneerd					
Polychloorbifenylen:					
S	PCB -28	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	PCB -52	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	PCB -101	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	PCB -118	mg/kg ds	**0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	PCB -138	mg/kg ds	**0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	PCB -153	mg/kg ds	**0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	PCB -180	mg/kg ds	**0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	som PCBs (7)	mg/kg ds	**0,006**	**0,005**	**0,005**

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).
- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Project code : **1017165**
Uw Project omschrijving : **P1900414-Parkhaven te Rotterdam**
Opdrachtgever : **Hopman en Peters B.V.**

Uw Monsterreferenties
6279912 = M16, O6: 100-150, O7: 100-150, O8: 100-150, O10: 100-150, O11: 100-150, O12: 100-150
6279913 = M17, O13: 150-200, O17: 150-200, O16: 150-200, O15: 150-200, O18: 150-200, O19: 150-200, O20: 100-150, O21: 150-200
6279914 = M18, O25: 150-200, O28: 150-200, O32: 100-150, O30: 100-150, O34: 100-150, O35: 100-150

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**18/03/2020**	**18/03/2020**	**13/03/2020**
Ontvangstdatum opdracht	:	**19/03/2020**	**19/03/2020**	**19/03/2020**
Startdatum	:	**19/03/2020**	**19/03/2020**	**19/03/2020**
Monstercode	:	**6279912**	**6279913**	**6279914**
Uw Matrix	:	**Grond**	**Grond**	**Grond**

Organische parameters - bestrijdingsmiddelen

	Organochloorbestrijdingsmiddelen:				
S	2,4-DDD (o,p-DDD)	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	4,4-DDD (p,p-DDD)	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	2,4-DDE (o,p-DDE)	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	4,4-DDE (p,p-DDE)	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	2,4-DDT (o,p-DDT)	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	4,4-DDT (p,p-DDT)	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	aldrin	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	dieldrin	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	endrin	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	telodrin	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	isodrin	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	heptachloor	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	heptachloorepoxide (cis)	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	heptachloorepoxide (trans)	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	alfa-endosulfan	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	alfa -HCH	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	beta -HCH	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	gamma -HCH (lindaan)	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	delta -HCH	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	hexachloorbenzeen	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	endosulfansulfaat	mg/kg ds	**< 0,002**	**< 0,002**	**< 0,002**
S	hexachloorbutadieen	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	chloordaan (cis)	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	chloordaan (trans)	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
	som DDD	mg/kg ds	**0,001**	**0,001**	**0,001**
	som DDE	mg/kg ds	**0,001**	**0,001**	**0,001**
	som DDT	mg/kg ds	**0,001**	**0,001**	**0,001**
S	som DDD /DDE /DDTs	mg/kg ds	**0,004**	**0,004**	**0,004**
S	som drins (3)	mg/kg ds	**0,002**	**0,002**	**0,002**
S	som c/t heptachloorepoxide	mg/kg ds	**0,001**	**0,001**	**0,001**
S	som HCHs (3)	mg/kg ds	**0,002**	**0,002**	**0,002**
S	som chloordaan	mg/kg ds	**0,001**	**0,001**	**0,001**
	som OCBs (waterbodem)	mg/kg ds	**0,017**	**0,017**	**0,017**
	som OCBs (landbodem)	mg/kg ds	**0,015**	**0,015**	**0,015**

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).
- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Project code : **1017165**
Uw Project omschrijving : **P1900414-Parkhaven te Rotterdam**
Opdrachtgever : **Hopman en Peters B.V.**

Uw Monsterreferenties
6279915 = M19, O5: 200-250, O7: 250-300, O8: 250-300, O10: 250-300, O10: 200-250, O23: 200-250, O23: 250-300, O24: 200-250
6279916 = M20, O25: 250-300, O28: 250-300, O30: 250-300, O32: 250-300, O36: 250-300, O37: 230-270, O38: 200-230

Opgegeven bemonsteringsdatum	:		**17/03/2020**	**13/03/2020**
Ontvangstdatum opdracht	:		**19/03/2020**	**19/03/2020**
Startdatum	:		**19/03/2020**	**19/03/2020**
Monstercode	:		**6279915**	**6279916**
Uw Matrix	:		**Grond**	**Grond**
Monstervoorbewerking				
S AS3000 (steekmonster)			**uitgevoerd**	**uitgevoerd**
S gewicht artefact		g	**n.v.t.**	**n.v.t.**
S soort artefact			n.v.t.	n.v.t.
S voorbewerking AS3000			**uitgevoerd**	**uitgevoerd**
Algemeen onderzoek - fysisch				
S droge stof		%	**83,8**	**78,2**
S organische stof (gec. voor lutum)		% (m/m ds)	**0,5**	**3,5**
S lutumgehalte (pipetmethode)		% (m/m ds)	**2,2**	**14,0**
Anorganische parameters - metalen				
S barium (Ba)		mg/kg ds	**31**	**150**
S cadmium (Cd)		mg/kg ds	**< 0,20**	**0,29**
S kobalt (Co)		mg/kg ds	**3,8**	**7,6**
S koper (Cu)		mg/kg ds	**6,7**	**33**
S kwik (Hg) (niet vluchtig)		mg/kg ds	**0,10**	**0,50**
S lood (Pb)		mg/kg ds	**21**	**290**
S molybdeen (Mo)		mg/kg ds	**< 1,5**	**< 1,5**
S nikkel (Ni)		mg/kg ds	**11**	**23**
S zink (Zn)		mg/kg ds	**46**	**120**
Organische parameters - niet aromatisch				
S minerale olie (florisil clean-up)		mg/kg ds	**< 35**	**38**
Organische parameters - aromatisch				
Polycyclische koolwaterstoffen:				
S naftaleen		mg/kg ds	**< 0,05**	**< 0,05**
S fenantreen		mg/kg ds	**< 0,05**	**0,09**
S anthraceen		mg/kg ds	**< 0,05**	**< 0,05**
S fluoranteen		mg/kg ds	**< 0,05**	**0,17**
S benzo(a)antraceen		mg/kg ds	**< 0,05**	**0,10**
S chryseen		mg/kg ds	**< 0,05**	**0,13**
S benzo(k)fluoranteen		mg/kg ds	**< 0,05**	**0,08**
S benzo(a)pyreen		mg/kg ds	**< 0,05**	**0,09**
S benzo(ghi)peryleen		mg/kg ds	**< 0,05**	**0,08**
S indeno(1,2,3-cd)pyreen		mg/kg ds	**< 0,05**	**0,08**
S som PAK (10)		mg/kg ds	**0,35**	**0,89**
Organische parameters - gehalogeneerd				
Polychloorbifenylen:				
S PCB -28		mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**
S PCB -52		mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**
S PCB -101		mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**
S PCB -118		mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**
S PCB -138		mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**
S PCB -153		mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**
S PCB -180		mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**
S som PCBs (7)		mg/kg ds	**0,005**	**0,005**

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).
- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	:	**1017165**
Uw Project omschrijving	:	**P1900414-Parkhaven te Rotterdam**
Opdrachtgever	:	**Hopman en Peters B.V.**

Uw Monsterreferenties

6279915 = M19, O5: 200-250, O7: 250-300, O8: 250-300, O10: 250-300, O10: 200-250, O23: 200-250, O23: 250-300, O24: 200-250

6279916 = M20, O25: 250-300, O28: 250-300, O30: 250-300, O32: 250-300, O36: 250-300, O37: 230-270, O38: 200-230

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**17/03/2020**	**13/03/2020**
Ontvangstdatum opdracht	:	**19/03/2020**	**19/03/2020**
Startdatum	:	**19/03/2020**	**19/03/2020**
Monstercode	:	**6279915**	**6279916**
Uw Matrix	:	**Grond**	**Grond**

Organische parameters - bestrijdingsmiddelen

Organochloorbestrijdingsmiddelen:

S	2,4-DDD (o,p-DDD)	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**
S	4,4-DDD (p,p-DDD)	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**
S	2,4-DDE (o,p-DDE)	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**
S	4,4-DDE (p,p-DDE)	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**
S	2,4-DDT (o,p-DDT)	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**
S	4,4-DDT (p,p-DDT)	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**
S	aldrin	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**
S	dieldrin	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**
S	endrin	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**
S	telodrin	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**
S	isodrin	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**
S	heptachloor	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**
S	heptachloorepoxide (cis)	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**
S	heptachloorepoxide (trans)	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**
S	alfa-endosulfan	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**
S	alfa -HCH	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**
S	beta -HCH	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**
S	gamma -HCH (lindaan)	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**
S	delta -HCH	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**
S	hexachloorbenzeen	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**
S	endosulfansulfaat	mg/kg ds	**< 0,002**	**< 0,002**
S	hexachloorbutadieen	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**
S	chloordaan (cis)	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**
S	chloordaan (trans)	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**
	som DDD	mg/kg ds	**0,001**	**0,001**
	som DDE	mg/kg ds	**0,001**	**0,001**
	som DDT	mg/kg ds	**0,001**	**0,001**
S	som DDD /DDE /DDTs	mg/kg ds	**0,004**	**0,004**
S	som drins (3)	mg/kg ds	**0,002**	**0,002**
S	som c/t heptachloorepoxide	mg/kg ds	**0,001**	**0,001**
S	som HCHs (3)	mg/kg ds	**0,002**	**0,002**
S	som chloordaan	mg/kg ds	**0,001**	**0,001**
	som OCBs (waterbodem)	mg/kg ds	**0,017**	**0,017**
	som OCBs (landbodem)	mg/kg ds	**0,015**	**0,015**

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).
- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Project code	:	**1017165**
Uw Project omschrijving	:	**P1900414-Parkhaven te Rotterdam**
Opdrachtgever	:	**Hopman en Peters B.V.**

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

De volgende informatie is indien van toepassing verstrekt door de opdrachtgever:
Project omschrijving, Monsterreferentie(s), Opgegeven bemonsteringsdatum, Matrix, Monsterdiepte, Potnr (Barcode), Veldgegevens, Veldwaarnemingen en Bemonsteringsdata. De opgegeven bemonsteringsdatum kan van invloed zijn op de geldigheid van de resultaten.

Organische stof gehalte (gecorrigeerd voor lutum en vrij ijzer in de vorm van Fe2O3)
Het organische stofgehalte is gecorrigeerd voor het in het analysecertificaat gerapporteerde lutumgehalte. Indien het lutumgehalte niet is gerapporteerd is de correctie uitgevoerd met een lutumgehalte van 5,4% (gemiddeld lutumgehalte Nederlandse bodem, AS3010/AS3210, prestatieblad organische stofgehalte in grond/waterbodem). Indien het vrij ijzergehalte is bepaald en groter is dan 5 % m/m, is bij de berekening van het organische stof gecorrigeerd voor dat gehalte aan vrij ijzer.

Sommatie van concentraties voor groepsparameters
De sommatie is uitgevoerd volgens AS3000 paragraaf 2.5.2 en bijlage 3.

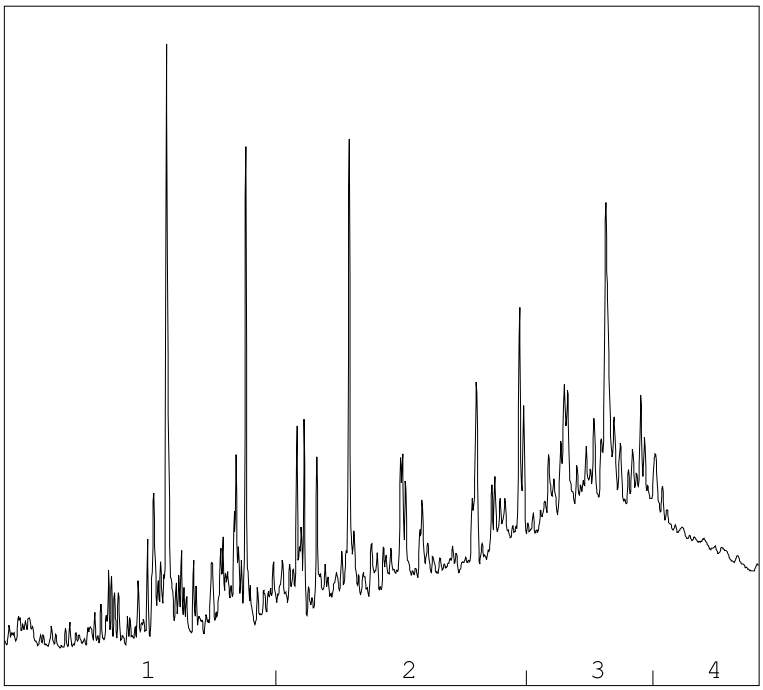
Uw referentie	:	**M5, O7: 0-50, O8: 0-50, O9: 0-50, O16: 0-50**
Monstercode	:	**6279901**
Opmerking(en) bij resultaten:		
2,4-DDD (o,p-DDD):	-	verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
som DDD:	-	verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
som DDD /DDE /DDTs:	-	verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
som OCBs (waterbodem):	-	verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
som OCBs (landbodem):	-	verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
Uw referentie	:	**M6, O20: 0-50, O21: 0-50, O24: 0-50, O26: 0-50, O28: 0-50**
Monstercode	:	**6279902**
Opmerking(en) bij resultaten:		
2,4-DDD (o,p-DDD):	-	verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
som DDD:	-	verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
som DDD /DDE /DDTs:	-	verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
som OCBs (waterbodem):	-	verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
som OCBs (landbodem):	-	verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
Uw referentie	:	**M9, O30: 0-50, O32: 0-50, O35: 0-50, O25: 0-50**
Monstercode	:	**6279905**
Opmerking(en) bij resultaten:		
2,4-DDD (o,p-DDD):	-	verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
som DDD:	-	verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
som DDD /DDE /DDTs:	-	verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
som OCBs (waterbodem):	-	verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
som OCBs (landbodem):	-	verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode	:	**6279897**
Uw Project omschrijving	:	**P1900414-Parkhaven te Rotterdam**
Uw referentie	:	**M1, O2: 0-50, O5: 0-50, O6: 0-50, O01: 0-50, O3: 0-50, O4: 0-50**
Methode	:	**minerale olie (florisil clean-up)**

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

OLIEFRACTIEVERDELING

1)	fractie > C10 - C19	11 %
2)	fractie C19 - C29	39 %
3)	fractie C29 - C35	37 %
4)	fractie C35 -< C40	14 %

minerale olie gehalte: 99 mg/kg ds

Minerale olie
Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

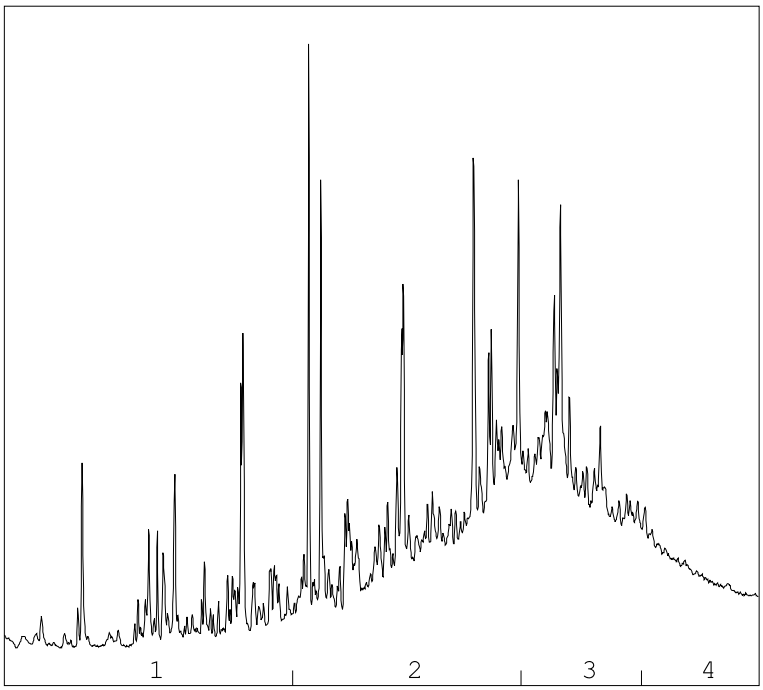
Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : **6279898**
Uw Project omschrijving : **P1900414-Parkhaven te Rotterdam**
Uw referentie : **M2, O13: 0-50, O14: 0-50, O15: 0-50**
Methode : **minerale olie (florisil clean-up)**

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

OLIEFRACTIEVERDELING

1)	fractie > C10 - C19	12 %
2)	fractie C19 - C29	44 %
3)	fractie C29 - C35	32 %
4)	fractie C35 -< C40	13 %

minerale olie gehalte: 61 mg/kg ds

Minerale olie
Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

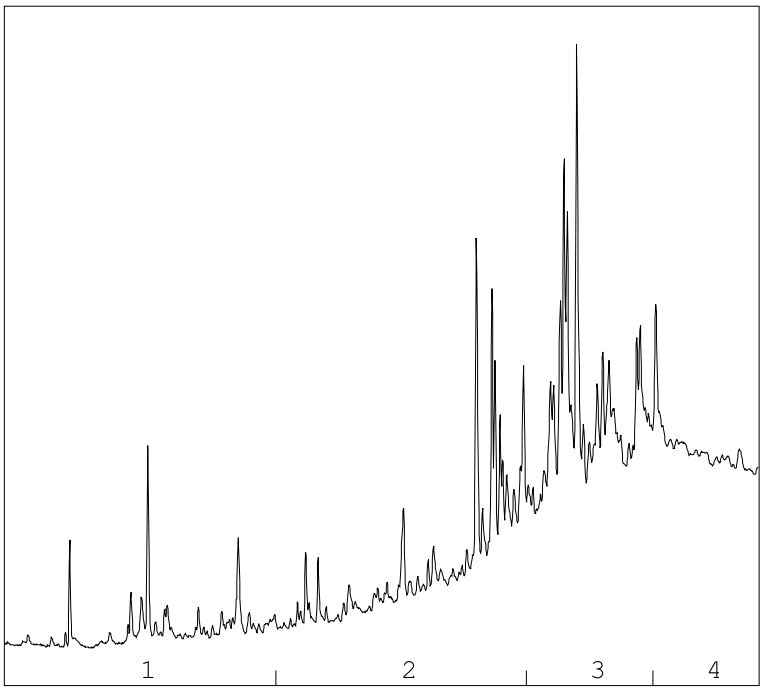
Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode	:	**6279899**
Uw Project omschrijving	:	**P1900414-Parkhaven te Rotterdam**
Uw referentie	:	**M3, O17: 0-50, O18: 0-50, O19: 0-50**
Methode	:	**minerale olie (florisil clean-up)**

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

OLIEFRACTIEVERDELING

1)	fractie > C10 - C19	5 %
2)	fractie C19 - C29	25 %
3)	fractie C29 - C35	41 %
4)	fractie C35 -< C40	29 %

minerale olie gehalte: 130 mg/kg ds

Minerale olie
Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

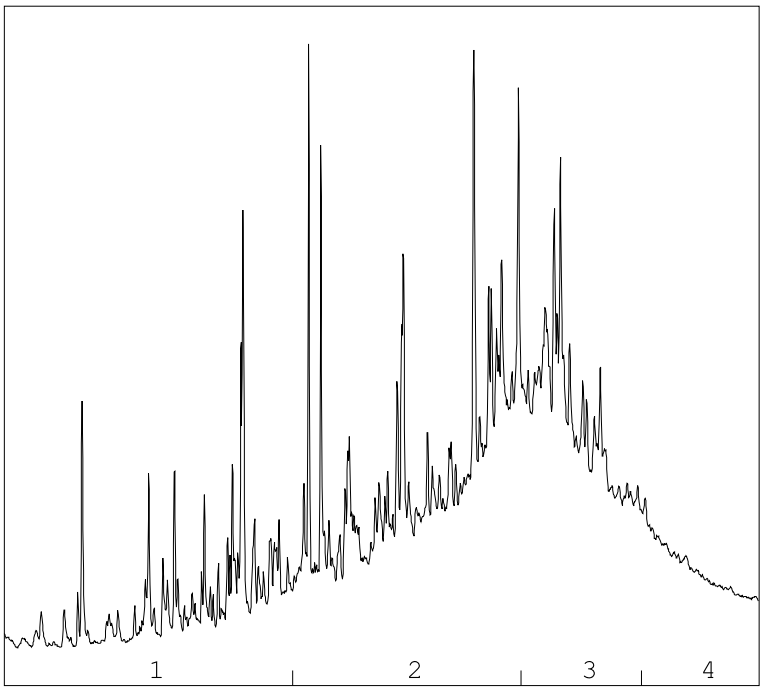
Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : **6279900**
Uw Project omschrijving : **P1900414-Parkhaven te Rotterdam**
Uw referentie : **M4, O10: 0-50, O11: 0-50, O12: 0-50**
Methode : **minerale olie (florisil clean-up)**

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

OLIEFRACTIEVERDELING

1)	fractie > C10 - C19	14 %
2)	fractie C19 - C29	45 %
3)	fractie C29 - C35	32 %
4)	fractie C35 -< C40	10 %

minerale olie gehalte: 52 mg/kg ds

Minerale olie
Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

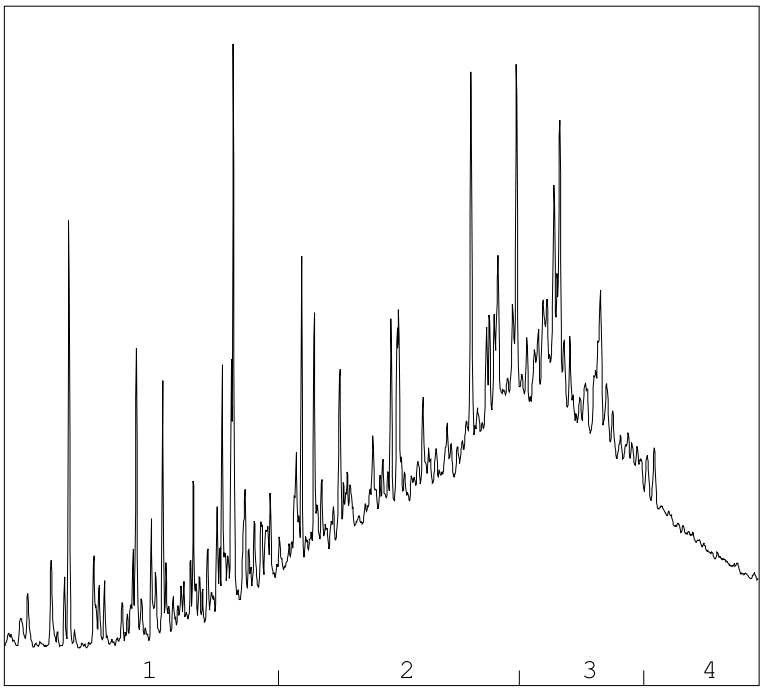
Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : **6279901**
Uw Project omschrijving : **P1900414-Parkhaven te Rotterdam**
Uw referentie : **M5, O7: 0-50, O8: 0-50, O9: 0-50, O16: 0-50**
Methode : **minerale olie (florisil clean-up)**

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

OLIEFRACTIEVERDELING

1)	fractie > C10 - C19	12 %
2)	fractie C19 - C29	44 %
3)	fractie C29 - C35	32 %
4)	fractie C35 -< C40	12 %

minerale olie gehalte: 58 mg/kg ds

Minerale olie
Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

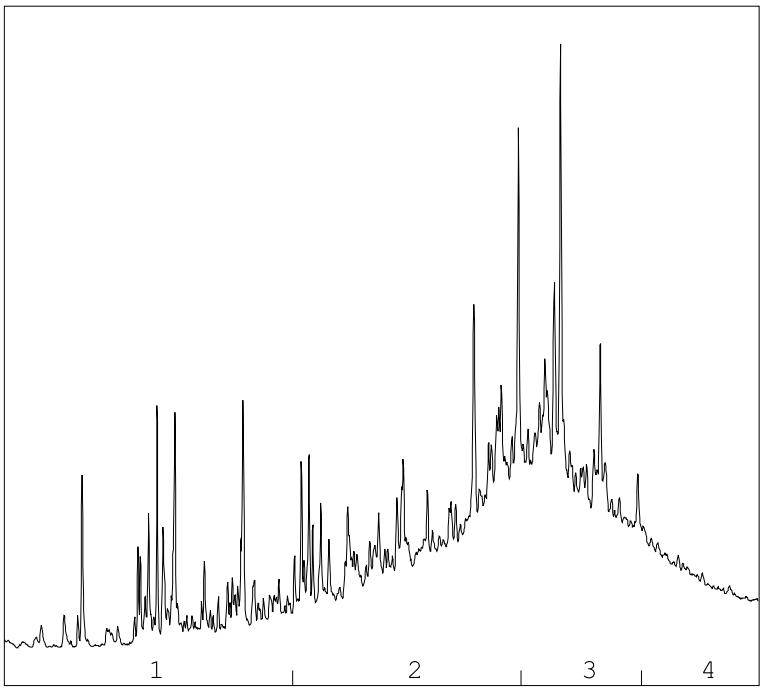
Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode	:	**6279902**
Uw Project omschrijving	:	**P1900414-Parkhaven te Rotterdam**
Uw referentie	:	**M6, O20: 0-50, O21: 0-50, O24: 0-50, O26: 0-50, O28: 0-50**
Methode	:	**minerale olie (florisil clean-up)**

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

OLIEFRACTIEVERDELING

1)	fractie > C10 - C19	12 %
2)	fractie C19 - C29	41 %
3)	fractie C29 - C35	34 %
4)	fractie C35 -< C40	12 %

minerale olie gehalte: 77 mg/kg ds

Minerale olie
Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

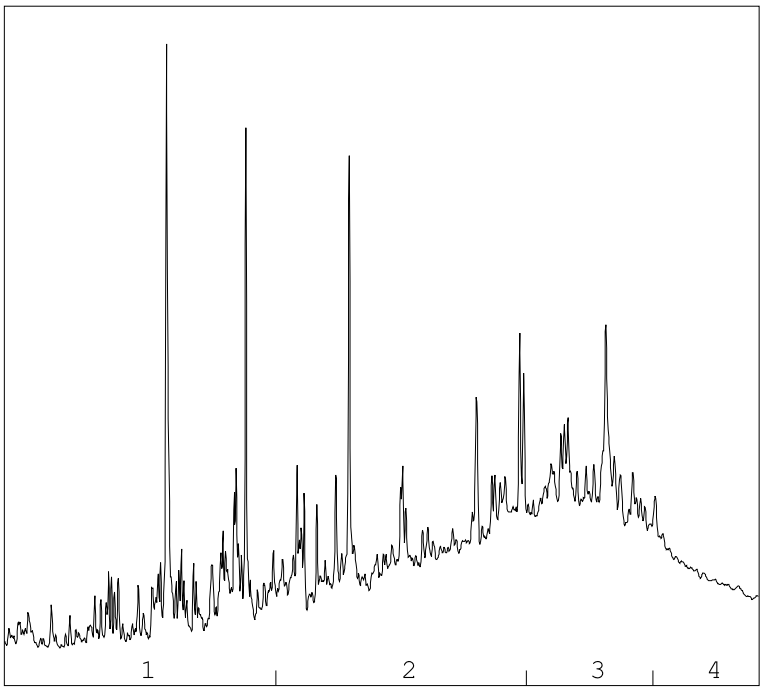
Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : **6279903**
Uw Project omschrijving : **P1900414-Parkhaven te Rotterdam**
Uw referentie : **M7, O22: 0-50, O23: 0-50, O27: 0-50, O29: 0-50**
Methode : **minerale olie (florisil clean-up)**

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

OLIEFRACTIEVERDELING

1)	fractie > C10 - C19	10 %
2)	fractie C19 - C29	43 %
3)	fractie C29 - C35	35 %
4)	fractie C35 -< C40	12 %

minerale olie gehalte: 110 mg/kg ds

Minerale olie
Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

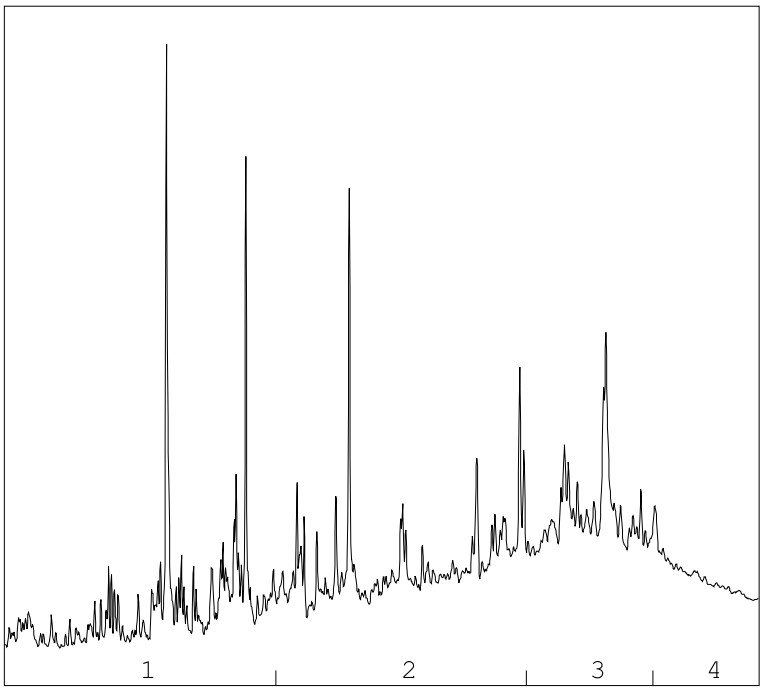
Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode	:	**6279904**
Uw Project omschrijving	:	**P1900414-Parkhaven te Rotterdam**
Uw referentie	:	**M8, O31: 0-50, O33: 0-50, O34: 0-50**
Methode	:	**minerale olie (florisil clean-up)**

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

OLIEFRACTIEVERDELING

1)	fractie > C10 - C19	12 %
2)	fractie C19 - C29	44 %
3)	fractie C29 - C35	37 %
4)	fractie C35 -< C40	7 %

minerale olie gehalte: 77 mg/kg ds

Minerale olie
Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

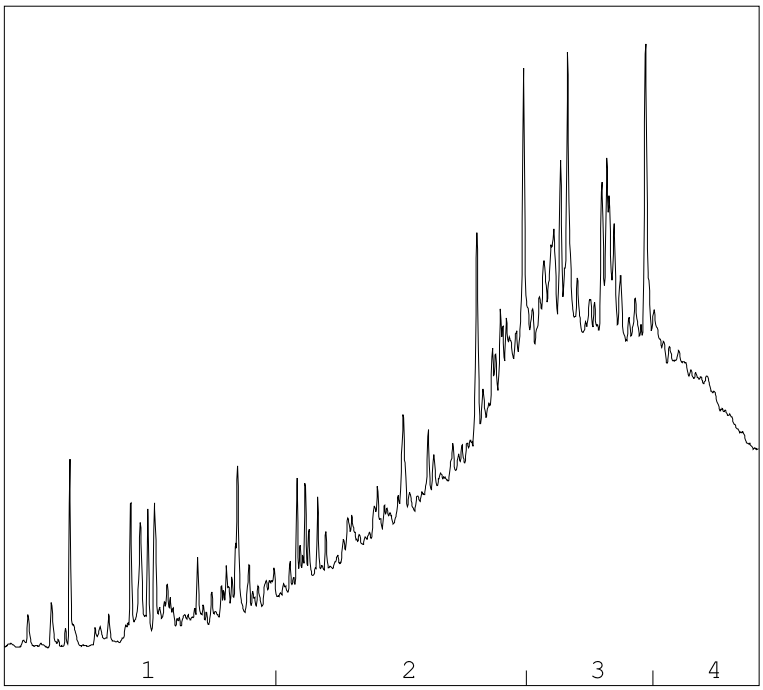
Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode	:	**6279905**
Uw Project omschrijving	:	**P1900414-Parkhaven te Rotterdam**
Uw referentie	:	**M9, O30: 0-50, O32: 0-50, O35: 0-50, O25: 0-50**
Methode	:	**minerale olie (florisil clean-up)**

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

OLIEFRACTIEVERDELING

1)	fractie > C10 - C19	7 %
2)	fractie C19 - C29	34 %
3)	fractie C29 - C35	38 %
4)	fractie C35 -< C40	22 %

minerale olie gehalte: 180 mg/kg ds

Minerale olie
Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

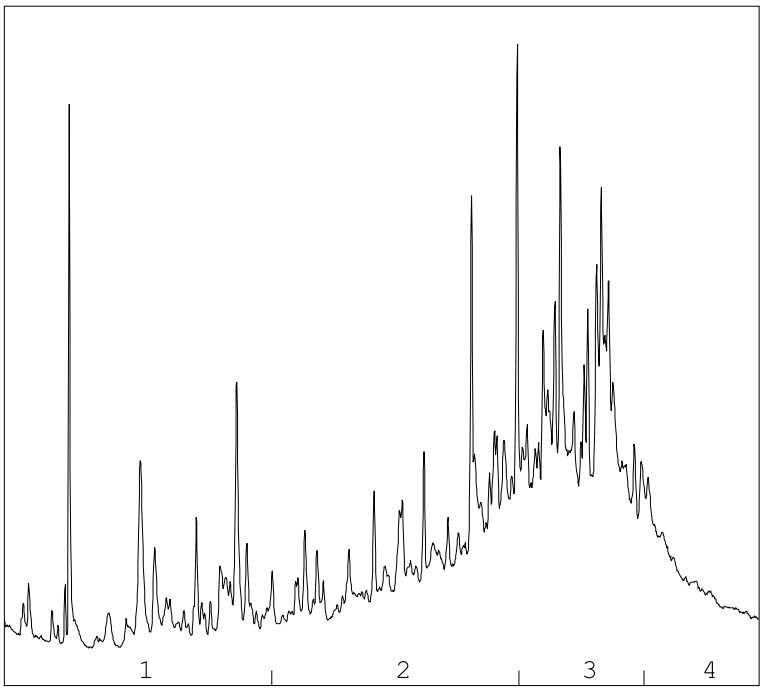
Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : **6279906**
Uw Project omschrijving : **P1900414-Parkhaven te Rotterdam**
Uw referentie : **M10, O36: 0-50, O37: 0-50, O38: 0-50, O40: 0-50**
Methode : **minerale olie (florisil clean-up)**

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

OLIEFRACTIEVERDELING

1)	fractie > C10 - C19	10 %
2)	fractie C19 - C29	36 %
3)	fractie C29 - C35	42 %
4)	fractie C35 -< C40	12 %

minerale olie gehalte: 37 mg/kg ds

Minerale olie
Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

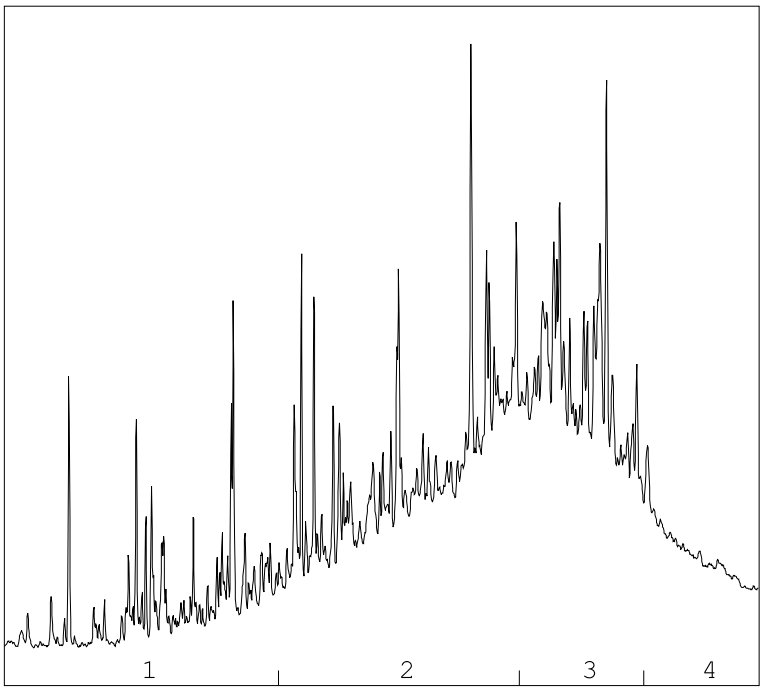
Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode	:	**6279907**
Uw Project omschrijving	:	**P1900414-Parkhaven te Rotterdam**
Uw referentie	:	**M11, O2: 50-100, O3: 50-100, O4: 50-100, O7: 50-100, O8: 50-100, O9: 50-100, O01: 50-100**
Methode	:	**minerale olie (florisil clean-up)**

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

OLIEFRACTIEVERDELING

1)	fractie > C10 - C19	11 %
2)	fractie C19 - C29	46 %
3)	fractie C29 - C35	35 %
4)	fractie C35 -< C40	8 %

minerale olie gehalte: 110 mg/kg ds

Minerale olie
Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

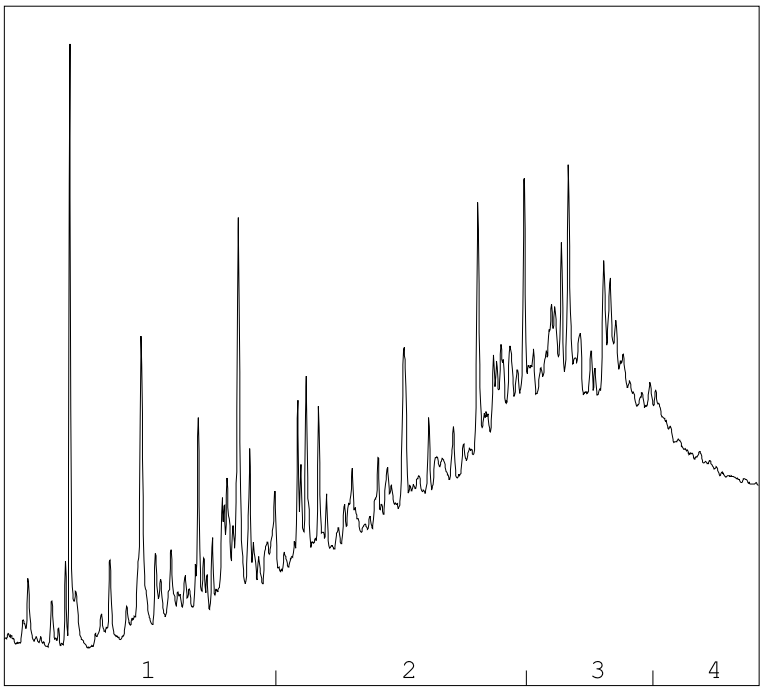
Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode	:	**6279908**
Uw Project omschrijving	:	**P1900414-Parkhaven te Rotterdam**
Uw referentie	:	**M12, O5: 50-100, O6: 50-100, O10: 50-100, O11: 50-100, O12: 50-100**
Methode	:	**minerale olie (florisil clean-up)**

OLIECHROMATOGRAM



OLIEFRACTIEVERDELING

1)	fractie > C10 - C19	15 %
2)	fractie C19 - C29	41 %
3)	fractie C29 - C35	33 %
4)	fractie C35 -< C40	11 %

minerale olie gehalte: 35 mg/kg ds

Minerale olie
Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

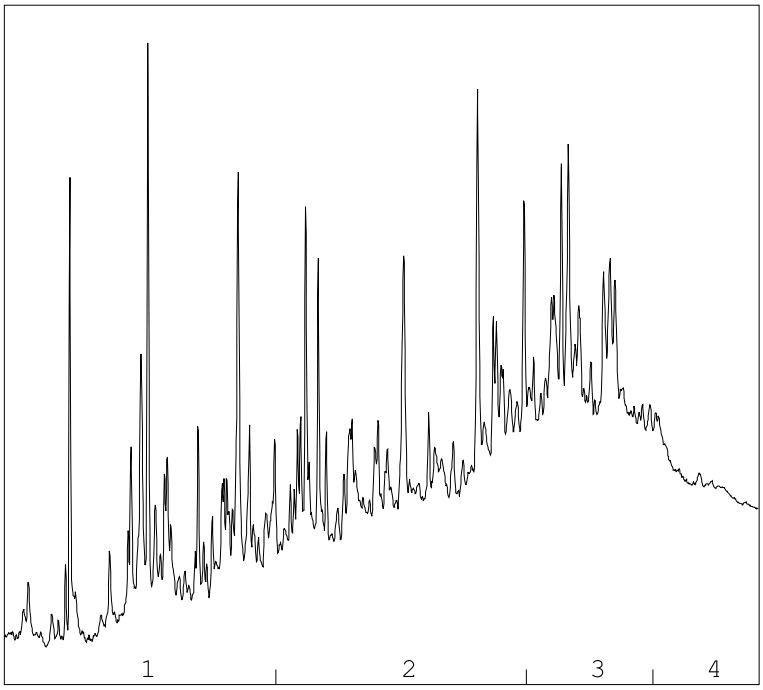
Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode	:	**6279909**
Uw Project omschrijving	:	**P1900414-Parkhaven te Rotterdam**
Uw referentie	:	**M13, O13: 50-100, O14: 50-100, O15: 50-100, O16: 50-100, O17: 50-100, O18: 50-100, O19: 50-100, O20: 50-100, O21: 50-100**
Methode	:	**minerale olie (florisil clean-up)**

OLIECHROMATOGRAM



OLIEFRACTIEVERDELING

1)	fractie > C10 - C19	21 %
2)	fractie C19 - C29	41 %
3)	fractie C29 - C35	29 %
4)	fractie C35 -< C40	8 %

minerale olie gehalte: 43 mg/kg ds

Minerale olie
Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

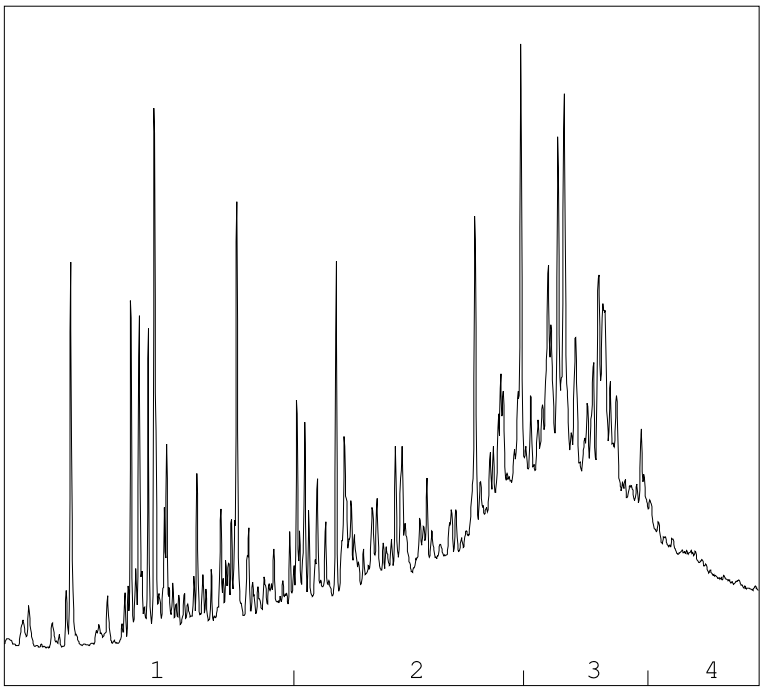
Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode	:	**6279910**
Uw Project omschrijving	:	**P1900414-Parkhaven te Rotterdam**
Uw referentie	:	**M14, O25: 50-100, O29: 50-100, O30: 50-100, O32: 50-100, O34: 50-100, O35: 50-100**
Methode	:	**minerale olie (florisil clean-up)**

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

OLIEFRACTIEVERDELING

1)	fractie > C10 - C19	15 %
2)	fractie C19 - C29	39 %
3)	fractie C29 - C35	40 %
4)	fractie C35 -< C40	6 %

minerale olie gehalte: 41 mg/kg ds

Minerale olie
Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

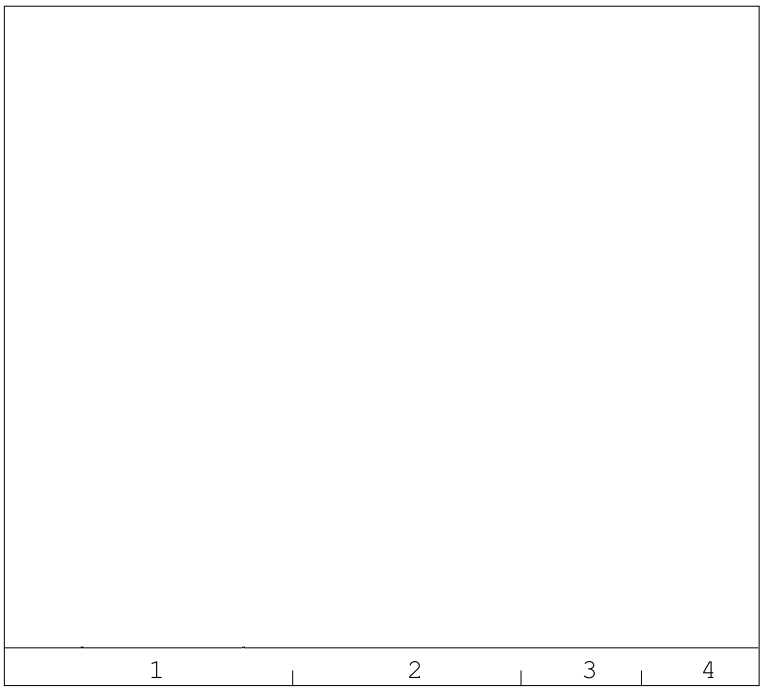
Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : **6279911**
Uw Project omschrijving : **P1900414-Parkhaven te Rotterdam**
Uw referentie : **M15, O37: 50-100, O38: 50-100, O39: 50-100, O40: 50-100**
Methode : **minerale olie (florisil clean-up)**

OLIECHROMATOGRAM



minerale olie gehalte: <35 mg/kg ds

Minerale olie
Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

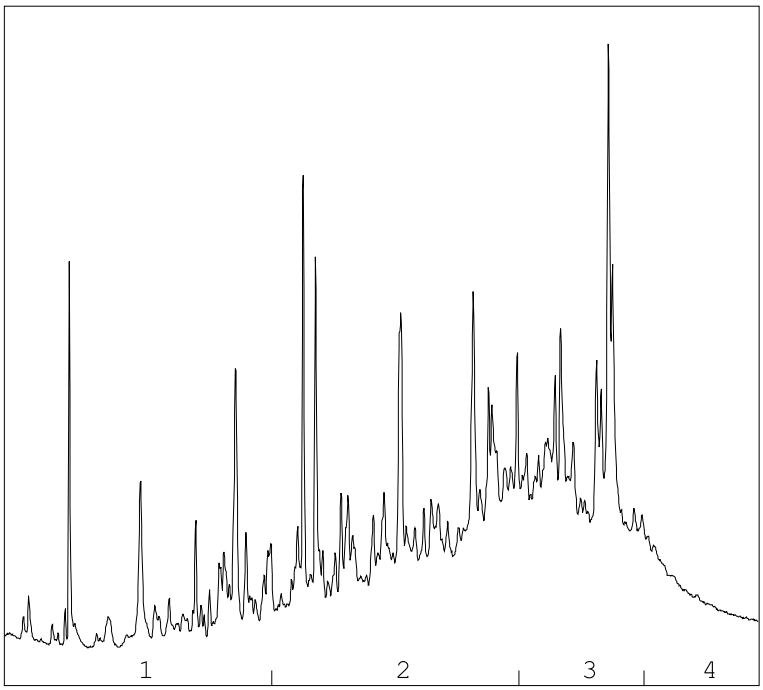
Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : **6279912**
Uw Project omschrijving : **P1900414-Parkhaven te Rotterdam**
Uw referentie : **M16, O6: 100-150, O7: 100-150, O8: 100-150, O10: 100-150, O11: 100-150, O12: 100-150**
Methode : **minerale olie (florisil clean-up)**

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

OLIEFRACTIEVERDELING

1)	fractie > C10 - C19	11 %
2)	fractie C19 - C29	45 %
3)	fractie C29 - C35	34 %
4)	fractie C35 -< C40	10 %

minerale olie gehalte: 51 mg/kg ds

Minerale olie
Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

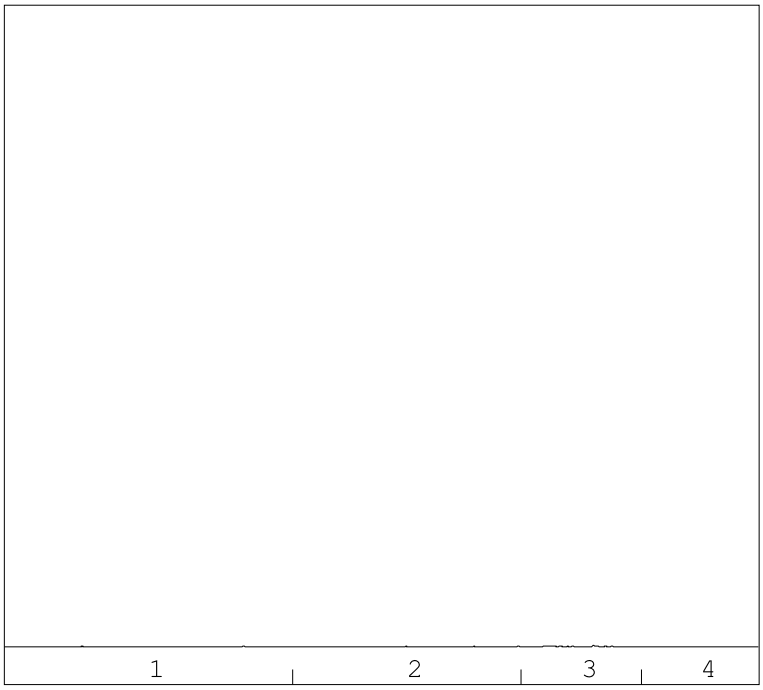
Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode	:	**6279913**
Uw Project omschrijving	:	**P1900414-Parkhaven te Rotterdam**
Uw referentie	:	**M17, O13: 150-200, O17: 150-200, O16: 150-200, O15: 150-200, O18: 150-200, O19: 150-200, O20: 100-150, O21: 150-200**
Methode	:	**minerale olie (florisil clean-up)**

OLIECHROMATOGRAM



minerale olie gehalte: <35 mg/kg ds

Minerale olie
Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

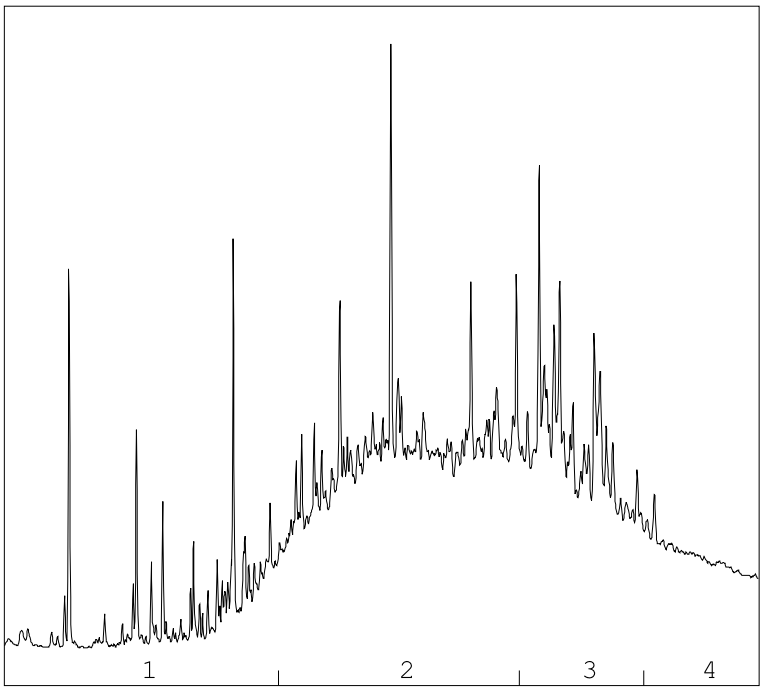
Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : **6279914**
Uw Project omschrijving : **P1900414-Parkhaven te Rotterdam**
Uw referentie : **M18, O25: 150-200, O28: 150-200, O32: 100-150, O30: 100-150, O34: 100-150, O35: 100-150**
Methode : **minerale olie (florisil clean-up)**

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

OLIEFRACTIEVERDELING

1)	fractie > C10 - C19	6 %
2)	fractie C19 - C29	54 %
3)	fractie C29 - C35	28 %
4)	fractie C35 -< C40	11 %

minerale olie gehalte: 75 mg/kg ds

Minerale olie
Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

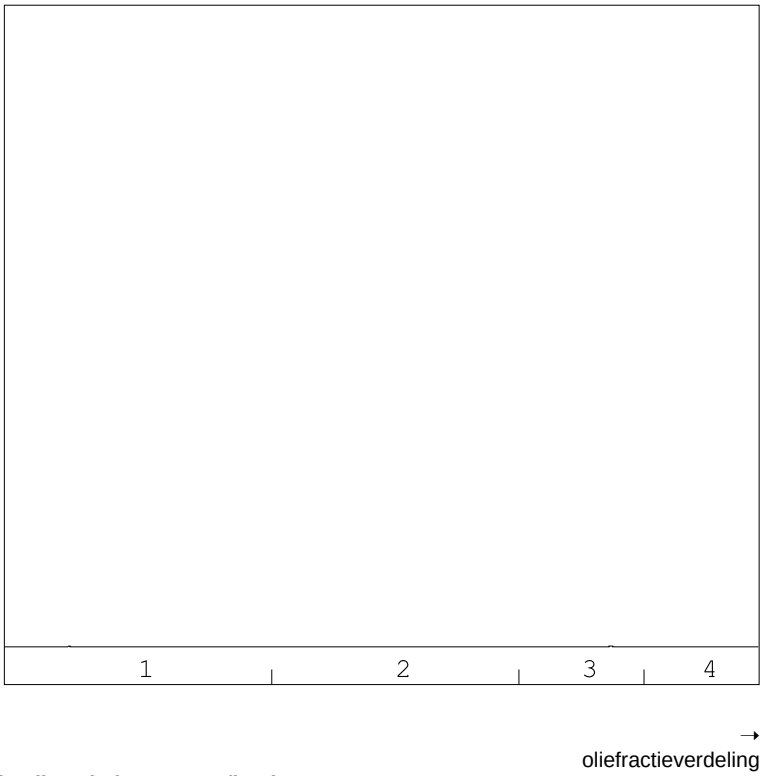
Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode	:	**6279915**
Uw Project omschrijving	:	**P1900414-Parkhaven te Rotterdam**
Uw referentie	:	**M19, O5: 200-250, O7: 250-300, O8: 250-300, O10: 250-300, O10: 200-250, O23: 200-250, O23: 250-300, O24: 200-250**
Methode	:	**minerale olie (florisil clean-up)**

OLIECHROMATOGRAM



minerale olie gehalte: <35 mg/kg ds

Minerale olie
Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

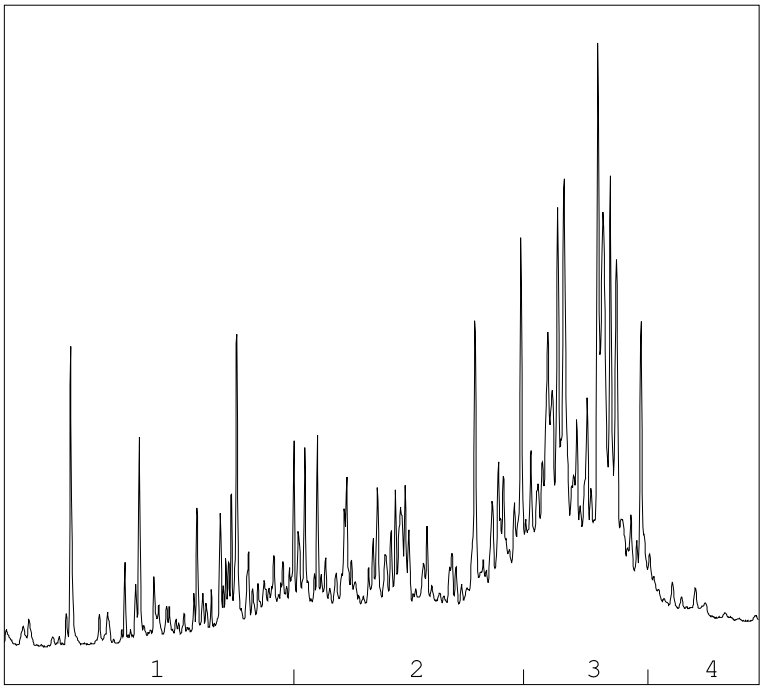
Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode	:	**6279916**
Uw Project omschrijving	:	**P1900414-Parkhaven te Rotterdam**
Uw referentie	:	**M20, O25: 250-300, O28: 250-300, O30: 250-300, O32: 250-300, O36: 250-300, O37: 230-270, O38: 200-230**
Methode	:	**minerale olie (florisil clean-up)**

OLIECHROMATOGRAM



OLIEFRACTIEVERDELING

1)	fractie > C10 - C19	14 %
2)	fractie C19 - C29	36 %
3)	fractie C29 - C35	49 %
4)	fractie C35 -< C40	<1 %

minerale olie gehalte: 38 mg/kg ds

Minerale olie
Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Project code	:	**1017165**
Uw Project omschrijving	:	**P1900414-Parkhaven te Rotterdam**
Opdrachtgever	:	**Hopman en Peters B.V.**

Houdbaarheid- & conserveringsopmerkingen

De onderstaande constatering(en) wijzen op een afwijking van het SIKB-protocol 3001 (Conserveringsmethoden en conserveringstermijnen van milieumonsters). Deze afwijking resulteert in de volgende voorgeschreven opmerking: *"Er zijn verschillen met de richtlijnen geconstateerd die de betrouwbaarheid van de gemarkeerde resultaten in dit analyserapport mogelijk hebben beïnvloed."* Deze bijlage vormt samen met andere bijlagen, tabellen en het voorblad, een integraal onderdeel van dit analyse-certificaat.

Uw referentie	:	**M18, O25: 150-200, O28: 150-200, O32: 100-150, O30: 100-150, O34: 100-150, O35: 100-150**
Monstercode	:	**6279914**

Opmerking(en) by analyse(s):

Minerale olie (florisil clean-up):	-	De conserveringstermijn is overschreden omdat de opdracht/monster niet binnen de afgesproken termijn is ontvangen/aangeleverd.

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Project code	:	**1017165**
Uw Project omschrijving	:	**P1900414-Parkhaven te Rotterdam**
Opdrachtgever	:	**Hopman en Peters B.V.**

Analysemethoden in Grond (AS3000)

AS3000
In dit analysecertificaat zijn de met 'S' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de analysemethoden beschreven in het "Accreditatieschema Laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek (AS SIKB 3000)". Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

voorbewerking AS3000	:	Conform AS3000 en NEN-EN 16179
Droge stof	:	Conform AS3010 prestatieblad 2
Organische stof (gec. voor lutum)	:	Conform AS3010 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN 5754
Lutumgehalte (pipetmethode)	:	Conform AS3010 prestatieblad 4; gelijkwaardig aan NEN 5753
Barium (Ba)	:	Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Cadmium (Cd)	:	Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Kobalt (Co)	:	Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Koper (Cu)	:	Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Kwik (Hg) (niet vluchtig)	:	Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Lood (Pb)	:	Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Molybdeen (Mo)	:	Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Nikkel (Ni)	:	Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Zink (Zn)	:	Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Minerale olie (florisil clean-up)	:	Conform AS3010 prestatieblad 7
PAKs	:	Conform AS3010 prestatieblad 6
PCBs	:	Conform AS3010 prestatieblad 8
OCBs	:	Conform AS3020 prestatiebladen 1, 2 en 3

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

eurofins | Omegam

Hopman en Peters B.V.
T.a.v. de heer R. de Nijs
Postbus 253
3700AG ZEIST

Uw kenmerk	:	P1900414-Parkhaven te Rotterdam
Ons kenmerk	:	Project 1017566
Validatieref.	:	1017566_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode	:	KMOF-MTGD-CITQ-LLNM
Bijlage(n)	:	14 tabel(len) + 7 oliechromatogram(men) + 1 bijlage(n)

Amsterdam, 30 maart 2020

Hierbij zend ik u de resultaten van het laboratoriumonderzoek dat op uw verzoek is uitgevoerd in de door u aangeboden monsters.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking werden gesteld.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door Eurofins Omegam volgens de methoden zoals ze zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat L086 en/of in de bundel "Analysevoorschriften Eurofins Omegam". De in dit onderzoek uitgevoerde onderzoeksmethoden van de geaccrediteerde analyses zijn in een aparte bijlage als onderdeel van dit analyse-certificaat opgenomen. De methoden zijn, voor zover mogelijk, ontleend aan de accreditatieprogramma's/schema's en NEN- EN- en/of ISO-voorschriften.

Ik wijs u erop dat het analyse-certificaat alleen in zijn geheel mag worden gereproduceerd. Ik vertrouw erop uw opdracht volledig en naar tevredenheid te hebben uitgevoerd. Heeft u naar aanleiding van deze rapportage nog vragen, dan verzoek ik u contact op te nemen met onze klantenservice.

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,

Ing. J. Tukker
Manager productie

Op dit certificaat zijn onze algemene voorwaarden van toepassing.
Dit analyse-certificaat mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Omegam B.V.
H.J.E. Wenckbachweg 120
NL-1114 AD Amsterdam-Duivendrecht
Nederland

T +31-(0)20-597 66 80

CSOmegam@eurofins.com
www.eurofins.nl

IBAN NL 16 BNPA 0227667980
BIC BNPANL2A
BTW nr. NL8139.67.132.B01
KvK nr. 34215654

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Project code	:	**1017566**
Uw Project omschrijving	:	**P1900414-Parkhaven te Rotterdam**
Opdrachtgever	:	**Hopman en Peters B.V.**

Uw Monsterreferenties
6280731 = zuid M1, B09: 0-50, B10: 0-50, B11: 0-50, B12: 0-50, B13A: 0-50, B14: 0-50
6280732 = zuid M2, B15: 0-50, B16: 0-50, B17: 0-50, B19: 0-50, B23: 0-50, B25: 0-50, B22A: 0-50
6280733 = zuid M3, B18A tot 3m: 0-50, B21: 0-50, B24: 0-50

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**16/03/2020**	**16/03/2020**	**16/03/2020**
Ontvangstdatum opdracht	:	**20/03/2020**	**20/03/2020**	**20/03/2020**
Startdatum	:	**20/03/2020**	**20/03/2020**	**20/03/2020**
Monstercode	:	**6280731**	**6280732**	**6280733**
Uw Matrix	:	**Grond**	**Grond**	**Grond**

Monstervoorbewerking					
S	AS3000 (steekmonster)		**uitgevoerd**	**uitgevoerd**	**uitgevoerd**
S	gewicht artefact	g	**n.v.t.**	**n.v.t.**	**n.v.t.**
S	soort artefact		n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
S	voorbewerking AS3000		**uitgevoerd**	**uitgevoerd**	**uitgevoerd**
Algemeen onderzoek - fysisch					
S	droge stof	%	**82,4**	**85,3**	**79,0**
S	organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	**3,8**	**2,6**	**4,3**
S	lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	**8,8**	**6,0**	**11,2**
Anorganische parameters - metalen					
S	barium (Ba)	mg/kg ds	**200**	**110**	**200**
S	cadmium (Cd)	mg/kg ds	**1,9**	**0,91**	**1,8**
S	kobalt (Co)	mg/kg ds	**7,2**	**5,9**	**8,1**
S	koper (Cu)	mg/kg ds	**40**	**28**	**48**
S	kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	**1,3**	**0,67**	**1,2**
S	lood (Pb)	mg/kg ds	**120**	**75**	**120**
S	molybdeen (Mo)	mg/kg ds	**< 1,5**	**< 1,5**	**< 1,5**
S	nikkel (Ni)	mg/kg ds	**18**	**16**	**22**
S	zink (Zn)	mg/kg ds	**340**	**210**	**370**
Organische parameters - niet aromatisch					
S	minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	**130**	**< 35**	**70**
Organische parameters - aromatisch					
Polycyclische koolwaterstoffen:					
S	naftaleen	mg/kg ds	**0,37**	**0,10**	**< 0,05**
S	fenantreen	mg/kg ds	**0,78**	**0,14**	**< 0,05**
S	anthraceen	mg/kg ds	**0,33**	**< 0,05**	**< 0,05**
S	fluoranteen	mg/kg ds	**1,5**	**0,24**	**< 0,05**
S	benzo(a)antraceen	mg/kg ds	**0,89**	**0,14**	**< 0,05**
S	chryseen	mg/kg ds	**1,0**	**0,18**	**< 0,05**
S	benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	**0,60**	**0,11**	**< 0,05**
S	benzo(a)pyreen	mg/kg ds	**0,79**	**0,14**	**< 0,05**
S	benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	**0,52**	**0,12**	**< 0,05**
S	indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	**0,62**	**0,11**	**< 0,05**
S	som PAK (10)	mg/kg ds	**7,4**	**1,3**	**0,35**
Organische parameters - gehalogeneerd					
Polychloorbifenylen:					
S	PCB -28	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,002**	**< 0,001**
S	PCB -52	mg/kg ds	**0,002**	**< 0,002**	**< 0,001**
S	PCB -101	mg/kg ds	**0,003**	**< 0,002**	**0,002**
S	PCB -118	mg/kg ds	**0,004**	**0,003**	**< 0,001**
S	PCB -138	mg/kg ds	**0,011**	**0,004**	**0,004**
S	PCB -153	mg/kg ds	**0,008**	**0,004**	**0,003**
S	PCB -180	mg/kg ds	**0,012**	**0,004**	**0,005**
S	som PCBs (7)	mg/kg ds	**0,041**	**0,019**	**0,016**

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).
- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Project code	:	**1017566**
Uw Project omschrijving	:	**P1900414-Parkhaven te Rotterdam**
Opdrachtgever	:	**Hopman en Peters B.V.**

Uw Monsterreferenties
6280731 = zuid M1, B09: 0-50, B10: 0-50, B11: 0-50, B12: 0-50, B13A: 0-50, B14: 0-50
6280732 = zuid M2, B15: 0-50, B16: 0-50, B17: 0-50, B19: 0-50, B23: 0-50, B25: 0-50, B22A: 0-50
6280733 = zuid M3, B18A tot 3m: 0-50, B21: 0-50, B24: 0-50

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**16/03/2020**	**16/03/2020**	**16/03/2020**
Ontvangstdatum opdracht	:	**20/03/2020**	**20/03/2020**	**20/03/2020**
Startdatum	:	**20/03/2020**	**20/03/2020**	**20/03/2020**
Monstercode	:	**6280731**	**6280732**	**6280733**
Uw Matrix	:	**Grond**	**Grond**	**Grond**

Organische parameters - bestrijdingsmiddelen

	Organochloorbestrijdingsmiddelen:				
S	2,4-DDD (o,p-DDD)	mg/kg ds	**< 0,002**	**< 0,002**	**0,003**
S	4,4-DDD (p,p-DDD)	mg/kg ds	**0,004**	**< 0,002**	**0,001**
S	2,4-DDE (o,p-DDE)	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,002**	**< 0,001**
S	4,4-DDE (p,p-DDE)	mg/kg ds	**0,003**	**< 0,002**	**0,002**
S	2,4-DDT (o,p-DDT)	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,002**	**< 0,001**
S	4,4-DDT (p,p-DDT)	mg/kg ds	**0,005**	**< 0,002**	**0,002**
S	aldrin	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,002**	**0,003**
S	dieldrin	mg/kg ds	**< 0,001**	**0,012**	**0,12**
S	endrin	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,002**	**0,005**
S	telodrin	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,002**	**0,003**
S	isodrin	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,002**	**0,001**
S	heptachloor	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,002**	**< 0,001**
S	heptachloorepoxide (cis)	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,002**	**< 0,001**
S	heptachloorepoxide (trans)	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,002**	**< 0,001**
S	alfa-endosulfan	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,002**	**< 0,001**
S	alfa -HCH	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,002**	**< 0,001**
S	beta -HCH	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,002**	**< 0,001**
S	gamma -HCH (lindaan)	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,002**	**< 0,001**
S	delta -HCH	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,002**	**< 0,001**
S	hexachloorbenzeen	mg/kg ds	**0,004**	**< 0,002**	**0,002**
S	endosulfansulfaat	mg/kg ds	**< 0,002**	**< 0,002**	**< 0,002**
S	hexachloorbutadieen	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,002**	**< 0,001**
S	chloordaan (cis)	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,002**	**< 0,001**
S	chloordaan (trans)	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,002**	**< 0,001**
	som DDD	mg/kg ds	**0,005**	**0,003**	**0,004**
	som DDE	mg/kg ds	**0,004**	**0,003**	**0,003**
	som DDT	mg/kg ds	**0,006**	**0,003**	**0,003**
S	som DDD /DDE /DDTs	mg/kg ds	**0,015**	**0,008**	**0,009**
S	som drins (3)	mg/kg ds	**0,002**	**0,015**	**0,13**
S	som c/t heptachloorepoxide	mg/kg ds	**0,001**	**0,003**	**0,001**
S	som HCHs (3)	mg/kg ds	**0,002**	**0,004**	**0,002**
S	som chloordaan	mg/kg ds	**0,001**	**0,003**	**0,001**
	som OCBs (waterbodem)	mg/kg ds	**0,027**	**0,043**	**0,15**
	som OCBs (landbodem)	mg/kg ds	**0,029**	**0,040**	**0,15**

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).
- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Project code	:	**1017566**
Uw Project omschrijving	:	**P1900414-Parkhaven te Rotterdam**
Opdrachtgever	:	**Hopman en Peters B.V.**

Uw Monsterreferenties
6280731 = zuid M1, B09: 0-50, B10: 0-50, B11: 0-50, B12: 0-50, B13A: 0-50, B14: 0-50
6280732 = zuid M2, B15: 0-50, B16: 0-50, B17: 0-50, B19: 0-50, B23: 0-50, B25: 0-50, B22A: 0-50
6280733 = zuid M3, B18A tot 3m: 0-50, B21: 0-50, B24: 0-50

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**16/03/2020**	**16/03/2020**	**16/03/2020**
Ontvangstdatum opdracht	:	**20/03/2020**	**20/03/2020**	**20/03/2020**
Startdatum	:	**20/03/2020**	**20/03/2020**	**20/03/2020**
Monstercode	:	**6280731**	**6280732**	**6280733**
Uw Matrix	:	**Grond**	**Grond**	**Grond**

Organische parameters - gehalogeneerd

Perfluorcarbonzuren:				
perfluorbutaanzuur (PFBA)	µg/kg ds	**0,2**	**< 0,1**	**< 0,1**
perfluorpentaanzuur (PFPeA)	µg/kg ds	**0,2**	**< 0,1**	**< 0,1**
perfluorhexaanzuur (PFHxA)	µg/kg ds	**0,2**	**< 0,1**	**< 0,1**
perfluorheptaanzuur (PFHpA)	µg/kg ds	**0,2**	**< 0,1**	**< 0,1**
perfluoroctaanzuur (PFOA) lineair	µg/kg ds	**1,2**	**1,5**	**1,0**
perfluoroctaanzuur (PFOA) vertakt	µg/kg ds	**< 0,1**	**0,1**	**< 0,1**
perfluornonaanzuur (PFNA)	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
perfluordecaanzuur (PFDeA)	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
perfluorundecaanzuur (PFUnDA)	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
perfluordodecaanzuur (PFDoDA)	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
perfluortridecaanzuur (PFTrDA)	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
perfluortetradecaanzuur (PFTeDA)	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
perfluorhexadecaanzuur (PFHxDA)	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
perfluoroctadecaanzuur (PFODA)	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
Perfluorsulfonzuren:				
perfluorbutaansulfonzuur (PFBS)	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
perfluorpentaansulfonzuur (PFPeS)	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
perfluorhexaansulfonzuur (PFHxS)	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
perfluorheptaansulfonzuur(PFHpS)	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) lineair	µg/kg ds	**1,7**	**0,4**	**0,5**
perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) vertakt	µg/kg ds	**0,6**	**0,2**	**0,2**
perfluordecaansulfonzuur (PFDS)	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
Perfluorverbindingen - precursors:				
4:2 fluortelomeer sulfonzuur (4:2 FTS)	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
6:2 fluortelomeer sulfonzuur (6:2 FTS)	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
8:2 fluortelomeer sulfonzuur (8:2 FTS)	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
10:2 fluortelomeer sulfonzuur (10:2 FTS)	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).
- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Project code	:	**1017566**
Uw Project omschrijving	:	**P1900414-Parkhaven te Rotterdam**
Opdrachtgever	:	**Hopman en Peters B.V.**

Uw Monsterreferenties
6280731 = zuid M1, B09: 0-50, B10: 0-50, B11: 0-50, B12: 0-50, B13A: 0-50, B14: 0-50
6280732 = zuid M2, B15: 0-50, B16: 0-50, B17: 0-50, B19: 0-50, B23: 0-50, B25: 0-50, B22A: 0-50
6280733 = zuid M3, B18A tot 3m: 0-50, B21: 0-50, B24: 0-50

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**16/03/2020**	**16/03/2020**	**16/03/2020**
Ontvangstdatum opdracht	:	**20/03/2020**	**20/03/2020**	**20/03/2020**
Startdatum	:	**20/03/2020**	**20/03/2020**	**20/03/2020**
Monstercode	:	**6280731**	**6280732**	**6280733**
Uw Matrix	:	**Grond**	**Grond**	**Grond**

Perfluorverbindingen - overig:				
N-methylperfluoroctaansulfonamide acetaat (MeFOSAA	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
N-methylperfluoroctaansulfonamide (MeFOSA)	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
N-ethylperfluoroctaansulfonamide acetaat (EtFOSAA)	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
perfluoroctaansulfonamide (PFOSA)	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
8:2 polyfluoralkyl fosfaat diester (8:2 diPAP)	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
som PFOA	µg/kg ds	**1,3**	**1,6**	**1,1**
som PFOS	µg/kg ds	**2,3**	**0,6**	**0,7**

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).
- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Project code : **1017566**
Uw Project omschrijving : **P1900414-Parkhaven te Rotterdam**
Opdrachtgever : **Hopman en Peters B.V.**

Uw Monsterreferenties
6280734 = zuid M4, B09: 50-100, B11: 50-100, B13A: 50-100, B14: 50-100, B19: 50-100, B20: 50-100, B23: 50-100, B25: 50-100
6280735 = zuid M5, B12: 50-100, B15: 50-100, B17: 50-100, B21: 50-100, B24: 50-100
6280736 = zuid M6, B09: 100-150, B10: 100-150, B11: 150-200, B12: 100-150, B15: 100-150, B16: 150-200, B22A: 100-150, B22A: 150-200

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**16/03/2020**	**16/03/2020**	**16/03/2020**
Ontvangstdatum opdracht	:	**20/03/2020**	**20/03/2020**	**20/03/2020**
Startdatum	:	**20/03/2020**	**20/03/2020**	**20/03/2020**
Monstercode	:	**6280734**	**6280735**	**6280736**
Uw Matrix	:	**Grond**	**Grond**	**Grond**

Monstervoorbewerking					
S	AS3000 (steekmonster)		**uitgevoerd**	**uitgevoerd**	**uitgevoerd**
S	gewicht artefact	g	**n.v.t.**	**n.v.t.**	**n.v.t.**
S	soort artefact		n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
S	voorbewerking AS3000		**uitgevoerd**	**uitgevoerd**	**uitgevoerd**
Algemeen onderzoek - fysisch					
S	droge stof	%	**87,5**	**79,2**	**80,0**
S	organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	**0,9**	**2,6**	**2,5**
S	lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	**14,7**	**17,8**	**6,0**
Anorganische parameters - metalen					
S	barium (Ba)	mg/kg ds	**35**	**100**	**32**
S	cadmium (Cd)	mg/kg ds	**0,28**	**0,46**	**0,22**
S	kobalt (Co)	mg/kg ds	**4,0**	**9,2**	**4,2**
S	koper (Cu)	mg/kg ds	**8,8**	**37**	**23**
S	kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	**0,06**	**0,20**	**0,12**
S	lood (Pb)	mg/kg ds	**22**	**56**	**29**
S	molybdeen (Mo)	mg/kg ds	**< 1,5**	**< 1,5**	**< 1,5**
S	nikkel (Ni)	mg/kg ds	**11**	**27**	**11**
S	zink (Zn)	mg/kg ds	**80**	**100**	**76**
Organische parameters - niet aromatisch					
S	minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	**< 35**	**< 35**	**< 35**
Organische parameters - aromatisch					
Polycyclische koolwaterstoffen:					
S	naftaleen	mg/kg ds	**< 0,05**	**< 0,05**	**< 0,05**
S	fenantreen	mg/kg ds	**< 0,05**	**0,08**	**0,13**
S	anthraceen	mg/kg ds	**< 0,05**	**< 0,05**	**0,06**
S	fluoranteen	mg/kg ds	**0,08**	**0,18**	**0,20**
S	benzo(a)antraceen	mg/kg ds	**< 0,05**	**0,09**	**0,10**
S	chryseen	mg/kg ds	**0,06**	**0,12**	**0,12**
S	benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	**< 0,05**	**0,06**	**0,06**
S	benzo(a)pyreen	mg/kg ds	**< 0,05**	**0,08**	**0,08**
S	benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	**< 0,05**	**0,07**	**0,06**
S	indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	**< 0,05**	**0,06**	**< 0,05**
S	som PAK (10)	mg/kg ds	**0,42**	**0,81**	**0,88**
Organische parameters - gehalogeneerd					
Polychloorbifenylen:					
S	PCB -28	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	PCB -52	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	PCB -101	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	PCB -118	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	PCB -138	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	PCB -153	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	PCB -180	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	som PCBs (7)	mg/kg ds	**0,005**	**0,005**	**0,005**

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).
- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Project code : **1017566**
Uw Project omschrijving : **P1900414-Parkhaven te Rotterdam**
Opdrachtgever : **Hopman en Peters B.V.**

Uw Monsterreferenties
6280734 = zuid M4, B09: 50-100, B11: 50-100, B13A: 50-100, B14: 50-100, B19: 50-100, B20: 50-100, B23: 50-100, B25: 50-100
6280735 = zuid M5, B12: 50-100, B15: 50-100, B17: 50-100, B21: 50-100, B24: 50-100
6280736 = zuid M6, B09: 100-150, B10: 100-150, B11: 150-200, B12: 100-150, B15: 100-150, B16: 150-200, B22A: 100-150, B22A: 150-200

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**16/03/2020**	**16/03/2020**	**16/03/2020**
Ontvangstdatum opdracht	:	**20/03/2020**	**20/03/2020**	**20/03/2020**
Startdatum	:	**20/03/2020**	**20/03/2020**	**20/03/2020**
Monstercode	:	**6280734**	**6280735**	**6280736**
Uw Matrix	:	**Grond**	**Grond**	**Grond**

Organische parameters - bestrijdingsmiddelen

Organochloorbestrijdingsmiddelen:					
S	2,4-DDD (o,p-DDD)	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	4,4-DDD (p,p-DDD)	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	2,4-DDE (o,p-DDE)	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	4,4-DDE (p,p-DDE)	mg/kg ds	**< 0,001**	**0,002**	**< 0,001**
S	2,4-DDT (o,p-DDT)	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	4,4-DDT (p,p-DDT)	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	aldrin	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	dieldrin	mg/kg ds	**< 0,001**	**0,008**	**< 0,001**
S	endrin	mg/kg ds	**< 0,001**	**0,001**	**< 0,001**
S	telodrin	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	isodrin	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	heptachloor	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	heptachloorepoxide (cis)	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	heptachloorepoxide (trans)	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	alfa-endosulfan	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	alfa -HCH	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	beta -HCH	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	gamma -HCH (lindaan)	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	delta -HCH	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	hexachloorbenzeen	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	endosulfansulfaat	mg/kg ds	**< 0,002**	**< 0,002**	**< 0,002**
S	hexachloorbutadieen	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	chloordaan (cis)	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	chloordaan (trans)	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
	som DDD	mg/kg ds	**0,001**	**0,001**	**0,001**
	som DDE	mg/kg ds	**0,001**	**0,003**	**0,001**
	som DDT	mg/kg ds	**0,001**	**0,001**	**0,001**
S	som DDD /DDE /DDTs	mg/kg ds	**0,004**	**0,006**	**0,004**
S	som drins (3)	mg/kg ds	**0,002**	**0,010**	**0,002**
S	som c/t heptachloorepoxide	mg/kg ds	**0,001**	**0,001**	**0,001**
S	som HCHs (3)	mg/kg ds	**0,002**	**0,002**	**0,002**
S	som chloordaan	mg/kg ds	**0,001**	**0,001**	**0,001**
	som OCBs (waterbodem)	mg/kg ds	**0,017**	**0,026**	**0,017**
	som OCBs (landbodem)	mg/kg ds	**0,015**	**0,024**	**0,015**

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).
- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Project code	:	**1017566**
Uw Project omschrijving	:	**P1900414-Parkhaven te Rotterdam**
Opdrachtgever	:	**Hopman en Peters B.V.**

Uw Monsterreferenties

6280734 = zuid M4, B09: 50-100, B11: 50-100, B13A: 50-100, B14: 50-100, B19: 50-100, B20: 50-100, B23: 50-100, B25: 50-100
6280735 = zuid M5, B12: 50-100, B15: 50-100, B17: 50-100, B21: 50-100, B24: 50-100
6280736 = zuid M6, B09: 100-150, B10: 100-150, B11: 150-200, B12: 100-150, B15: 100-150, B16: 150-200, B22A: 100-150, B22A: 150-200

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**16/03/2020**	**16/03/2020**	**16/03/2020**
Ontvangstdatum opdracht	:	**20/03/2020**	**20/03/2020**	**20/03/2020**
Startdatum	:	**20/03/2020**	**20/03/2020**	**20/03/2020**
Monstercode	:	**6280734**	**6280735**	**6280736**
Uw Matrix	:	**Grond**	**Grond**	**Grond**

Organische parameters - gehalogeneerd

Perfluorcarbonzuren:				
perfluorbutaanzuur (PFBA)	µg/kg ds			**< 0,1**
perfluorpentaanzuur (PFPeA)	µg/kg ds			**< 0,1**
perfluorhexaanzuur (PFHxA)	µg/kg ds			**< 0,1**
perfluorheptaanzuur (PFHpA)	µg/kg ds			**< 0,1**
perfluoroctaanzuur (PFOA) lineair	µg/kg ds			**0,2**
perfluoroctaanzuur (PFOA) vertakt	µg/kg ds			**< 0,1**
perfluornonaanzuur (PFNA)	µg/kg ds			**< 0,1**
perfluordecaanzuur (PFDeA)	µg/kg ds			**< 0,1**
perfluorundecaanzuur (PFUnDA)	µg/kg ds			**< 0,1**
perfluordodecaanzuur (PFDoDA)	µg/kg ds			**< 0,1**
perfluortridecaanzuur (PFTrDA)	µg/kg ds			**< 0,1**
perfluortetradecaanzuur (PFTeDA)	µg/kg ds			**< 0,1**
perfluorhexadecaanzuur (PFHxDA)	µg/kg ds			**< 0,1**
perfluoroctadecaanzuur (PFODA)	µg/kg ds			**< 0,1**
Perfluorsulfonzuren:				
perfluorbutaansulfonzuur (PFBS)	µg/kg ds			**< 0,1**
perfluorpentaansulfonzuur (PFPeS)	µg/kg ds			**< 0,1**
perfluorhexaansulfonzuur (PFHxS)	µg/kg ds			**< 0,1**
perfluorheptaansulfonzuur(PFHpS)	µg/kg ds			**< 0,1**
perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) lineair	µg/kg ds			**< 0,1**
perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) vertakt	µg/kg ds			**< 0,1**
perfluordecaansulfonzuur (PFDS)	µg/kg ds			**< 0,1**
Perfluorverbindingen - precursors:				
4:2 fluortelomeer sulfonzuur (4:2 FTS)	µg/kg ds			**< 0,1**
6:2 fluortelomeer sulfonzuur (6:2 FTS)	µg/kg ds			**< 0,1**
8:2 fluortelomeer sulfonzuur (8:2 FTS)	µg/kg ds			**< 0,1**
10:2 fluortelomeer sulfonzuur (10:2 FTS)	µg/kg ds			**< 0,1**

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).
- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Project code	:	**1017566**
Uw Project omschrijving	:	**P1900414-Parkhaven te Rotterdam**
Opdrachtgever	:	**Hopman en Peters B.V.**

Uw Monsterreferenties

6280734 = zuid M4, B09: 50-100, B11: 50-100, B13A: 50-100, B14: 50-100, B19: 50-100, B20: 50-100, B23: 50-100, B25: 50-100
6280735 = zuid M5, B12: 50-100, B15: 50-100, B17: 50-100, B21: 50-100, B24: 50-100
6280736 = zuid M6, B09: 100-150, B10: 100-150, B11: 150-200, B12: 100-150, B15: 100-150, B16: 150-200, B22A: 100-150, B22A: 150-200

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**16/03/2020**	**16/03/2020**	**16/03/2020**
Ontvangstdatum opdracht	:	**20/03/2020**	**20/03/2020**	**20/03/2020**
Startdatum	:	**20/03/2020**	**20/03/2020**	**20/03/2020**
Monstercode	:	**6280734**	**6280735**	**6280736**
Uw Matrix	:	**Grond**	**Grond**	**Grond**

Perfluorverbindingen - overig:				
N-methylperfluoroctaansulfonamide acetaat (MeFOSAA	µg/kg ds			**< 0,1**
N-methylperfluoroctaansulfonamide (MeFOSA)	µg/kg ds			**< 0,1**
N-ethylperfluoroctaansulfonamide acetaat (EtFOSAA)	µg/kg ds			**< 0,1**
perfluoroctaansulfonamide (PFOSA)	µg/kg ds			**< 0,1**
8:2 polyfluoralkyl fosfaat diester (8:2 diPAP)	µg/kg ds			**< 0,1**
som PFOA	µg/kg ds			**0,3**
som PFOS	µg/kg ds			**0,1**

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).
- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Project code	:	**1017566**
Uw Project omschrijving	:	**P1900414-Parkhaven te Rotterdam**
Opdrachtgever	:	**Hopman en Peters B.V.**

Uw Monsterreferenties
6280737 = zuid M7, B09: 200-250, B09: 250-300, B13A: 250-300, B14: 200-250, B19: 250-300, B21: 250-300, B23: 250-300, B24: 200-250, B25: 250-300

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**16/03/2020**
Ontvangstdatum opdracht	:	**20/03/2020**
Startdatum	:	**20/03/2020**
Monstercode	:	**6280737**
Uw Matrix	:	**Grond**

Monstervoorbewerking			
S	AS3000 (steekmonster)		**uitgevoerd**
S	gewicht artefact	g	**n.v.t.**
S	soort artefact		n.v.t.
S	voorbewerking AS3000		**uitgevoerd**
Algemeen onderzoek - fysisch			
S	droge stof	%	**93,1**
S	organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	**1,0**
S	lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	**1,5**
Anorganische parameters - metalen			
S	barium (Ba)	mg/kg ds	**69**
S	cadmium (Cd)	mg/kg ds	**0,21**
S	kobalt (Co)	mg/kg ds	**4,4**
S	koper (Cu)	mg/kg ds	**8,2**
S	kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	**0,10**
S	lood (Pb)	mg/kg ds	**34**
S	molybdeen (Mo)	mg/kg ds	**< 1,5**
S	nikkel (Ni)	mg/kg ds	**10**
S	zink (Zn)	mg/kg ds	**90**
Organische parameters - niet aromatisch			
S	minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	**< 35**
Organische parameters - aromatisch			
Polycyclische koolwaterstoffen:			
S	naftaleen	mg/kg ds	**< 0,05**
S	fenantreen	mg/kg ds	**0,07**
S	anthraceen	mg/kg ds	**< 0,05**
S	fluoranteen	mg/kg ds	**0,10**
S	benzo(a)antraceen	mg/kg ds	**0,05**
S	chryseen	mg/kg ds	**0,08**
S	benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	**< 0,05**
S	benzo(a)pyreen	mg/kg ds	**< 0,05**
S	benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	**< 0,05**
S	indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	**< 0,05**
S	som PAK (10)	mg/kg ds	**0,51**
Organische parameters - gehalogeneerd			
Polychloorbifenylen:			
S	PCB -28	mg/kg ds	**< 0,001**
S	PCB -52	mg/kg ds	**< 0,001**
S	PCB -101	mg/kg ds	**< 0,001**
S	PCB -118	mg/kg ds	**< 0,001**
S	PCB -138	mg/kg ds	**< 0,001**
S	PCB -153	mg/kg ds	**< 0,001**
S	PCB -180	mg/kg ds	**< 0,001**
S	som PCBs (7)	mg/kg ds	**0,005**

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).
- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Project code	:	**1017566**
Uw Project omschrijving	:	**P1900414-Parkhaven te Rotterdam**
Opdrachtgever	:	**Hopman en Peters B.V.**

Uw Monsterreferenties

6280737 = zuid M7, B09: 200-250, B09: 250-300, B13A: 250-300, B14: 200-250, B19: 250-300, B21: 250-300, B23: 250-300, B24: 200-250, B25: 250-300

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**16/03/2020**
Ontvangstdatum opdracht	:	**20/03/2020**
Startdatum	:	**20/03/2020**
Monstercode	:	**6280737**
Uw Matrix	:	**Grond**

Organische parameters - bestrijdingsmiddelen

Organochloorbestrijdingsmiddelen:

S	2,4-DDD (o,p-DDD)	mg/kg ds	**< 0,001**
S	4,4-DDD (p,p-DDD)	mg/kg ds	**< 0,001**
S	2,4-DDE (o,p-DDE)	mg/kg ds	**< 0,001**
S	4,4-DDE (p,p-DDE)	mg/kg ds	**< 0,001**
S	2,4-DDT (o,p-DDT)	mg/kg ds	**< 0,001**
S	4,4-DDT (p,p-DDT)	mg/kg ds	**< 0,001**
S	aldrin	mg/kg ds	**< 0,001**
S	dieldrin	mg/kg ds	**< 0,001**
S	endrin	mg/kg ds	**< 0,001**
S	telodrin	mg/kg ds	**< 0,001**
S	isodrin	mg/kg ds	**< 0,001**
S	heptachloor	mg/kg ds	**< 0,001**
S	heptachloorepoxide (cis)	mg/kg ds	**< 0,001**
S	heptachloorepoxide (trans)	mg/kg ds	**< 0,001**
S	alfa-endosulfan	mg/kg ds	**< 0,001**
S	alfa -HCH	mg/kg ds	**< 0,001**
S	beta -HCH	mg/kg ds	**< 0,001**
S	gamma -HCH (lindaan)	mg/kg ds	**< 0,001**
S	delta -HCH	mg/kg ds	**< 0,001**
S	hexachloorbenzeen	mg/kg ds	**< 0,001**
S	endosulfansulfaat	mg/kg ds	**< 0,002**
S	hexachloorbutadieen	mg/kg ds	**< 0,001**
S	chloordaan (cis)	mg/kg ds	**< 0,001**
S	chloordaan (trans)	mg/kg ds	**< 0,001**
	som DDD	mg/kg ds	**0,001**
	som DDE	mg/kg ds	**0,001**
	som DDT	mg/kg ds	**0,001**
S	som DDD /DDE /DDTs	mg/kg ds	**0,004**
S	som drins (3)	mg/kg ds	**0,002**
S	som c/t heptachloorepoxide	mg/kg ds	**0,001**
S	som HCHs (3)	mg/kg ds	**0,002**
S	som chloordaan	mg/kg ds	**0,001**
	som OCBs (waterbodem)	mg/kg ds	**0,017**
	som OCBs (landbodem)	mg/kg ds	**0,015**

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).
- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Project code	:	**1017566**
Uw Project omschrijving	:	**P1900414-Parkhaven te Rotterdam**
Opdrachtgever	:	**Hopman en Peters B.V.**

Uw Monsterreferenties

6280737 = zuid M7, B09: 200-250, B09: 250-300, B13A: 250-300, B14: 200-250, B19: 250-300, B21: 250-300, B23: 250-300, B24: 200-250, B25: 250-300

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**16/03/2020**
Ontvangstdatum opdracht	:	**20/03/2020**
Startdatum	:	**20/03/2020**
Monstercode	:	**6280737**
Uw Matrix	:	**Grond**

Organische parameters - gehalogeneerd

Perfluorcarbonzuren:	
perfluorbutaanzuur (PFBA)	µg/kg ds
perfluorpentaanzuur (PFPeA)	µg/kg ds
perfluorhexaanzuur (PFHxA)	µg/kg ds
perfluorheptaanzuur (PFHpA)	µg/kg ds
perfluoroctaanzuur (PFOA) lineair	µg/kg ds
perfluoroctaanzuur (PFOA) vertakt	µg/kg ds
perfluornonaanzuur (PFNA)	µg/kg ds
perfluordecaanzuur (PFDeA)	µg/kg ds
perfluorundecaanzuur (PFUnDA)	µg/kg ds
perfluordodecaanzuur (PFDoDA)	µg/kg ds
perfluortridecaanzuur (PFTrDA)	µg/kg ds
perfluortetradecaanzuur (PFTeDA)	µg/kg ds
perfluorhexadecaanzuur (PFHxDA)	µg/kg ds
perfluoroctadecaanzuur (PFODA)	µg/kg ds
Perfluorsulfonzuren:	
perfluorbutaansulfonzuur (PFBS)	µg/kg ds
perfluorpentaansulfonzuur (PFPeS)	µg/kg ds
perfluorhexaansulfonzuur (PFHxS)	µg/kg ds
perfluorheptaansulfonzuur(PFHpS)	µg/kg ds
perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) lineair	µg/kg ds
perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) vertakt	µg/kg ds
perfluordecaansulfonzuur (PFDS)	µg/kg ds
Perfluorverbindingen - precursors:	
4:2 fluortelomeer sulfonzuur (4:2 FTS)	µg/kg ds
6:2 fluortelomeer sulfonzuur (6:2 FTS)	µg/kg ds
8:2 fluortelomeer sulfonzuur (8:2 FTS)	µg/kg ds
10:2 fluortelomeer sulfonzuur (10:2 FTS)	µg/kg ds

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).
- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Project code	:	**1017566**
Uw Project omschrijving	:	**P1900414-Parkhaven te Rotterdam**
Opdrachtgever	:	**Hopman en Peters B.V.**

Uw Monsterreferenties

6280737 = zuid M7, B09: 200-250, B09: 250-300, B13A: 250-300, B14: 200-250, B19: 250-300, B21: 250-300, B23: 250-300, B24: 200-250, B25: 250-300

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**16/03/2020**
Ontvangstdatum opdracht	:	**20/03/2020**
Startdatum	:	**20/03/2020**
Monstercode	:	**6280737**
Uw Matrix	:	**Grond**

Perfluorverbindingen - overig:

N-methylperfluoroctaansulfonamide acetaat (MeFOSAA	µg/kg ds
N-methylperfluoroctaansulfonamide (MeFOSA)	µg/kg ds
N-ethylperfluoroctaansulfonamide acetaat (EtFOSAA)	µg/kg ds
perfluoroctaansulfonamide (PFOSA)	µg/kg ds
8:2 polyfluoralkyl fosfaat diester (8:2 diPAP)	µg/kg ds
som PFOA	µg/kg ds
som PFOS	µg/kg ds

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).
- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Project code	:	**1017566**
Uw Project omschrijving	:	**P1900414-Parkhaven te Rotterdam**
Opdrachtgever	:	**Hopman en Peters B.V.**

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

De volgende informatie is indien van toepassing verstrekt door de opdrachtgever:
Project omschrijving, Monsterreferentie(s), Opgegeven bemonsteringsdatum, Matrix, Monsterdiepte, Potnr (Barcode), Veldgegevens, Veldwaarnemingen en Bemonsteringsdata. De opgegeven bemonsteringsdatum kan van invloed zijn op de geldigheid van de resultaten.

Kwantificering van vertakte PFOS/PFOA is gebaseerd op DIN 38414-14.

Organische stof gehalte (gecorrigeerd voor lutum en vrij ijzer in de vorm van Fe2O3)
Het organische stofgehalte is gecorrigeerd voor het in het analysecertificaat gerapporteerde lutumgehalte. Indien het lutumgehalte niet is gerapporteerd is de correctie uitgevoerd met een lutumgehalte van 5,4% (gemiddeld lutumgehalte Nederlandse bodem, AS3010/AS3210, prestatieblad organische stofgehalte in grond/waterbodem). Indien het vrij ijzergehalte is bepaald en groter is dan 5 % m/m, is bij de berekening van het organische stof gecorrigeerd voor dat gehalte aan vrij ijzer.

Sommatie van concentraties voor groepsparameters
De sommatie is uitgevoerd volgens AS3000 paragraaf 2.5.2 en bijlage 3.

Uw referentie	:	**zuid M1, B09: 0-50, B10: 0-50, B11: 0-50, B12: 0-50, B13A: 0-50, B14: 0-50**
Monstercode	:	**6280731**

Opmerking(en) bij resultaten:		
2,4-DDD (o,p-DDD):	-	verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
som DDD:	-	verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
som DDD /DDE /DDTs:	-	verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
som OCBs (waterbodem):	-	verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
som OCBs (landbodem):	-	verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Project code	:	**1017566**
Uw Project omschrijving	:	**P1900414-Parkhaven te Rotterdam**
Opdrachtgever	:	**Hopman en Peters B.V.**

Uw referentie	:	**zuid M2, B15: 0-50, B16: 0-50, B17: 0-50, B19: 0-50, B23: 0-50, B25: 0-50, B22A: 0-50**
Monstercode	:	**6280732**

Opmerking(en) bij resultaten:

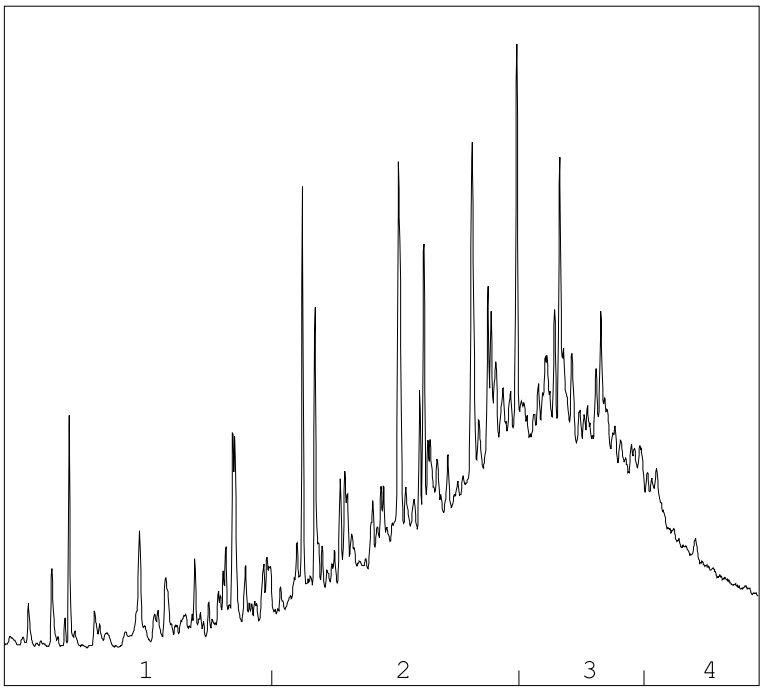
2,4-DDD (o,p-DDD):	-	verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
4,4-DDD (p,p-DDD):	-	verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
2,4-DDE (o,p-DDE):	-	verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
4,4-DDE (p,p-DDE):	-	verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
2,4-DDT (o,p-DDT):	-	verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
4,4-DDT (p,p-DDT):	-	verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
aldrin:	-	verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
endrin:	-	verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
telodrin:	-	verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
isodrin:	-	verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
heptachloor:	-	verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
heptachloorepoxide (cis):	-	verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
heptachloorepoxide (trans):	-	verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
alfa-endosulfan:	-	verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
alfa -HCH:	-	verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
beta -HCH:	-	verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
gamma -HCH (lindaan):	-	verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
delta -HCH:	-	verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
hexachloorbenzeen:	-	verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
hexachloorbutadieen:	-	verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
chloordaan (cis):	-	verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
chloordaan (trans):	-	verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
som DDD:	-	verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
som DDE:	-	verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
som DDT:	-	verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
som DDD /DDE /DDTs:	-	verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
som drins (3):	-	verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
som c/t heptachloorepoxide:	-	verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
som HCHs (3):	-	verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
som chloordaan:	-	verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
som OCBs (waterbodem):	-	verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
som OCBs (landbodem):	-	verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
PCB -28:	-	verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
PCB -52:	-	verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
PCB -101:	-	verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
som PCBs (7):	-	verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode	:	**6280731**
Uw Project omschrijving	:	**P1900414-Parkhaven te Rotterdam**
Uw referentie	:	**zuid M1, B09: 0-50, B10: 0-50, B11: 0-50, B12: 0-50, B13A: 0-50, B14: 0-50**
Methode	:	**minerale olie (florisil clean-up)**

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

OLIEFRACTIEVERDELING

1)	fractie > C10 - C19	8 %
2)	fractie C19 - C29	45 %
3)	fractie C29 - C35	34 %
4)	fractie C35 -< C40	13 %

minerale olie gehalte: 130 mg/kg ds

Minerale olie
Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

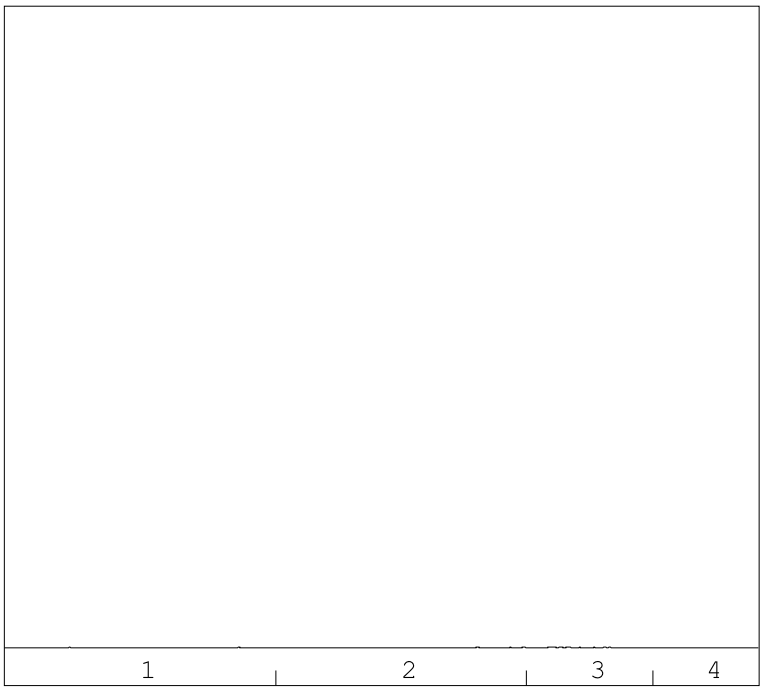
Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : **6280732**
Uw Project omschrijving : **P1900414-Parkhaven te Rotterdam**
Uw referentie : **zuid M2, B15: 0-50, B16: 0-50, B17: 0-50, B19: 0-50, B23: 0-50, B25: 0-50, B22A: 0-50**
Methode : **minerale olie (florisil clean-up)**

OLIECHROMATOGRAM



minerale olie gehalte: <35 mg/kg ds

Minerale olie
Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

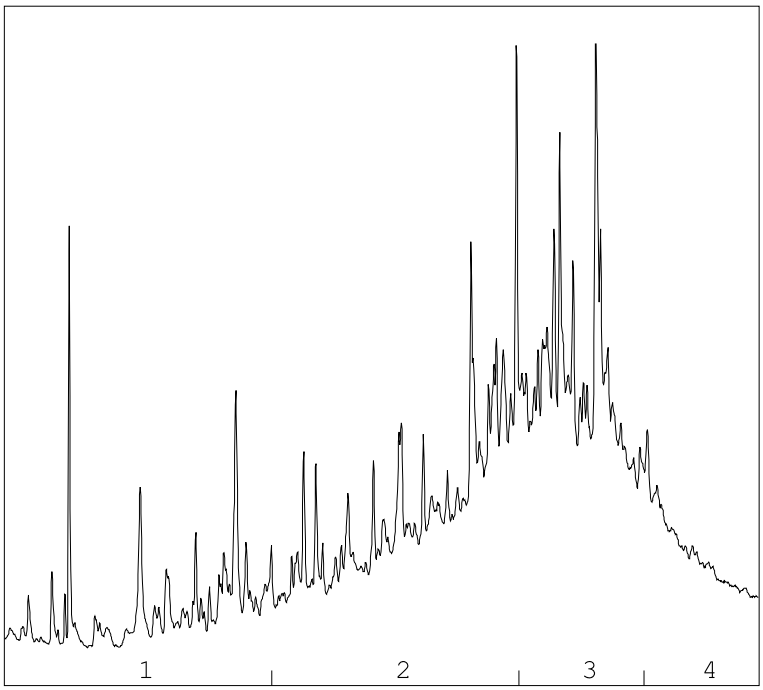
Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode	:	**6280733**
Uw Project omschrijving	:	**P1900414-Parkhaven te Rotterdam**
Uw referentie	:	**zuid M3, B18A tot 3m: 0-50, B21: 0-50, B24: 0-50**
Methode	:	**minerale olie (florisil clean-up)**

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

OLIEFRACTIEVERDELING

1)	fractie > C10 - C19	8 %
2)	fractie C19 - C29	40 %
3)	fractie C29 - C35	40 %
4)	fractie C35 -< C40	12 %

minerale olie gehalte: 70 mg/kg ds

Minerale olie
Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

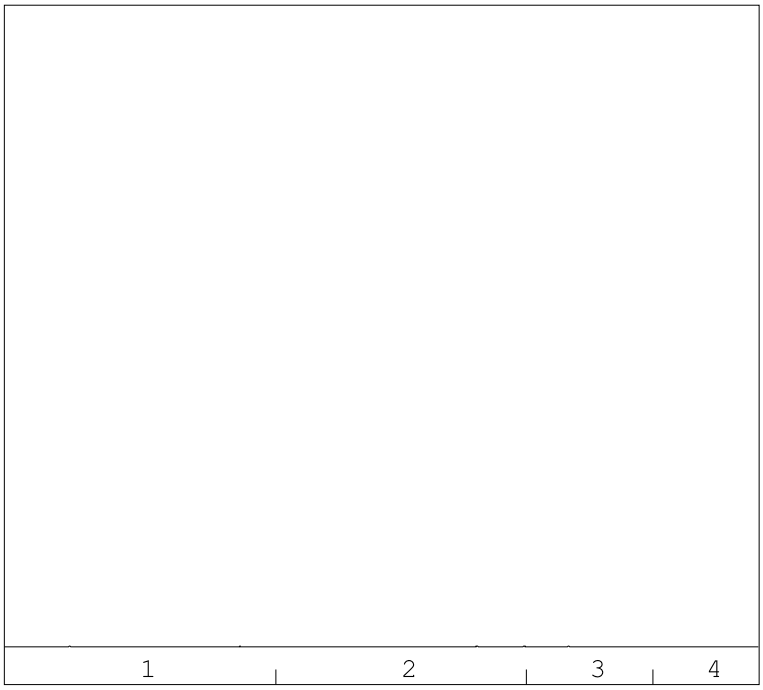
Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode	:	**6280734**
Uw Project omschrijving	:	**P1900414-Parkhaven te Rotterdam**
Uw referentie	:	**zuid M4, B09: 50-100, B11: 50-100, B13A: 50-100, B14: 50-100, B19: 50-100, B20: 50-100, B23: 50-100, B25: 50-100**
Methode	:	**minerale olie (florisil clean-up)**

OLIECHROMATOGRAM



minerale olie gehalte: <35 mg/kg ds

Minerale olie
Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

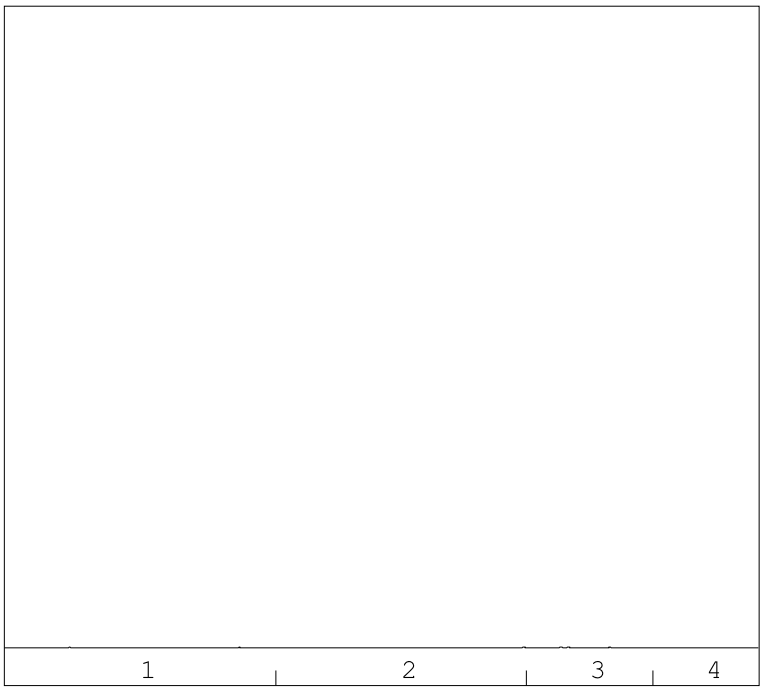
Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode	:	**6280735**
Uw Project omschrijving	:	**P1900414-Parkhaven te Rotterdam**
Uw referentie	:	**zuid M5, B12: 50-100, B15: 50-100, B17: 50-100, B21: 50-100, B24: 50-100**
Methode	:	**minerale olie (florisil clean-up)**

OLIECHROMATOGRAM



minerale olie gehalte: <35 mg/kg ds

Minerale olie
Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

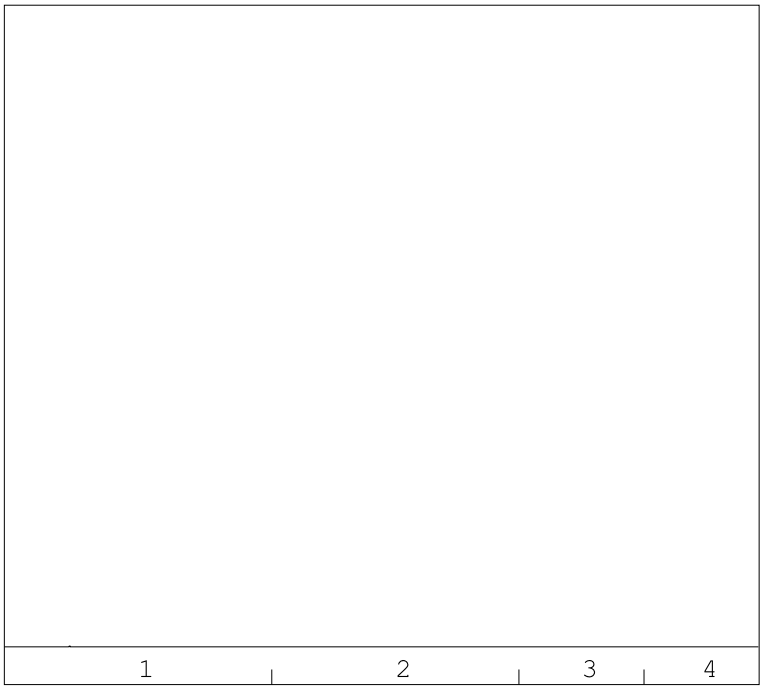
Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode	:	**6280736**
Uw Project omschrijving	:	**P1900414-Parkhaven te Rotterdam**
Uw referentie	:	**zuid M6, B09: 100-150, B10: 100-150, B11: 150-200, B12: 100-150, B15: 100-150, B16: 150-200, B22A: 100-150, B22A: 150-200**
Methode	:	**minerale olie (florisil clean-up)**

OLIECHROMATOGRAM



minerale olie gehalte: <35 mg/kg ds

Minerale olie
Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

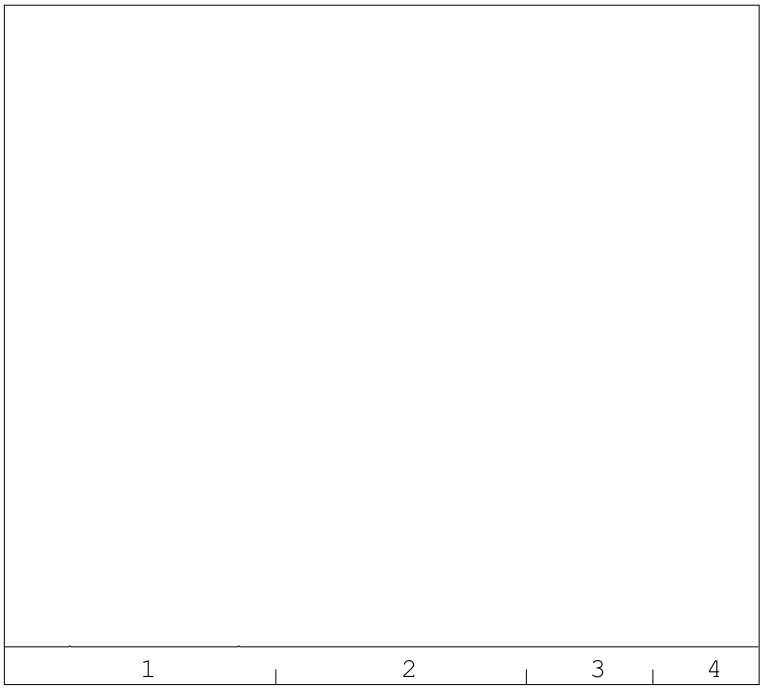
Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode	:	**6280737**
Uw Project omschrijving	:	**P1900414-Parkhaven te Rotterdam**
Uw referentie	:	**zuid M7, B09: 200-250, B09: 250-300, B13A: 250-300, B14: 200-250, B19: 250-300, B21: 250-300, B23: 250-300, B24: 200-250, B25: 250-300**
Methode	:	**minerale olie (florisil clean-up)**

OLIECHROMATOGRAM



minerale olie gehalte: <35 mg/kg ds

Minerale olie
Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Project code	:	**1017566**
Uw Project omschrijving	:	**P1900414-Parkhaven te Rotterdam**
Opdrachtgever	:	**Hopman en Peters B.V.**

Analysemethoden in Grond (AS3000)

AS3000
In dit analysecertificaat zijn de met 'S' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de analysemethoden beschreven in het "Accreditatieschema Laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek (AS SIKB 3000)". Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

voorbewerking AS3000	:	Conform AS3000 en NEN-EN 16179
Droge stof	:	Conform AS3010 prestatieblad 2
Organische stof (gec. voor lutum)	:	Conform AS3010 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN 5754
Lutumgehalte (pipetmethode)	:	Conform AS3010 prestatieblad 4; gelijkwaardig aan NEN 5753
Barium (Ba)	:	Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Cadmium (Cd)	:	Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Kobalt (Co)	:	Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Koper (Cu)	:	Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Kwik (Hg) (niet vluchtig)	:	Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Lood (Pb)	:	Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Molybdeen (Mo)	:	Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Nikkel (Ni)	:	Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Zink (Zn)	:	Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Minerale olie (florisil clean-up)	:	Conform AS3010 prestatieblad 7
PAKs	:	Conform AS3010 prestatieblad 6
PCBs	:	Conform AS3010 prestatieblad 8
OCBs	:	Conform AS3020 prestatiebladen 1, 2 en 3

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

eurofins | Omegam

Hopman en Peters B.V.
T.a.v. de heer R. de Nijs
Postbus 253
3700AG ZEIST

Uw kenmerk	:	Parkhaven P1900414
Ons kenmerk	:	Project 1017591
Validatieref.	:	1017591_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode	:	ZELS-TFUF-CCDU-UFOK
Bijlage(n)	:	2 tabel(len) + 1 bijlage(n)

Amsterdam, 24 maart 2020

Hierbij zend ik u de resultaten van het laboratoriumonderzoek dat op uw verzoek is uitgevoerd in de door u aangeboden monsters.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking werden gesteld.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door Eurofins Omegam volgens de methoden zoals ze zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat L086 en/of in de bundel "Analysevoorschriften Eurofins Omegam". De in dit onderzoek uitgevoerde onderzoeksmethoden van de geaccrediteerde analyses zijn in een aparte bijlage als onderdeel van dit analyse-certificaat opgenomen. De methoden zijn, voor zover mogelijk, ontleend aan de accreditatieprogramma's/schema's en NEN- EN- en/of ISO-voorschriften.

Ik wijs u erop dat het analyse-certificaat alleen in zijn geheel mag worden gereproduceerd. Ik vertrouw erop uw opdracht volledig en naar tevredenheid te hebben uitgevoerd. Heeft u naar aanleiding van deze rapportage nog vragen, dan verzoek ik u contact op te nemen met onze klantenservice.

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,

Ing. J. Tukker
Manager productie

Op dit certificaat zijn onze algemene voorwaarden van toepassing.
Dit analyse-certificaat mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Omegam B.V.
H.J.E. Wenckbachweg 120
NL-1114 AD Amsterdam-Duivendrecht
Nederland

T +31-(0)20-597 66 80

CSOmegam@eurofins.com
www.eurofins.nl

IBAN NL 16 BNPA 0227667980
BIC BNPANL2A
BTW nr. NL8139.67.132.B01
KvK nr. 34215654

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Project code	:	**1017591**
Uw Project omschrijving	:	**Parkhaven P1900414**
Opdrachtgever	:	**Hopman en Peters B.V.**

Uw Monsterreferenties
6280809 = 18A steekbus: 18A-7: 2,8-3

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**19/03/2020**
Ontvangstdatum opdracht	:	**20/03/2020**
Startdatum	:	**20/03/2020**
Monstercode	:	**6280809**
Uw Matrix	:	**Grond**

Monstervoorbewerking			
S	AS3000 (steekmonster)		**uitgevoerd**
S	gewicht artefact	g	**n.v.t.**
S	soort artefact		n.v.t.
S	voorbewerking AS3000		**uitgevoerd**
Algemeen onderzoek - fysisch			
S	droge stof	%	**91,2**
S	organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	**0,4**
Organische parameters - overig			
Divers:			
	tetrahydrothiofeen	mg/kg ds	**< 0,2**

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).
- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Project code	:	**1017591**
Uw Project omschrijving	:	**Parkhaven P1900414**
Opdrachtgever	:	**Hopman en Peters B.V.**

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

Organische stof gehalte (gecorrigeerd voor lutum en vrij ijzer in de vorm van Fe2O3)
Het organische stofgehalte is gecorrigeerd voor het in het analysecertificaat gerapporteerde lutumgehalte. Indien het lutumgehalte niet is gerapporteerd is de correctie uitgevoerd met een lutumgehalte van 5,4% (gemiddeld lutumgehalte Nederlandse bodem, AS3010/AS3210, prestatieblad organische stofgehalte in grond/waterbodem). Indien het vrij ijzergehalte is bepaald en groter is dan 5 % m/m, is bij de berekening van het organische stof gecorrigeerd voor dat gehalte aan vrij ijzer.

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Project code	:	**1017591**
Uw Project omschrijving	:	**Parkhaven P1900414**
Opdrachtgever	:	**Hopman en Peters B.V.**

Analysemethoden in Grond (AS3000)

AS3000
In dit analysecertificaat zijn de met 'S' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de analysemethoden beschreven in het "Accreditatieschema Laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek (AS SIKB 3000)". Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

voorbewerking AS3000	:	Conform AS3000 en NEN-EN 16179
Droge stof	:	Conform AS3010 prestatieblad 2
Organische stof (gec. voor lutum)	:	Conform AS3010 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN 5754

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

eurofins | Omegam

Hopman en Peters B.V.
T.a.v. de heer R. de Nijs
Postbus 253
3700AG ZEIST

Uw kenmerk	:	P1900414-Parkhaven te Rotterdam
Ons kenmerk	:	Project 1018210 (betreft gewijzigd rapport)
Validatieref.	:	1018210_certificaat_v2
Opdrachtverificatiecode	:	JHXO-SVLO-SQLF-DWEU
Wijziging	:	Bij ref.nr.6282485 is de monster omschrijving gecorrigeerd.
Bijlage(n)	:	15 tabel(len) + 17 oliechromatogram(men) + 1 bijlage(n)

Amsterdam, 2 april 2020

Hierbij zend ik u de resultaten van het laboratoriumonderzoek dat op uw verzoek is uitgevoerd in de door u aangeboden monsters.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking werden gesteld.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door Eurofins Omegam volgens de methoden zoals ze zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat L086 en/of in de bundel "Analysevoorschriften Eurofins Omegam". De in dit onderzoek uitgevoerde onderzoeksmethoden van de geaccrediteerde analyses zijn in een aparte bijlage als onderdeel van dit analyse-certificaat opgenomen. De methoden zijn, voor zover mogelijk, ontleend aan de accreditatieprogramma's/schema's en NEN- EN- en/of ISO-voorschriften.

Ik wijs u erop dat het analyse-certificaat alleen in zijn geheel mag worden gereproduceerd. Ik vertrouw erop uw opdracht volledig en naar tevredenheid te hebben uitgevoerd. Heeft u naar aanleiding van deze rapportage nog vragen, dan verzoek ik u contact op te nemen met onze klantenservice.

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,

Ing. J. Tukker
Manager productie

Op dit certificaat zijn onze algemene voorwaarden van toepassing.
Dit analyse-certificaat mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Omegam B.V.
H.J.E. Wenckbachweg 120
NL-1114 AD Amsterdam-Duivendrecht
Nederland

T +31-(0)20-597 66 80

CSOmegam@eurofins.com
www.eurofins.nl

IBAN NL 16 BNPA 0227667980
BIC BNPANL2A
BTW nr. NL8139.67.132.B01
KvK nr. 34215654

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Project code	:	**1018210**
Uw Project omschrijving	:	**P1900414-Parkhaven te Rotterdam**
Opdrachtgever	:	**Hopman en Peters B.V.**

Uw Monsterreferenties
6282485 = M1: V01 0.1-0.5, V03 01.-0,5, V05 0.1-0.5
6282486 = M2, V02: 0-50, V04: 0-50, V06: 0-50, V08: 0-50
6282487 = M3, V07: 10-50, V12: 10-50, V13: 10-50

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**20/03/2020**	**19/03/2020**	**19/03/2020**
Ontvangstdatum opdracht	:	**23/03/2020**	**23/03/2020**	**23/03/2020**
Startdatum	:	**24/03/2020**	**24/03/2020**	**24/03/2020**
Monstercode	:	**6282485**	**6282486**	**6282487**
Uw Matrix	:	**Grond**	**Grond**	**Grond**

Monstervoorbewerking					
S	AS3000 (steekmonster)		**uitgevoerd**	**uitgevoerd**	**uitgevoerd**
S	gewicht artefact	g	**n.v.t.**	**n.v.t.**	**n.v.t.**
S	soort artefact		n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
S	voorbewerking AS3000		**uitgevoerd**	**uitgevoerd**	**uitgevoerd**
Algemeen onderzoek - fysisch					
S	droge stof	%	**92,3**	**81,1**	**89,5**
S	organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	**0,4**	**3,8**	**0,3**
S	lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	**< 1**	**10,1**	**2,2**
Anorganische parameters - metalen					
S	barium (Ba)	mg/kg ds	**< 20**	**140**	**< 20**
S	cadmium (Cd)	mg/kg ds	**< 0,20**	**1,2**	**< 0,20**
S	kobalt (Co)	mg/kg ds	**< 3,0**	**7,7**	**< 3,0**
S	koper (Cu)	mg/kg ds	**< 5,0**	**36**	**< 5,0**
S	kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	**< 0,05**	**0,81**	**< 0,05**
S	lood (Pb)	mg/kg ds	**< 10**	**94**	**< 10**
S	molybdeen (Mo)	mg/kg ds	**< 1,5**	**< 1,5**	**< 1,5**
S	nikkel (Ni)	mg/kg ds	**< 4**	**21**	**5**
S	zink (Zn)	mg/kg ds	**< 20**	**250**	**< 20**
Organische parameters - niet aromatisch					
S	minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	**< 35**	**71**	**38**
Organische parameters - aromatisch					
Polycyclische koolwaterstoffen:					
S	naftaleen	mg/kg ds	**< 0,05**	**0,15**	**< 0,05**
S	fenantreen	mg/kg ds	**< 0,05**	**0,70**	**< 0,05**
S	anthraceen	mg/kg ds	**< 0,05**	**0,19**	**< 0,05**
S	fluoranteen	mg/kg ds	**< 0,05**	**1,0**	**< 0,05**
S	benzo(a)antraceen	mg/kg ds	**< 0,05**	**0,39**	**< 0,05**
S	chryseen	mg/kg ds	**< 0,05**	**0,53**	**< 0,05**
S	benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	**< 0,05**	**0,35**	**< 0,05**
S	benzo(a)pyreen	mg/kg ds	**< 0,05**	**0,43**	**< 0,05**
S	benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	**< 0,05**	**0,33**	**< 0,05**
S	indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	**< 0,05**	**0,40**	**< 0,05**
S	som PAK (10)	mg/kg ds	**0,35**	**4,5**	**0,35**
Organische parameters - gehalogeneerd					
Polychloorbifenylen:					
S	PCB -28	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	PCB -52	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	PCB -101	mg/kg ds	**< 0,001**	**0,002**	**< 0,001**
S	PCB -118	mg/kg ds	**< 0,001**	**0,001**	**< 0,001**
S	PCB -138	mg/kg ds	**< 0,001**	**0,006**	**< 0,001**
S	PCB -153	mg/kg ds	**< 0,001**	**0,005**	**< 0,001**
S	PCB -180	mg/kg ds	**< 0,001**	**0,007**	**< 0,001**
S	som PCBs (7)	mg/kg ds	**0,005**	**0,022**	**0,005**

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).
- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	:	**1018210**
Uw Project omschrijving	:	**P1900414-Parkhaven te Rotterdam**
Opdrachtgever	:	**Hopman en Peters B.V.**

Uw Monsterreferenties
6282485 = M1: V01 0.1-0.5, V03 01.-0,5, V05 0.1-0.5
6282486 = M2, V02: 0-50, V04: 0-50, V06: 0-50, V08: 0-50
6282487 = M3, V07: 10-50, V12: 10-50, V13: 10-50

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**20/03/2020**	**19/03/2020**	**19/03/2020**
Ontvangstdatum opdracht	:	**23/03/2020**	**23/03/2020**	**23/03/2020**
Startdatum	:	**24/03/2020**	**24/03/2020**	**24/03/2020**
Monstercode	:	**6282485**	**6282486**	**6282487**
Uw Matrix	:	**Grond**	**Grond**	**Grond**

Organische parameters - bestrijdingsmiddelen

	Organochloorbestrijdingsmiddelen:				
S	2,4-DDD (o,p-DDD)	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,002**	**< 0,001**
S	4,4-DDD (p,p-DDD)	mg/kg ds	**< 0,001**	**0,001**	**< 0,001**
S	2,4-DDE (o,p-DDE)	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	4,4-DDE (p,p-DDE)	mg/kg ds	**< 0,001**	**0,002**	**< 0,001**
S	2,4-DDT (o,p-DDT)	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	4,4-DDT (p,p-DDT)	mg/kg ds	**< 0,001**	**0,005**	**< 0,001**
S	aldrin	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	dieldrin	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	endrin	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,002**	**< 0,001**
S	telodrin	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	isodrin	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	heptachloor	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,002**	**< 0,001**
S	heptachloorepoxide (cis)	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	heptachloorepoxide (trans)	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	alfa-endosulfan	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	alfa -HCH	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	beta -HCH	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	gamma -HCH (lindaan)	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	delta -HCH	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	hexachloorbenzeen	mg/kg ds	**< 0,001**	**0,002**	**< 0,001**
S	endosulfansulfaat	mg/kg ds	**< 0,002**	**< 0,002**	**< 0,002**
S	hexachloorbutadieen	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	chloordaan (cis)	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	chloordaan (trans)	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
	som DDD	mg/kg ds	**0,001**	**0,002**	**0,001**
	som DDE	mg/kg ds	**0,001**	**0,003**	**0,001**
	som DDT	mg/kg ds	**0,001**	**0,006**	**0,001**
S	som DDD /DDE /DDTs	mg/kg ds	**0,004**	**0,011**	**0,004**
S	som drins (3)	mg/kg ds	**0,002**	**0,003**	**0,002**
S	som c/t heptachloorepoxide	mg/kg ds	**0,001**	**0,001**	**0,001**
S	som HCHs (3)	mg/kg ds	**0,002**	**0,002**	**0,002**
S	som chloordaan	mg/kg ds	**0,001**	**0,001**	**0,001**
	som OCBs (waterbodem)	mg/kg ds	**0,017**	**0,025**	**0,017**
	som OCBs (landbodem)	mg/kg ds	**0,015**	**0,024**	**0,015**

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).
- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Project code : **1018210**
Uw Project omschrijving : **P1900414-Parkhaven te Rotterdam**
Opdrachtgever : **Hopman en Peters B.V.**

Uw Monsterreferenties
6282488 = M4, V09: 0-50, V10: 20-70, V11: 0-50
6282489 = M5, V14: 0-50, V15: 0-50, V16: 0-50
6282490 = M6, V17: 0-50, V18: 0-50, V19: 0-50

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**19/03/2020**	**20/03/2020**	**20/03/2020**
Ontvangstdatum opdracht	:	**23/03/2020**	**23/03/2020**	**23/03/2020**
Startdatum	:	**24/03/2020**	**24/03/2020**	**24/03/2020**
Monstercode	:	**6282488**	**6282489**	**6282490**
Uw Matrix	:	**Grond**	**Grond**	**Grond**

Monstervoorbewerking					
S	AS3000 (steekmonster)		**uitgevoerd**	**uitgevoerd**	**uitgevoerd**
S	gewicht artefact	g	**n.v.t.**	**n.v.t.**	**n.v.t.**
S	soort artefact		n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
S	voorbewerking AS3000		**uitgevoerd**	**uitgevoerd**	**uitgevoerd**
Algemeen onderzoek - fysisch					
S	droge stof	%	**87,3**	**78,4**	**79,4**
S	organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	**1,4**	**4,8**	**6,2**
S	lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	**4,9**	**14,0**	**4,9**
Anorganische parameters - metalen					
S	barium (Ba)	mg/kg ds	**220**	**440**	**130**
S	cadmium (Cd)	mg/kg ds	**2,2**	**4,0**	**1,2**
S	kobalt (Co)	mg/kg ds	**6,8**	**12**	**6,6**
S	koper (Cu)	mg/kg ds	**43**	**82**	**34**
S	kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	**1,4**	**3,0**	**0,59**
S	lood (Pb)	mg/kg ds	**120**	**240**	**98**
S	molybdeen (Mo)	mg/kg ds	**< 1,5**	**< 1,5**	**< 1,5**
S	nikkel (Ni)	mg/kg ds	**16**	**26**	**20**
S	zink (Zn)	mg/kg ds	**400**	**740**	**270**
Organische parameters - niet aromatisch					
S	minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	**150**	**250**	**92**
Organische parameters - aromatisch					
Polycyclische koolwaterstoffen:					
S	naftaleen	mg/kg ds	**0,33**	**0,56**	**0,14**
S	fenantreen	mg/kg ds	**0,48**	**0,61**	**0,24**
S	anthraceen	mg/kg ds	**0,24**	**0,35**	**0,10**
S	fluoranteen	mg/kg ds	**0,65**	**0,60**	**0,34**
S	benzo(a)antraceen	mg/kg ds	**0,39**	**0,41**	**0,20**
S	chryseen	mg/kg ds	**0,52**	**0,64**	**0,27**
S	benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	**0,31**	**0,33**	**0,18**
S	benzo(a)pyreen	mg/kg ds	**0,40**	**0,41**	**0,22**
S	benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	**0,41**	**0,56**	**0,20**
S	indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	**0,40**	**0,43**	**0,23**
S	som PAK (10)	mg/kg ds	**4,1**	**4,9**	**2,1**
Organische parameters - gehalogeneerd					
Polychloorbifenylen:					
S	PCB -28	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	PCB -52	mg/kg ds	**0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	PCB -101	mg/kg ds	**0,002**	**0,001**	**0,003**
S	PCB -118	mg/kg ds	**0,003**	**< 0,001**	**0,001**
S	PCB -138	mg/kg ds	**0,006**	**0,007**	**0,010**
S	PCB -153	mg/kg ds	**0,004**	**0,002**	**0,009**
S	PCB -180	mg/kg ds	**0,010**	**0,011**	**0,009**
S	som PCBs (7)	mg/kg ds	**0,027**	**0,023**	**0,033**

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).
- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Project code	:	**1018210**
Uw Project omschrijving	:	**P1900414-Parkhaven te Rotterdam**
Opdrachtgever	:	**Hopman en Peters B.V.**

Uw Monsterreferenties
6282488 = M4, V09: 0-50, V10: 20-70, V11: 0-50
6282489 = M5, V14: 0-50, V15: 0-50, V16: 0-50
6282490 = M6, V17: 0-50, V18: 0-50, V19: 0-50

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**19/03/2020**	**20/03/2020**	**20/03/2020**
Ontvangstdatum opdracht	:	**23/03/2020**	**23/03/2020**	**23/03/2020**
Startdatum	:	**24/03/2020**	**24/03/2020**	**24/03/2020**
Monstercode	:	**6282488**	**6282489**	**6282490**
Uw Matrix	:	**Grond**	**Grond**	**Grond**

Organische parameters - bestrijdingsmiddelen

	Organochloorbestrijdingsmiddelen:				
S	2,4-DDD (o,p-DDD)	mg/kg ds	**< 0,003**	**< 0,003**	**< 0,002**
S	4,4-DDD (p,p-DDD)	mg/kg ds	**0,003**	**0,003**	**< 0,001**
S	2,4-DDE (o,p-DDE)	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	4,4-DDE (p,p-DDE)	mg/kg ds	**0,001**	**0,001**	**0,002**
S	2,4-DDT (o,p-DDT)	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	4,4-DDT (p,p-DDT)	mg/kg ds	**0,007**	**0,007**	**0,005**
S	aldrin	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	dieldrin	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**0,001**
S	endrin	mg/kg ds	**< 0,002**	**< 0,001**	**< 0,002**
S	telodrin	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	isodrin	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	heptachloor	mg/kg ds	**< 0,002**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	heptachloorepoxide (cis)	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	heptachloorepoxide (trans)	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	alfa-endosulfan	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	alfa -HCH	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	beta -HCH	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	gamma -HCH (lindaan)	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	delta -HCH	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	hexachloorbenzeen	mg/kg ds	**0,003**	**0,004**	**0,001**
S	endosulfansulfaat	mg/kg ds	**< 0,002**	**< 0,002**	**< 0,002**
S	hexachloorbutadieen	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	chloordaan (cis)	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	chloordaan (trans)	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
	som DDD	mg/kg ds	**0,005**	**0,005**	**0,002**
	som DDE	mg/kg ds	**0,002**	**0,002**	**0,003**
	som DDT	mg/kg ds	**0,008**	**0,008**	**0,006**
S	som DDD /DDE /DDTs	mg/kg ds	**0,014**	**0,014**	**0,010**
S	som drins (3)	mg/kg ds	**0,003**	**0,002**	**0,003**
S	som c/t heptachloorepoxide	mg/kg ds	**0,001**	**0,001**	**0,001**
S	som HCHs (3)	mg/kg ds	**0,002**	**0,002**	**0,002**
S	som chloordaan	mg/kg ds	**0,001**	**0,001**	**0,001**
	som OCBs (waterbodem)	mg/kg ds	**0,028**	**0,027**	**0,024**
	som OCBs (landbodem)	mg/kg ds	**0,029**	**0,028**	**0,022**

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).
- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Project code : **1018210**
Uw Project omschrijving : **P1900414-Parkhaven te Rotterdam**
Opdrachtgever : **Hopman en Peters B.V.**

Uw Monsterreferenties
6282491 = M7, V20: 0-50, V21: 0-50, V22: 0-50, V24: 10-50
6282492 = M8, V01: 50-100, V02: 50-100, V03: 50-100, V06: 50-100
6282493 = M9, V09: 50-100, V14: 50-100, V16: 50-100, V19: 50-100

Opgegeven bemonsteringsdatum :		**20/03/2020**	**19/03/2020**	**19/03/2020**
Ontvangstdatum opdracht :		**23/03/2020**	**23/03/2020**	**23/03/2020**
Startdatum :		**24/03/2020**	**24/03/2020**	**24/03/2020**
Monstercode :		**6282491**	**6282492**	**6282493**
Uw Matrix :		**Grond**	**Grond**	**Grond**
Monstervoorbewerking				
S AS3000 (steekmonster)		**uitgevoerd**	**uitgevoerd**	**uitgevoerd**
S gewicht artefact	g	**n.v.t.**	**n.v.t.**	**n.v.t.**
S soort artefact		n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
S voorbewerking AS3000		**uitgevoerd**	**uitgevoerd**	**uitgevoerd**
Algemeen onderzoek - fysisch				
S droge stof	%	**87,0**	**94,4**	**79,4**
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	**2,8**	**1,1**	**4,8**
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	**5,2**	**2,0**	**4,4**
Anorganische parameters - metalen				
S barium (Ba)	mg/kg ds	**55**	**320**	**170**
S cadmium (Cd)	mg/kg ds	**0,35**	**3,3**	**1,0**
S kobalt (Co)	mg/kg ds	**4,7**	**6,7**	**8,7**
S koper (Cu)	mg/kg ds	**17**	**32**	**49**
S kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	**0,12**	**0,18**	**11**
S lood (Pb)	mg/kg ds	**49**	**150**	**120**
S molybdeen (Mo)	mg/kg ds	**< 1,5**	**< 1,5**	**< 1,5**
S nikkel (Ni)	mg/kg ds	**16**	**20**	**24**
S zink (Zn)	mg/kg ds	**99**	**330**	**260**
Organische parameters - niet aromatisch				
S minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	**< 35**	**1300**	**230**
Organische parameters - aromatisch				
Polycyclische koolwaterstoffen:				
S naftaleen	mg/kg ds	**< 0,05**	**12**	**0,28**
S fenantreen	mg/kg ds	**0,08**	**77**	**3,2**
S anthraceen	mg/kg ds	**< 0,05**	**13**	**1,0**
S fluoranteen	mg/kg ds	**0,37**	**75**	**5,8**
S benzo(a)antraceen	mg/kg ds	**0,21**	**16**	**2,1**
S chryseen	mg/kg ds	**0,25**	**24**	**2,4**
S benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	**0,17**	**14**	**1,5**
S benzo(a)pyreen	mg/kg ds	**0,25**	**25**	**2,2**
S benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	**0,19**	**15**	**1,7**
S indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	**0,17**	**14**	**1,5**
S som PAK (10)	mg/kg ds	**1,8**	**280**	**22**
Organische parameters - gehalogeneerd				
Polychloorbifenylen:				
S PCB -28	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,002**	**< 0,001**
S PCB -52	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,002**	**< 0,001**
S PCB -101	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,002**	**0,001**
S PCB -118	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,002**	**0,002**
S PCB -138	mg/kg ds	**0,004**	**< 0,002**	**0,004**
S PCB -153	mg/kg ds	**0,004**	**< 0,002**	**0,003**
S PCB -180	mg/kg ds	**0,004**	**< 0,002**	**0,005**
S som PCBs (7)	mg/kg ds	**0,015**	**0,010**	**0,016**

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).
- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Project code	:	**1018210**
Uw Project omschrijving	:	**P1900414-Parkhaven te Rotterdam**
Opdrachtgever	:	**Hopman en Peters B.V.**

Uw Monsterreferenties
6282491 = M7, V20: 0-50, V21: 0-50, V22: 0-50, V24: 10-50
6282492 = M8, V01: 50-100, V02: 50-100, V03: 50-100, V06: 50-100
6282493 = M9, V09: 50-100, V14: 50-100, V16: 50-100, V19: 50-100

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**20/03/2020**	**19/03/2020**	**19/03/2020**
Ontvangstdatum opdracht	:	**23/03/2020**	**23/03/2020**	**23/03/2020**
Startdatum	:	**24/03/2020**	**24/03/2020**	**24/03/2020**
Monstercode	:	**6282491**	**6282492**	**6282493**
Uw Matrix	:	**Grond**	**Grond**	**Grond**

Organische parameters - bestrijdingsmiddelen

	Organochloorbestrijdingsmiddelen:				
S	2,4-DDD (o,p-DDD)	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,002**	**< 0,002**
S	4,4-DDD (p,p-DDD)	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,002**	**0,002**
S	2,4-DDE (o,p-DDE)	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,002**	**< 0,001**
S	4,4-DDE (p,p-DDE)	mg/kg ds	**0,001**	**< 0,002**	**0,001**
S	2,4-DDT (o,p-DDT)	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,002**	**< 0,001**
S	4,4-DDT (p,p-DDT)	mg/kg ds	**0,003**	**< 0,002**	**0,005**
S	aldrin	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,002**	**< 0,001**
S	dieldrin	mg/kg ds	**0,002**	**< 0,002**	**< 0,001**
S	endrin	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,002**	**< 0,001**
S	telodrin	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,002**	**< 0,001**
S	isodrin	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,002**	**< 0,001**
S	heptachloor	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,002**	**< 0,001**
S	heptachloorepoxide (cis)	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,002**	**< 0,001**
S	heptachloorepoxide (trans)	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,002**	**< 0,001**
S	alfa-endosulfan	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,002**	**< 0,001**
S	alfa -HCH	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,002**	**< 0,001**
S	beta -HCH	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,002**	**< 0,001**
S	gamma -HCH (lindaan)	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,002**	**< 0,001**
S	delta -HCH	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,002**	**< 0,001**
S	hexachloorbenzeen	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,002**	**0,001**
S	endosulfansulfaat	mg/kg ds	**< 0,002**	**< 0,002**	**< 0,002**
S	hexachloorbutadieen	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,002**	**< 0,001**
S	chloordaan (cis)	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,002**	**< 0,001**
S	chloordaan (trans)	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,002**	**< 0,001**
	som DDD	mg/kg ds	**0,001**	**0,003**	**0,003**
	som DDE	mg/kg ds	**0,002**	**0,003**	**0,002**
	som DDT	mg/kg ds	**0,004**	**0,003**	**0,006**
S	som DDD /DDE /DDTs	mg/kg ds	**0,007**	**0,008**	**0,011**
S	som drins (3)	mg/kg ds	**0,003**	**0,004**	**0,002**
S	som c/t heptachloorepoxide	mg/kg ds	**0,001**	**0,003**	**0,001**
S	som HCHs (3)	mg/kg ds	**0,002**	**0,004**	**0,002**
S	som chloordaan	mg/kg ds	**0,001**	**0,003**	**0,001**
	som OCBs (waterbodem)	mg/kg ds	**0,021**	**0,032**	**0,023**
	som OCBs (landbodem)	mg/kg ds	**0,019**	**0,029**	**0,022**

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).
- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Project code : **1018210**
Uw Project omschrijving : **P1900414-Parkhaven te Rotterdam**
Opdrachtgever : **Hopman en Peters B.V.**

Uw Monsterreferenties
6282494 = M10, V20: 50-100, V21: 50-100, V22: 50-100
6282495 = V12, V12: 50-100
6282496 = M11, V03: 100-150, V05: 100-150, V07: 100-150

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**20/03/2020**	**19/03/2020**	**20/03/2020**
Ontvangstdatum opdracht	:	**23/03/2020**	**23/03/2020**	**23/03/2020**
Startdatum	:	**24/03/2020**	**24/03/2020**	**24/03/2020**
Monstercode	:	**6282494**	**6282495**	**6282496**
Uw Matrix	:	**Grond**	**Grond**	**Grond**

Monstervoorbewerking					
S	AS3000 (steekmonster)		**uitgevoerd**	**uitgevoerd**	**uitgevoerd**
S	gewicht artefact	g	**n.v.t.**	**n.v.t.**	**n.v.t.**
S	soort artefact		n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
S	voorbewerking AS3000		**uitgevoerd**	**uitgevoerd**	**uitgevoerd**
Algemeen onderzoek - fysisch					
S	droge stof	%	**84,8**	**89,6**	**96,2**
S	organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	**1,5**	**0,9**	**0,3**
S	lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	**6,6**	**< 1**	**1,8**
Anorganische parameters - metalen					
S	barium (Ba)	mg/kg ds	**66**	**150**	**20**
S	cadmium (Cd)	mg/kg ds	**0,22**	**0,70**	**< 0,20**
S	kobalt (Co)	mg/kg ds	**7,3**	**4,6**	**< 3,0**
S	koper (Cu)	mg/kg ds	**12**	**10**	**< 5,0**
S	kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	**< 0,05**	**0,27**	**< 0,05**
S	lood (Pb)	mg/kg ds	**20**	**40**	**< 10**
S	molybdeen (Mo)	mg/kg ds	**< 1,5**	**< 1,5**	**< 1,5**
S	nikkel (Ni)	mg/kg ds	**21**	**13**	**7**
S	zink (Zn)	mg/kg ds	**61**	**110**	**44**
Organische parameters - niet aromatisch					
S	minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	**< 35**	**89**	**43**
Organische parameters - aromatisch					
Polycyclische koolwaterstoffen:					
S	naftaleen	mg/kg ds	**< 0,05**	**0,05**	**< 0,05**
S	fenantreen	mg/kg ds	**< 0,05**	**0,06**	**0,09**
S	anthraceen	mg/kg ds	**< 0,05**	**< 0,05**	**< 0,05**
S	fluoranteen	mg/kg ds	**< 0,05**	**0,09**	**0,12**
S	benzo(a)antraceen	mg/kg ds	**< 0,05**	**0,07**	**< 0,05**
S	chryseen	mg/kg ds	**< 0,05**	**0,09**	**0,05**
S	benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	**< 0,05**	**0,06**	**< 0,05**
S	benzo(a)pyreen	mg/kg ds	**< 0,05**	**0,08**	**< 0,05**
S	benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	**< 0,05**	**0,08**	**< 0,05**
S	indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	**< 0,05**	**0,07**	**< 0,05**
S	som PAK (10)	mg/kg ds	**0,35**	**0,68**	**0,50**
Organische parameters - gehalogeneerd					
Polychloorbifenylen:					
S	PCB -28	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	PCB -52	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	PCB -101	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	PCB -118	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	PCB -138	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	PCB -153	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	PCB -180	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	som PCBs (7)	mg/kg ds	**0,005**	**0,005**	**0,005**

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).
- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	:	**1018210**
Uw Project omschrijving	:	**P1900414-Parkhaven te Rotterdam**
Opdrachtgever	:	**Hopman en Peters B.V.**

Uw Monsterreferenties
6282494 = M10, V20: 50-100, V21: 50-100, V22: 50-100
6282495 = V12, V12: 50-100
6282496 = M11, V03: 100-150, V05: 100-150, V07: 100-150

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**20/03/2020**	**19/03/2020**	**20/03/2020**
Ontvangstdatum opdracht	:	**23/03/2020**	**23/03/2020**	**23/03/2020**
Startdatum	:	**24/03/2020**	**24/03/2020**	**24/03/2020**
Monstercode	:	**6282494**	**6282495**	**6282496**
Uw Matrix	:	**Grond**	**Grond**	**Grond**

Organische parameters - bestrijdingsmiddelen

	Organochloorbestrijdingsmiddelen:				
S	2,4-DDD (o,p-DDD)	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	4,4-DDD (p,p-DDD)	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	2,4-DDE (o,p-DDE)	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	4,4-DDE (p,p-DDE)	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	2,4-DDT (o,p-DDT)	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	4,4-DDT (p,p-DDT)	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	aldrin	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	dieldrin	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	endrin	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	telodrin	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	isodrin	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	heptachloor	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,005**	**< 0,001**
S	heptachloorepoxide (cis)	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,010**	**< 0,001**
S	heptachloorepoxide (trans)	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	alfa-endosulfan	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	alfa -HCH	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	beta -HCH	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	gamma -HCH (lindaan)	mg/kg ds	**< 0,001**	**0,004**	**< 0,001**
S	delta -HCH	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	hexachloorbenzeen	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	endosulfansulfaat	mg/kg ds	**< 0,002**	**< 0,002**	**< 0,002**
S	hexachloorbutadieen	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	chloordaan (cis)	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	chloordaan (trans)	mg/kg ds	**< 0,001**	**0,001**	**< 0,001**
	som DDD	mg/kg ds	**0,001**	**0,001**	**0,001**
	som DDE	mg/kg ds	**0,001**	**0,001**	**0,001**
	som DDT	mg/kg ds	**0,001**	**0,001**	**0,001**
S	som DDD /DDE /DDTs	mg/kg ds	**0,004**	**0,004**	**0,004**
S	som drins (3)	mg/kg ds	**0,002**	**0,002**	**0,002**
S	som c/t heptachloorepoxide	mg/kg ds	**0,001**	**0,008**	**0,001**
S	som HCHs (3)	mg/kg ds	**0,002**	**0,005**	**0,002**
S	som chloordaan	mg/kg ds	**0,001**	**0,002**	**0,001**
	som OCBs (waterbodem)	mg/kg ds	**0,017**	**0,030**	**0,017**
	som OCBs (landbodem)	mg/kg ds	**0,015**	**0,027**	**0,015**

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).
- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Project code	:	**1018210**
Uw Project omschrijving	:	**P1900414-Parkhaven te Rotterdam**
Opdrachtgever	:	**Hopman en Peters B.V.**

Uw Monsterreferenties
6282497 = M12, V08: 100-150, V10: 100-150, V11: 100-150, V13: 100-150
6282498 = M13, V19: 150-180, V20: 150-200, V21: 150-200, V22: 150-200
6282499 = M14, V02: 250-300, V04: 200-250, V06: 250-300, V08: 250-300

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**19/03/2020**	**20/03/2020**	**19/03/2020**
Ontvangstdatum opdracht	:	**23/03/2020**	**23/03/2020**	**23/03/2020**
Startdatum	:	**24/03/2020**	**24/03/2020**	**24/03/2020**
Monstercode	:	**6282497**	**6282498**	**6282499**
Uw Matrix	:	**Grond**	**Grond**	**Grond**

Monstervoorbewerking					
S	AS3000 (steekmonster)		**uitgevoerd**	**uitgevoerd**	**uitgevoerd**
S	gewicht artefact	g	**n.v.t.**	**n.v.t.**	**n.v.t.**
S	soort artefact		n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
S	voorbewerking AS3000		**uitgevoerd**	**uitgevoerd**	**uitgevoerd**
Algemeen onderzoek - fysisch					
S	droge stof	%	**94,1**	**93,5**	**95,2**
S	organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	**0,3**	**0,6**	**0,3**
S	lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	**1,5**	**1,0**	**< 1**
Anorganische parameters - metalen					
S	barium (Ba)	mg/kg ds	**21**	**54**	**22**
S	cadmium (Cd)	mg/kg ds	**< 0,20**	**0,28**	**< 0,20**
S	kobalt (Co)	mg/kg ds	**3,3**	**3,4**	**< 3,0**
S	koper (Cu)	mg/kg ds	**< 5,0**	**10**	**< 5,0**
S	kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	**< 0,05**	**0,16**	**< 0,05**
S	lood (Pb)	mg/kg ds	**12**	**140**	**10**
S	molybdeen (Mo)	mg/kg ds	**< 1,5**	**< 1,5**	**< 1,5**
S	nikkel (Ni)	mg/kg ds	**9**	**9**	**8**
S	zink (Zn)	mg/kg ds	**110**	**100**	**57**
Organische parameters - niet aromatisch					
S	minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	**< 35**	**170**	**< 35**
Organische parameters - aromatisch					
Polycyclische koolwaterstoffen:					
S	naftaleen	mg/kg ds	**0,07**	**0,08**	**0,12**
S	fenantreen	mg/kg ds	**0,37**	**2,5**	**0,98**
S	anthraceen	mg/kg ds	**0,05**	**1,1**	**0,17**
S	fluoranteen	mg/kg ds	**0,37**	**4,5**	**0,94**
S	benzo(a)antraceen	mg/kg ds	**0,10**	**1,5**	**0,24**
S	chryseen	mg/kg ds	**0,13**	**1,5**	**0,31**
S	benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	**0,07**	**1,2**	**0,19**
S	benzo(a)pyreen	mg/kg ds	**0,09**	**1,9**	**0,27**
S	benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	**0,06**	**2,2**	**0,21**
S	indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	**0,08**	**1,7**	**0,24**
S	som PAK (10)	mg/kg ds	**1,4**	**18**	**3,7**
Organische parameters - gehalogeneerd					
Polychloorbifenylen:					
S	PCB -28	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	PCB -52	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	PCB -101	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	PCB -118	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	PCB -138	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	PCB -153	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	PCB -180	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	som PCBs (7)	mg/kg ds	**0,005**	**0,005**	**0,005**

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).
- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	:	**1018210**
Uw Project omschrijving	:	**P1900414-Parkhaven te Rotterdam**
Opdrachtgever	:	**Hopman en Peters B.V.**

Uw Monsterreferenties
6282497 = M12, V08: 100-150, V10: 100-150, V11: 100-150, V13: 100-150
6282498 = M13, V19: 150-180, V20: 150-200, V21: 150-200, V22: 150-200
6282499 = M14, V02: 250-300, V04: 200-250, V06: 250-300, V08: 250-300

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**19/03/2020**	**20/03/2020**	**19/03/2020**
Ontvangstdatum opdracht	:	**23/03/2020**	**23/03/2020**	**23/03/2020**
Startdatum	:	**24/03/2020**	**24/03/2020**	**24/03/2020**
Monstercode	:	**6282497**	**6282498**	**6282499**
Uw Matrix	:	**Grond**	**Grond**	**Grond**

Organische parameters - bestrijdingsmiddelen

	Organochloorbestrijdingsmiddelen:				
S	2,4-DDD (o,p-DDD)	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	4,4-DDD (p,p-DDD)	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	2,4-DDE (o,p-DDE)	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	4,4-DDE (p,p-DDE)	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	2,4-DDT (o,p-DDT)	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	4,4-DDT (p,p-DDT)	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	aldrin	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	dieldrin	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	endrin	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	telodrin	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	isodrin	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	heptachloor	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	heptachloorepoxide (cis)	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	heptachloorepoxide (trans)	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	alfa-endosulfan	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	alfa -HCH	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	beta -HCH	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	gamma -HCH (lindaan)	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	delta -HCH	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	hexachloorbenzeen	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	endosulfansulfaat	mg/kg ds	**< 0,002**	**< 0,002**	**< 0,002**
S	hexachloorbutadieen	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	chloordaan (cis)	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	chloordaan (trans)	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
	som DDD	mg/kg ds	**0,001**	**0,001**	**0,001**
	som DDE	mg/kg ds	**0,001**	**0,001**	**0,001**
	som DDT	mg/kg ds	**0,001**	**0,001**	**0,001**
S	som DDD /DDE /DDTs	mg/kg ds	**0,004**	**0,004**	**0,004**
S	som drins (3)	mg/kg ds	**0,002**	**0,002**	**0,002**
S	som c/t heptachloorepoxide	mg/kg ds	**0,001**	**0,001**	**0,001**
S	som HCHs (3)	mg/kg ds	**0,002**	**0,002**	**0,002**
S	som chloordaan	mg/kg ds	**0,001**	**0,001**	**0,001**
	som OCBs (waterbodem)	mg/kg ds	**0,017**	**0,017**	**0,017**
	som OCBs (landbodem)	mg/kg ds	**0,015**	**0,015**	**0,015**

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).
- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Project code	:	**1018210**
Uw Project omschrijving	:	**P1900414-Parkhaven te Rotterdam**
Opdrachtgever	:	**Hopman en Peters B.V.**

Uw Monsterreferenties
6282500 = M15, V09: 250-300, V12: 200-250, V13: 200-250, V16: 250-300
6282501 = M16, V17: 250-300, V20: 250-300, V21: 250-300, V24: 200-250

Opgegeven bemonsteringsdatum	:		**19/03/2020**	**20/03/2020**
Ontvangstdatum opdracht	:		**23/03/2020**	**23/03/2020**
Startdatum	:		**24/03/2020**	**24/03/2020**
Monstercode	:		**6282500**	**6282501**
Uw Matrix	:		**Grond**	**Grond**
Monstervoorbewerking				
S AS3000 (steekmonster)			**uitgevoerd**	**uitgevoerd**
S gewicht artefact		g	**n.v.t.**	**n.v.t.**
S soort artefact			n.v.t.	n.v.t.
S voorbewerking AS3000			**uitgevoerd**	**uitgevoerd**
Algemeen onderzoek - fysisch				
S droge stof		%	**94,9**	**94,6**
S organische stof (gec. voor lutum)		% (m/m ds)	**0,4**	**0,3**
S lutumgehalte (pipetmethode)		% (m/m ds)	**< 1**	**< 1**
Anorganische parameters - metalen				
S barium (Ba)		mg/kg ds	**22**	**< 20**
S cadmium (Cd)		mg/kg ds	**< 0,20**	**< 0,20**
S kobalt (Co)		mg/kg ds	**< 3,0**	**< 3,0**
S koper (Cu)		mg/kg ds	**< 5,0**	**< 5,0**
S kwik (Hg) (niet vluchtig)		mg/kg ds	**< 0,05**	**< 0,05**
S lood (Pb)		mg/kg ds	**10**	**10**
S molybdeen (Mo)		mg/kg ds	**< 1,5**	**< 1,5**
S nikkel (Ni)		mg/kg ds	**8**	**7**
S zink (Zn)		mg/kg ds	**60**	**42**
Organische parameters - niet aromatisch				
S minerale olie (florisil clean-up)		mg/kg ds	**< 35**	**< 35**
Organische parameters - aromatisch				
Polycyclische koolwaterstoffen:				
S naftaleen		mg/kg ds	**< 0,05**	**< 0,05**
S fenantreen		mg/kg ds	**< 0,05**	**0,06**
S anthraceen		mg/kg ds	**< 0,05**	**< 0,05**
S fluoranteen		mg/kg ds	**0,06**	**0,13**
S benzo(a)antraceen		mg/kg ds	**< 0,05**	**< 0,05**
S chryseen		mg/kg ds	**< 0,05**	**0,06**
S benzo(k)fluoranteen		mg/kg ds	**< 0,05**	**< 0,05**
S benzo(a)pyreen		mg/kg ds	**< 0,05**	**0,05**
S benzo(ghi)peryleen		mg/kg ds	**< 0,05**	**0,05**
S indeno(1,2,3-cd)pyreen		mg/kg ds	**< 0,05**	**0,06**
S som PAK (10)		mg/kg ds	**0,38**	**0,55**
Organische parameters - gehalogeneerd				
Polychloorbifenylen:				
S PCB -28		mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**
S PCB -52		mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**
S PCB -101		mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**
S PCB -118		mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**
S PCB -138		mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**
S PCB -153		mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**
S PCB -180		mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**
S som PCBs (7)		mg/kg ds	**0,005**	**0,005**

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).
- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Project code	:	**1018210**
Uw Project omschrijving	:	**P1900414-Parkhaven te Rotterdam**
Opdrachtgever	:	**Hopman en Peters B.V.**

Uw Monsterreferenties
6282500 = M15, V09: 250-300, V12: 200-250, V13: 200-250, V16: 250-300
6282501 = M16, V17: 250-300, V20: 250-300, V21: 250-300, V24: 200-250

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**19/03/2020**	**20/03/2020**
Ontvangstdatum opdracht	:	**23/03/2020**	**23/03/2020**
Startdatum	:	**24/03/2020**	**24/03/2020**
Monstercode	:	**6282500**	**6282501**
Uw Matrix	:	**Grond**	**Grond**

Organische parameters - bestrijdingsmiddelen

	Organochloorbestrijdingsmiddelen:			
S	2,4-DDD (o,p-DDD)	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**
S	4,4-DDD (p,p-DDD)	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**
S	2,4-DDE (o,p-DDE)	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**
S	4,4-DDE (p,p-DDE)	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**
S	2,4-DDT (o,p-DDT)	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**
S	4,4-DDT (p,p-DDT)	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**
S	aldrin	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**
S	dieldrin	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**
S	endrin	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**
S	telodrin	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**
S	isodrin	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**
S	heptachloor	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**
S	heptachloorepoxide (cis)	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**
S	heptachloorepoxide (trans)	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**
S	alfa-endosulfan	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**
S	alfa -HCH	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**
S	beta -HCH	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**
S	gamma -HCH (lindaan)	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**
S	delta -HCH	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**
S	hexachloorbenzeen	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**
S	endosulfansulfaat	mg/kg ds	**< 0,002**	**< 0,002**
S	hexachloorbutadieen	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**
S	chloordaan (cis)	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**
S	chloordaan (trans)	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**
	som DDD	mg/kg ds	**0,001**	**0,001**
	som DDE	mg/kg ds	**0,001**	**0,001**
	som DDT	mg/kg ds	**0,001**	**0,001**
S	som DDD /DDE /DDTs	mg/kg ds	**0,004**	**0,004**
S	som drins (3)	mg/kg ds	**0,002**	**0,002**
S	som c/t heptachloorepoxide	mg/kg ds	**0,001**	**0,001**
S	som HCHs (3)	mg/kg ds	**0,002**	**0,002**
S	som chloordaan	mg/kg ds	**0,001**	**0,001**
	som OCBs (waterbodem)	mg/kg ds	**0,017**	**0,017**
	som OCBs (landbodem)	mg/kg ds	**0,015**	**0,015**

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).
- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Project code	:	**1018210**
Uw Project omschrijving	:	**P1900414-Parkhaven te Rotterdam**
Opdrachtgever	:	**Hopman en Peters B.V.**

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

De volgende informatie is indien van toepassing verstrekt door de opdrachtgever:
Project omschrijving, Monsterreferentie(s), Opgegeven bemonsteringsdatum, Matrix, Monsterdiepte, Potnr (Barcode), Veldgegevens, Veldwaarnemingen en Bemonsteringsdata. De opgegeven bemonsteringsdatum kan van invloed zijn op de geldigheid van de resultaten.

Organische stof gehalte (gecorrigeerd voor lutum en vrij ijzer in de vorm van Fe2O3)
Het organische stofgehalte is gecorrigeerd voor het in het analysecertificaat gerapporteerde lutumgehalte. Indien het lutumgehalte niet is gerapporteerd is de correctie uitgevoerd met een lutumgehalte van 5,4% (gemiddeld lutumgehalte Nederlandse bodem, AS3010/AS3210, prestatieblad organische stofgehalte in grond/waterbodem). Indien het vrij ijzergehalte is bepaald en groter is dan 5 % m/m, is bij de berekening van het organische stof gecorrigeerd voor dat gehalte aan vrij ijzer.

Sommatie van concentraties voor groepsparameters
De sommatie is uitgevoerd volgens AS3000 paragraaf 2.5.2 en bijlage 3.

Uw referentie	:	**M2, V02: 0-50, V04: 0-50, V06: 0-50, V08: 0-50**
Monstercode	:	**6282486**
Opmerking(en) bij resultaten:		
2,4-DDD (o,p-DDD):	-	verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
endrin:	-	verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
heptachloor:	-	verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
som DDD:	-	verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
som DDD /DDE /DDTs:	-	verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
som drins (3):	-	verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
som OCBs (waterbodem):	-	verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
som OCBs (landbodem):	-	verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix

Uw referentie	:	**M4, V09: 0-50, V10: 20-70, V11: 0-50**
Monstercode	:	**6282488**
Opmerking(en) bij resultaten:		
2,4-DDD (o,p-DDD):	-	verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
endrin:	-	verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
heptachloor:	-	verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
som DDD:	-	verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
som DDD /DDE /DDTs:	-	verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
som drins (3):	-	verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
som OCBs (waterbodem):	-	verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
som OCBs (landbodem):	-	verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix

Uw referentie	:	**M5, V14: 0-50, V15: 0-50, V16: 0-50**
Monstercode	:	**6282489**
Opmerking(en) bij resultaten:		
2,4-DDD (o,p-DDD):	-	verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
som DDD:	-	verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
som DDD /DDE /DDTs:	-	verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
som OCBs (waterbodem):	-	verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
som OCBs (landbodem):	-	verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Project code	:	**1018210**
Uw Project omschrijving	:	**P1900414-Parkhaven te Rotterdam**
Opdrachtgever	:	**Hopman en Peters B.V.**

Uw referentie	:	**M6, V17: 0-50, V18: 0-50, V19: 0-50**
Monstercode	:	**6282490**

Opmerking(en) bij resultaten:

2,4-DDD (o,p-DDD):	-	verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
endrin:	-	verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
som DDD:	-	verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
som DDD /DDE /DDTs:	-	verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
som drins (3):	-	verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
som OCBs (waterbodem):	-	verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
som OCBs (landbodem):	-	verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix

Uw referentie	:	**M8, V01: 50-100, V02: 50-100, V03: 50-100, V06: 50-100**
Monstercode	:	**6282492**

Opmerking(en) bij resultaten:

2,4-DDD (o,p-DDD):	-	verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
4,4-DDD (p,p-DDD):	-	verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
2,4-DDE (o,p-DDE):	-	verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
4,4-DDE (p,p-DDE):	-	verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
2,4-DDT (o,p-DDT):	-	verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
4,4-DDT (p,p-DDT):	-	verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
aldrin:	-	verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
dieldrin:	-	verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
endrin:	-	verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
telodrin:	-	verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
isodrin:	-	verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
heptachloor:	-	verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
heptachloorepoxide (cis):	-	verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
heptachloorepoxide (trans):	-	verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
alfa-endosulfan:	-	verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
alfa -HCH:	-	verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
beta -HCH:	-	verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
gamma -HCH (lindaan):	-	verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
delta -HCH:	-	verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
hexachloorbenzeen:	-	verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
hexachloorbutadieen:	-	verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
chloordaan (cis):	-	verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
chloordaan (trans):	-	verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
som DDD:	-	verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
som DDE:	-	verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
som DDT:	-	verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
som DDD /DDE /DDTs:	-	verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
som drins (3):	-	verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
som c/t heptachloorepoxide:	-	verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
som HCHs (3):	-	verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
som chloordaan:	-	verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
som OCBs (waterbodem):	-	verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
som OCBs (landbodem):	-	verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
PCB -28:	-	verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
PCB -52:	-	verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
PCB -101:	-	verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
PCB -118:	-	verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
PCB -138:	-	verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
PCB -153:	-	verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
PCB -180:	-	verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
som PCBs (7):	-	verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Project code	:	**1018210**
Uw Project omschrijving	:	**P1900414-Parkhaven te Rotterdam**
Opdrachtgever	:	**Hopman en Peters B.V.**

Uw referentie	:	**M9, V09: 50-100, V14: 50-100, V16: 50-100, V19: 50-100**
Monstercode	:	**6282493**

Opmerking(en) bij resultaten:

2,4-DDD (o,p-DDD):	-	verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
som DDD:	-	verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
som DDD /DDE /DDTs:	-	verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
som OCBs (waterbodem):	-	verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
som OCBs (landbodem):	-	verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix

Uw referentie	:	**V12, V12: 50-100**
Monstercode	:	**6282495**

Opmerking(en) bij resultaten:

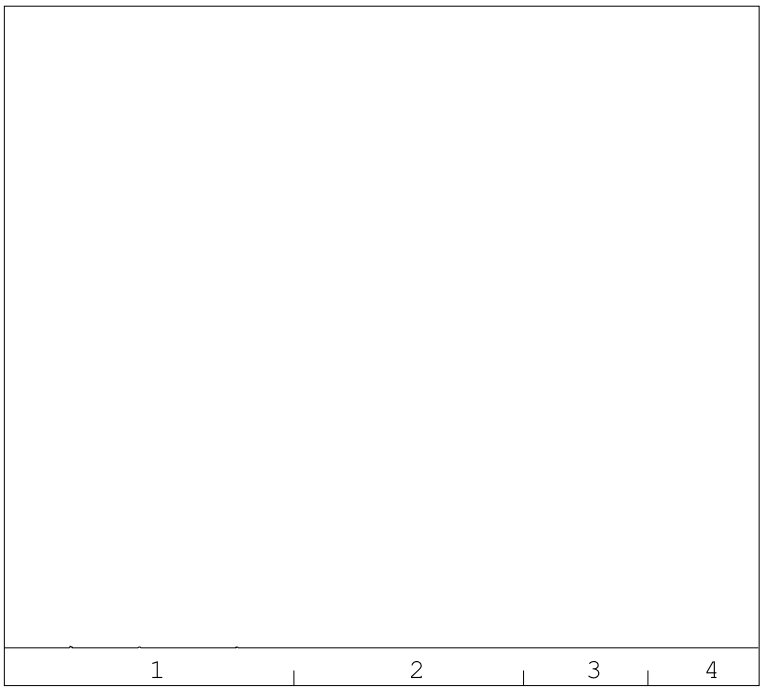
heptachloor:	-	verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
heptachloorepoxide (cis):	-	verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
som c/t heptachloorepoxide:	-	verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
som OCBs (waterbodem):	-	verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
som OCBs (landbodem):	-	verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode	:	**6282485**
Uw Project omschrijving	:	**P1900414-Parkhaven te Rotterdam**
Uw referentie	:	**M1: V01 0.1-0.5, V03 01.-0,5, V05 0.1-0.5**
Methode	:	**minerale olie (florisil clean-up)**

OLIECHROMATOGRAM



minerale olie gehalte: <35 mg/kg ds

Minerale olie
Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

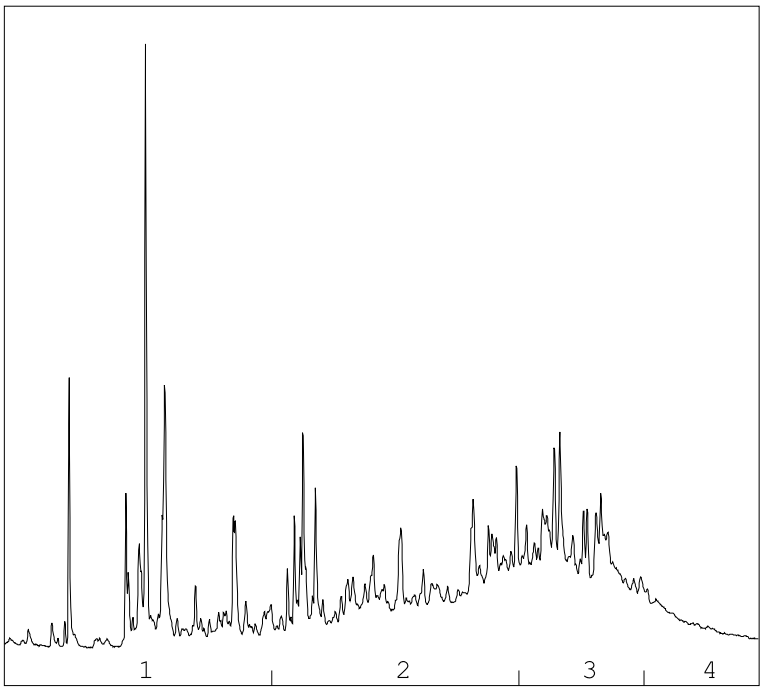
Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode	:	**6282486**
Uw Project omschrijving	:	**P1900414-Parkhaven te Rotterdam**
Uw referentie	:	**M2, V02: 0-50, V04: 0-50, V06: 0-50, V08: 0-50**
Methode	:	**minerale olie (florisil clean-up)**

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

OLIEFRACTIEVERDELING

1)	fractie > C10 - C19	18 %
2)	fractie C19 - C29	41 %
3)	fractie C29 - C35	33 %
4)	fractie C35 -< C40	8 %

minerale olie gehalte: 71 mg/kg ds

Minerale olie
Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

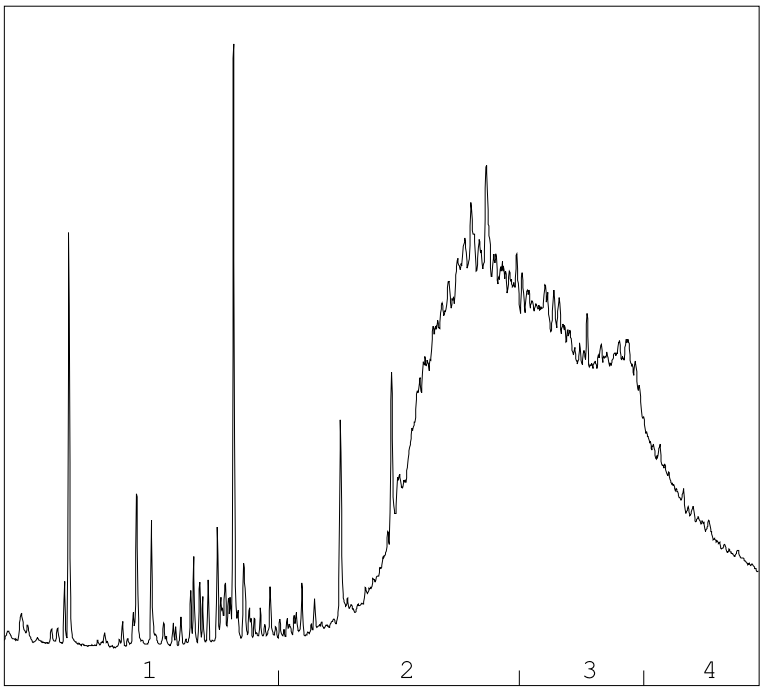
Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : **6282487**
Uw Project omschrijving : **P1900414-Parkhaven te Rotterdam**
Uw referentie : **M3, V07: 10-50, V12: 10-50, V13: 10-50**
Methode : **minerale olie (florisil clean-up)**

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

OLIEFRACTIEVERDELING

1)	fractie > C10 - C19	2 %
2)	fractie C19 - C29	45 %
3)	fractie C29 - C35	39 %
4)	fractie C35 -< C40	14 %

minerale olie gehalte: 38 mg/kg ds

Minerale olie
Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

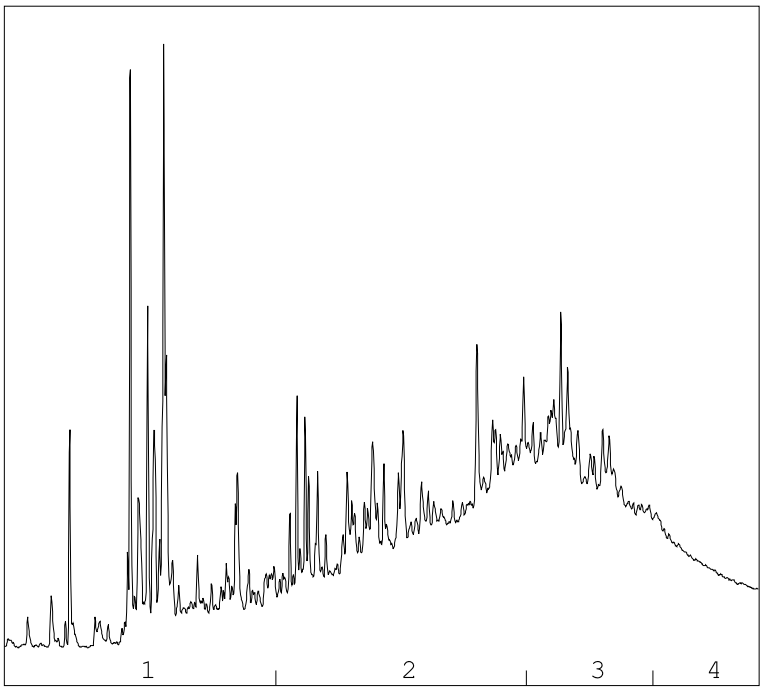
Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode	:	**6282488**
Uw Project omschrijving	:	**P1900414-Parkhaven te Rotterdam**
Uw referentie	:	**M4, V09: 0-50, V10: 20-70, V11: 0-50**
Methode	:	**minerale olie (florisil clean-up)**

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

OLIEFRACTIEVERDELING

1)	fractie > C10 - C19	18 %
2)	fractie C19 - C29	43 %
3)	fractie C29 - C35	29 %
4)	fractie C35 -< C40	9 %

minerale olie gehalte: 150 mg/kg ds

Minerale olie
Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

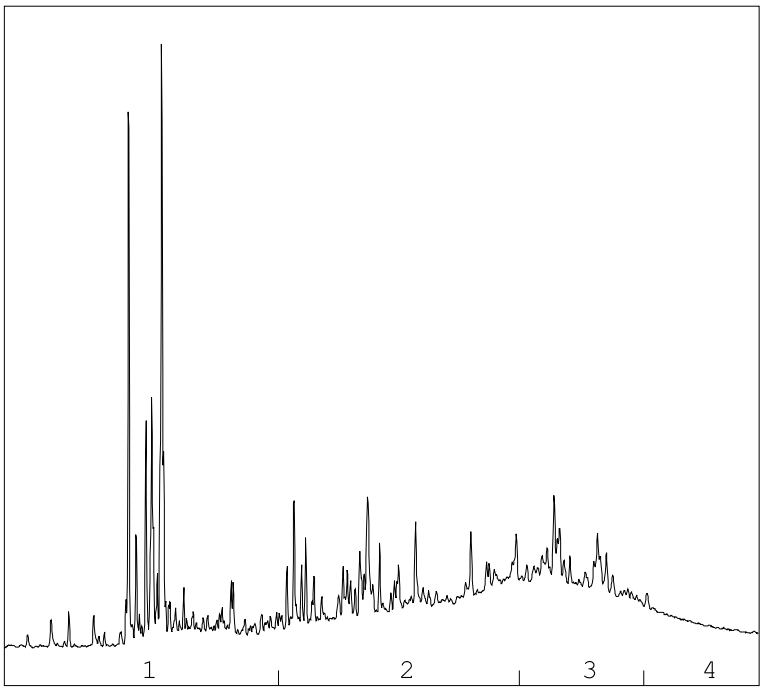
Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode	:	**6282489**
Uw Project omschrijving	:	**P1900414-Parkhaven te Rotterdam**
Uw referentie	:	**M5, V14: 0-50, V15: 0-50, V16: 0-50**
Methode	:	**minerale olie (florisil clean-up)**

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

OLIEFRACTIEVERDELING

1)	fractie > C10 - C19	23 %
2)	fractie C19 - C29	40 %
3)	fractie C29 - C35	28 %
4)	fractie C35 -< C40	9 %

minerale olie gehalte: 250 mg/kg ds

Minerale olie
Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

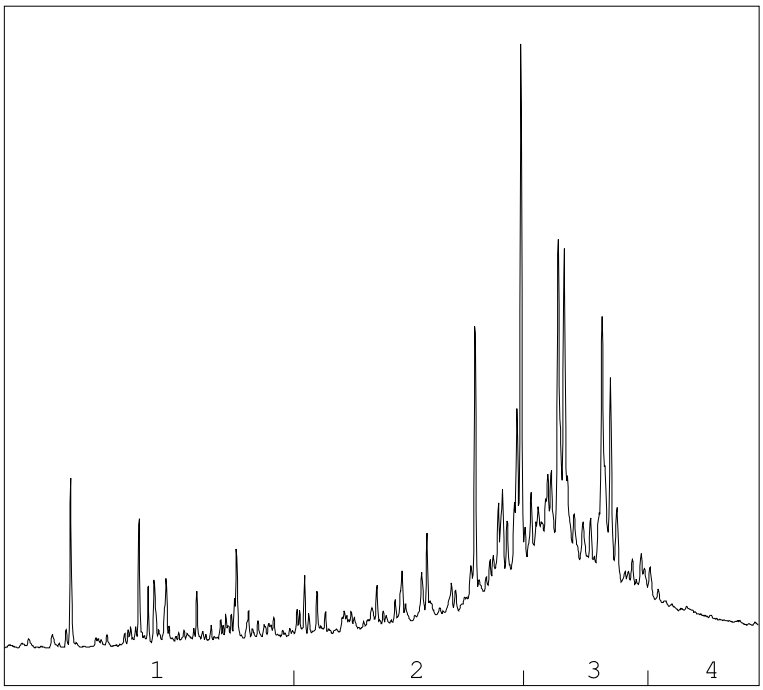
Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode	:	**6282490**
Uw Project omschrijving	:	**P1900414-Parkhaven te Rotterdam**
Uw referentie	:	**M6, V17: 0-50, V18: 0-50, V19: 0-50**
Methode	:	**minerale olie (florisil clean-up)**

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

OLIEFRACTIEVERDELING

1)	fractie > C10 - C19	8 %
2)	fractie C19 - C29	35 %
3)	fractie C29 - C35	46 %
4)	fractie C35 -< C40	10 %

minerale olie gehalte: 92 mg/kg ds

Minerale olie
Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

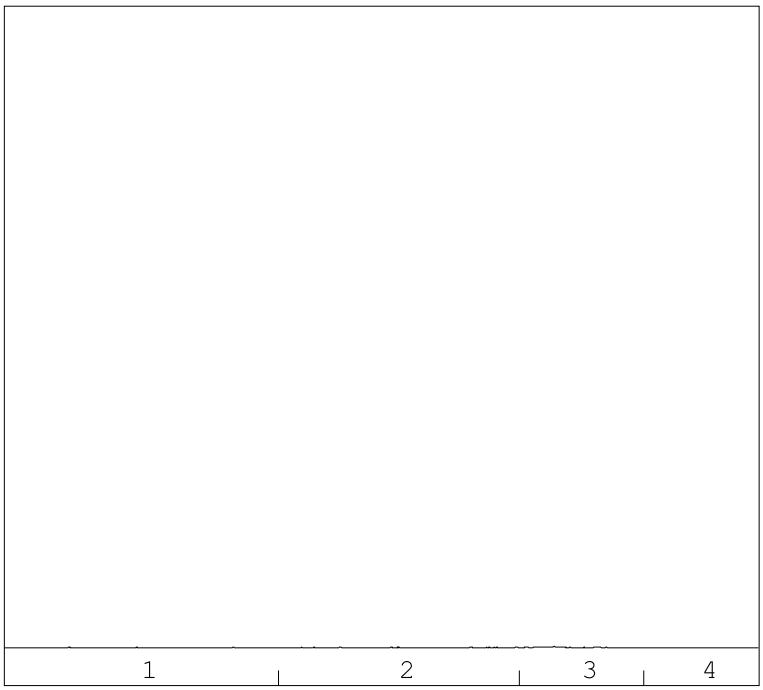
Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode	:	**6282491**
Uw Project omschrijving	:	**P1900414-Parkhaven te Rotterdam**
Uw referentie	:	**M7, V20: 0-50, V21: 0-50, V22: 0-50, V24: 10-50**
Methode	:	**minerale olie (florisil clean-up)**

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

minerale olie gehalte: <35 mg/kg ds

Minerale olie
Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

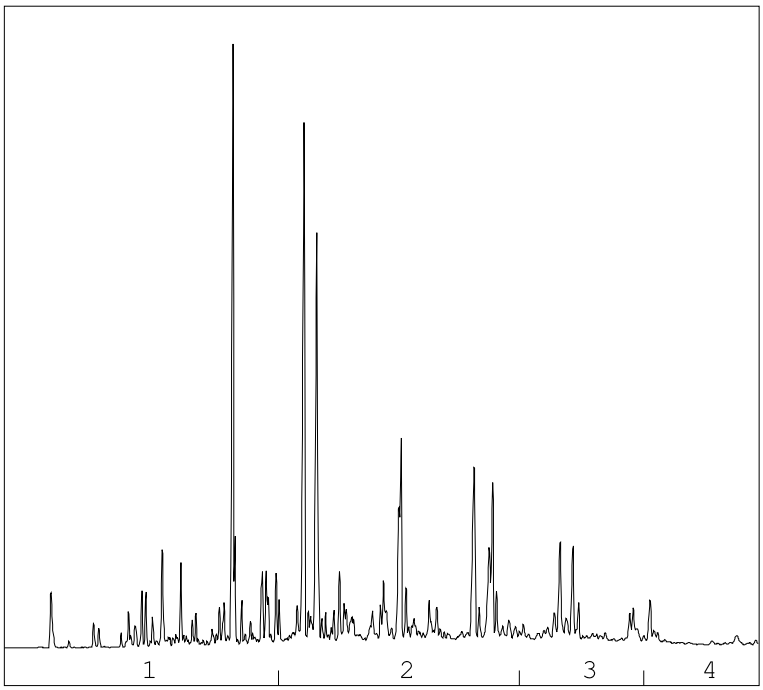
Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode	:	**6282492**
Uw Project omschrijving	:	**P1900414-Parkhaven te Rotterdam**
Uw referentie	:	**M8, V01: 50-100, V02: 50-100, V03: 50-100, V06: 50-100**
Methode	:	**minerale olie (florisil clean-up)**

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

OLIEFRACTIEVERDELING

1)	fractie > C10 - C19	26 %
2)	fractie C19 - C29	54 %
3)	fractie C29 - C35	15 %
4)	fractie C35 -< C40	5 %

minerale olie gehalte: 1300 mg/kg ds

Minerale olie
Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

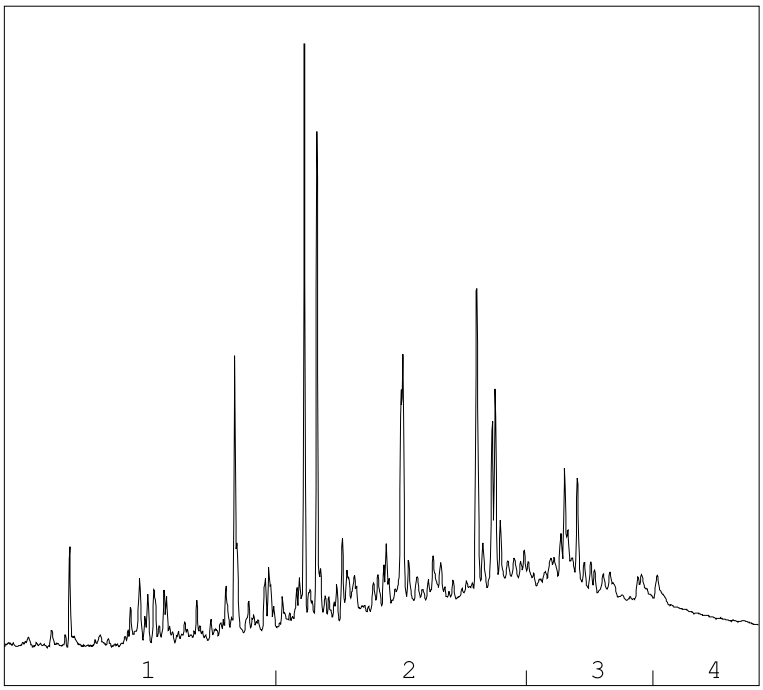
Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode	:	**6282493**
Uw Project omschrijving	:	**P1900414-Parkhaven te Rotterdam**
Uw referentie	:	**M9, V09: 50-100, V14: 50-100, V16: 50-100, V19: 50-100**
Methode	:	**minerale olie (florisil clean-up)**

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

OLIEFRACTIEVERDELING

1)	fractie > C10 - C19	17 %
2)	fractie C19 - C29	50 %
3)	fractie C29 - C35	23 %
4)	fractie C35 -< C40	9 %

minerale olie gehalte: 230 mg/kg ds

Minerale olie
Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

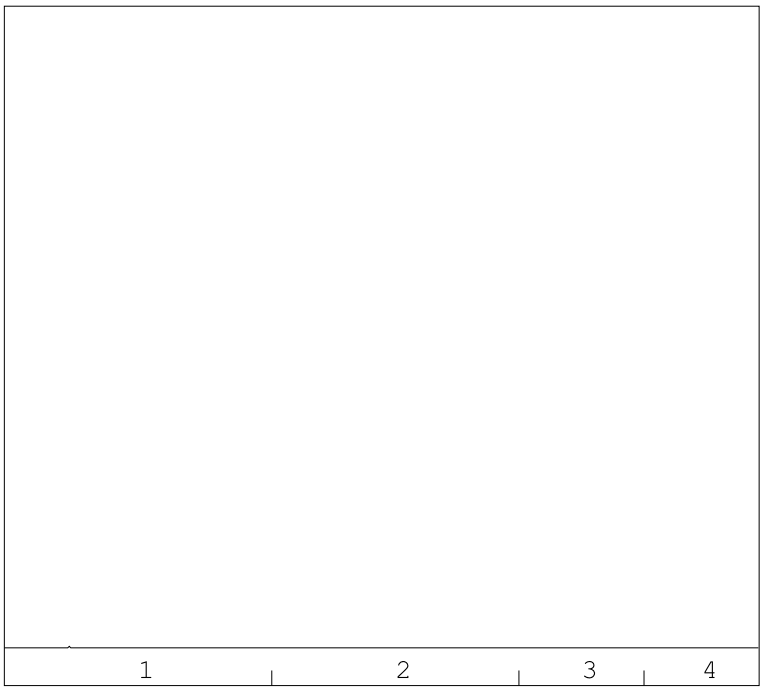
Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode	:	**6282494**
Uw Project omschrijving	:	**P1900414-Parkhaven te Rotterdam**
Uw referentie	:	**M10, V20: 50-100, V21: 50-100, V22: 50-100**
Methode	:	**minerale olie (florisil clean-up)**

OLIECHROMATOGRAM



minerale olie gehalte: <35 mg/kg ds

Minerale olie
Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

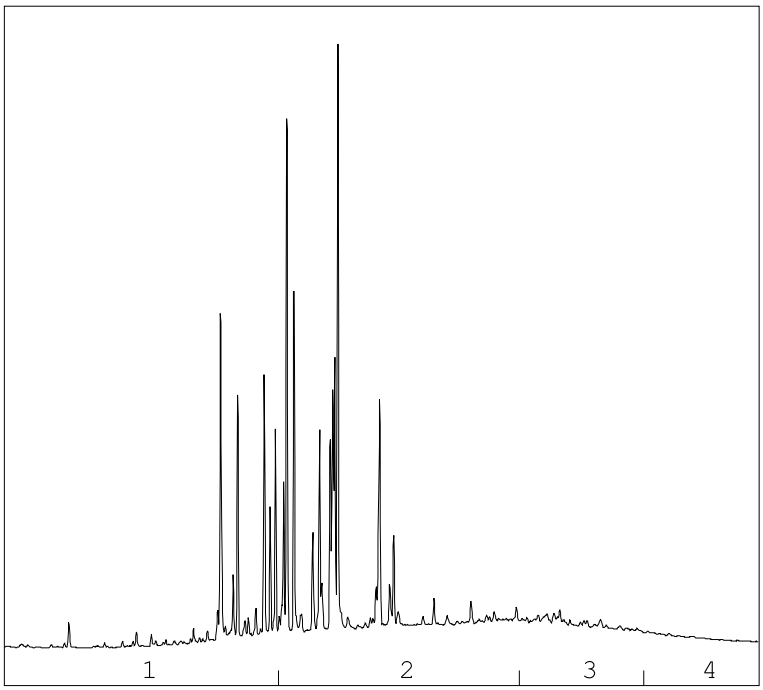
Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : **6282495**
Uw Project omschrijving : **P1900414-Parkhaven te Rotterdam**
Uw referentie : **V12, V12: 50-100**
Methode : **minerale olie (florisil clean-up)**

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

OLIEFRACTIEVERDELING

1)	fractie > C10 - C19	19 %
2)	fractie C19 - C29	59 %
3)	fractie C29 - C35	16 %
4)	fractie C35 -< C40	6 %

minerale olie gehalte: 89 mg/kg ds

Minerale olie
Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

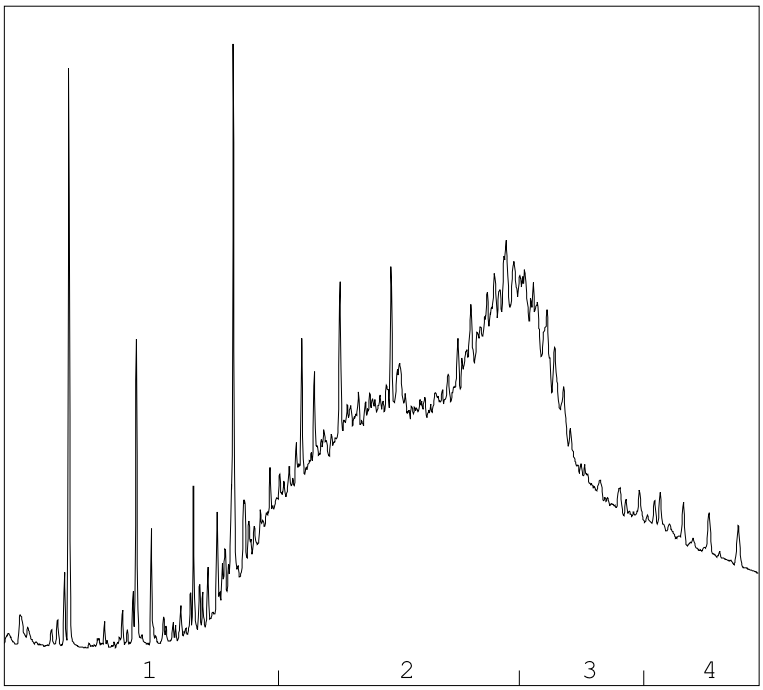
Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode	:	**6282496**
Uw Project omschrijving	:	**P1900414-Parkhaven te Rotterdam**
Uw referentie	:	**M11, V03: 100-150, V05: 100-150, V07: 100-150**
Methode	:	**minerale olie (florisil clean-up)**

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

OLIEFRACTIEVERDELING

1)	fractie > C10 - C19	7 %
2)	fractie C19 - C29	58 %
3)	fractie C29 - C35	25 %
4)	fractie C35 -< C40	10 %

minerale olie gehalte: 43 mg/kg ds

Minerale olie
Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

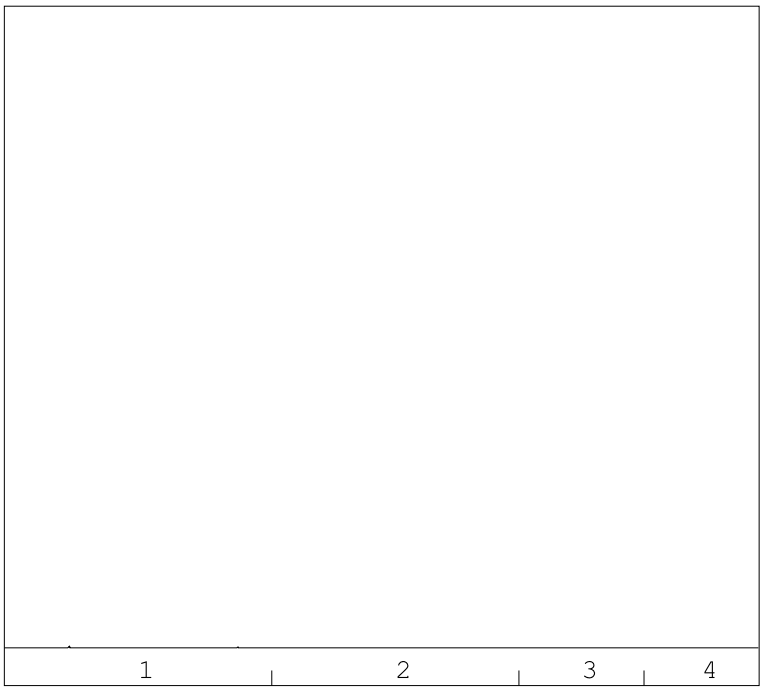
Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode	:	**6282497**
Uw Project omschrijving	:	**P1900414-Parkhaven te Rotterdam**
Uw referentie	:	**M12, V08: 100-150, V10: 100-150, V11: 100-150, V13: 100-150**
Methode	:	**minerale olie (florisil clean-up)**

OLIECHROMATOGRAM



minerale olie gehalte: <35 mg/kg ds

Minerale olie
Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

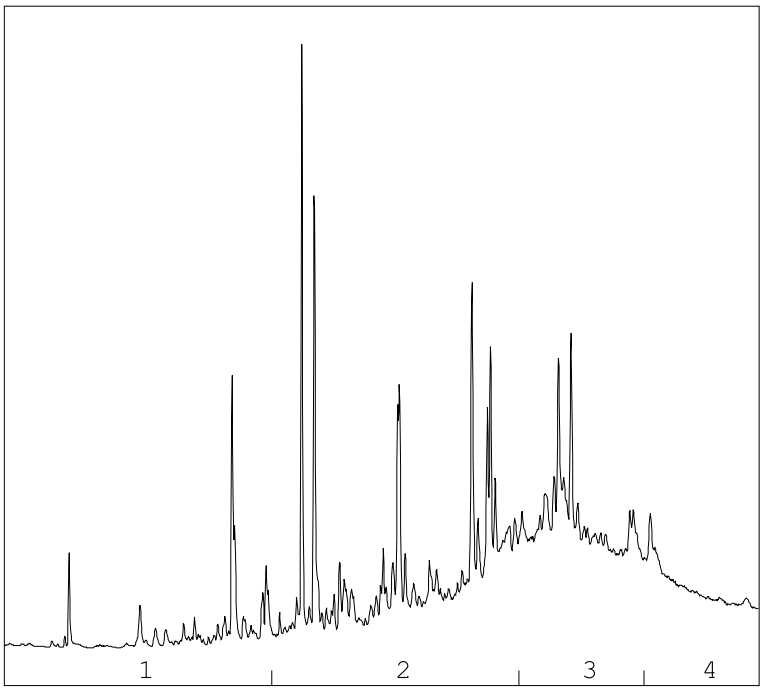
Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode	:	**6282498**
Uw Project omschrijving	:	**P1900414-Parkhaven te Rotterdam**
Uw referentie	:	**M13, V19: 150-180, V20: 150-200, V21: 150-200, V22: 150-200**
Methode	:	**minerale olie (florisil clean-up)**

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

OLIEFRACTIEVERDELING

1)	fractie > C10 - C19	6 %
2)	fractie C19 - C29	41 %
3)	fractie C29 - C35	37 %
4)	fractie C35 -< C40	16 %

minerale olie gehalte: 170 mg/kg ds

Minerale olie
Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

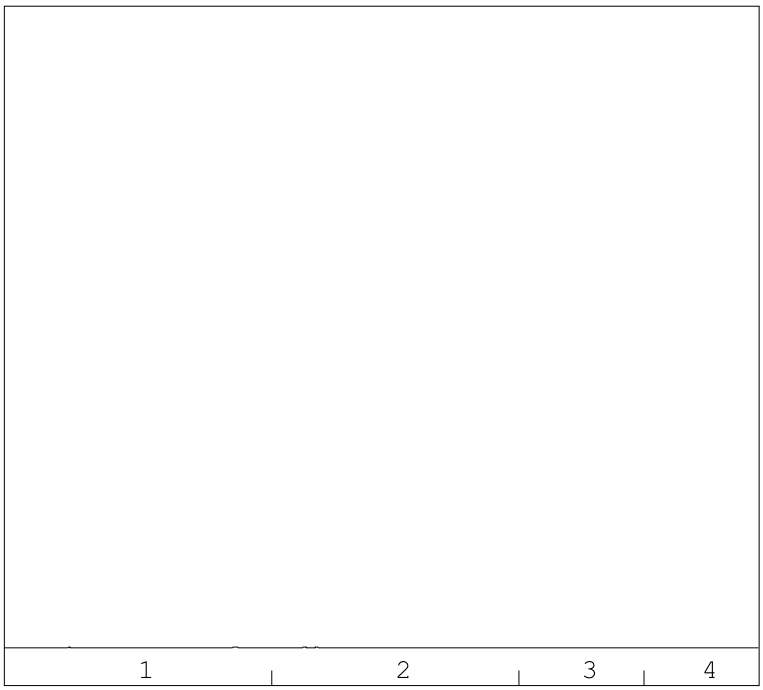
Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : **6282499**
Uw Project omschrijving : **P1900414-Parkhaven te Rotterdam**
Uw referentie : **M14, V02: 250-300, V04: 200-250, V06: 250-300, V08: 250-300**
Methode : **minerale olie (florisil clean-up)**

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

minerale olie gehalte: <35 mg/kg ds

Minerale olie
Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

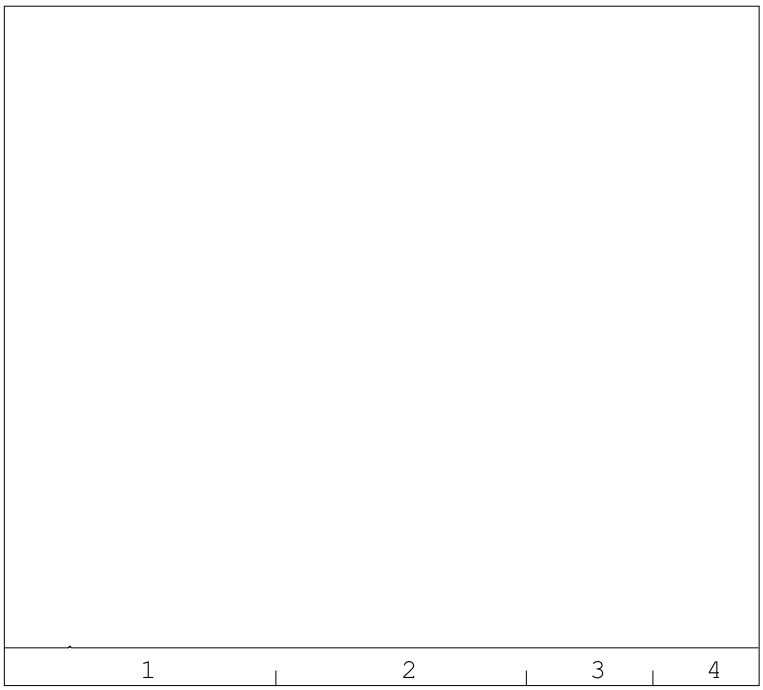
Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : **6282500**
Uw Project omschrijving : **P1900414-Parkhaven te Rotterdam**
Uw referentie : **M15, V09: 250-300, V12: 200-250, V13: 200-250, V16: 250-300**
Methode : **minerale olie (florisil clean-up)**

OLIECHROMATOGRAM



minerale olie gehalte: <35 mg/kg ds

Minerale olie
Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

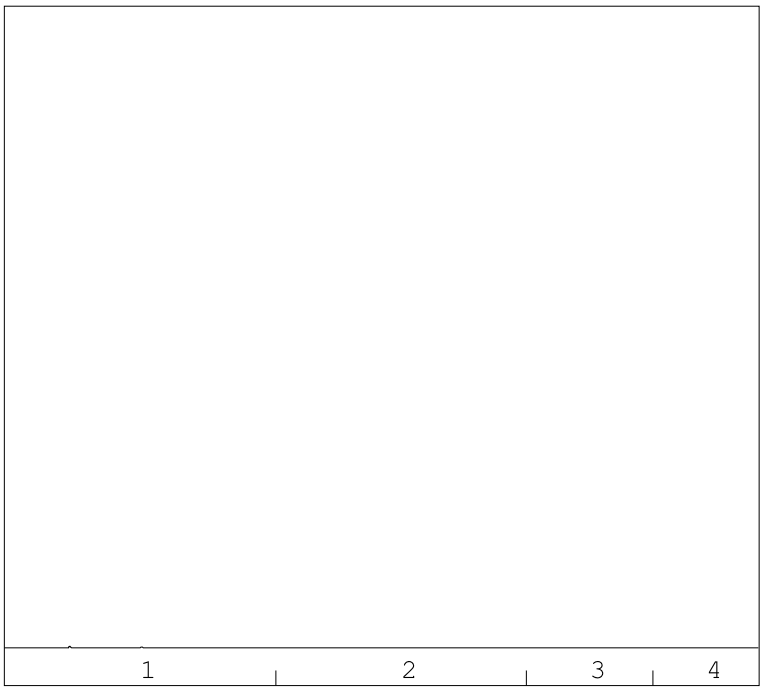
Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : **6282501**
Uw Project omschrijving : **P1900414-Parkhaven te Rotterdam**
Uw referentie : **M16, V17: 250-300, V20: 250-300, V21: 250-300, V24: 200-250**
Methode : **minerale olie (florisil clean-up)**

OLIECHROMATOGRAM



minerale olie gehalte: <35 mg/kg ds

Minerale olie
Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Project code	:	**1018210**
Uw Project omschrijving	:	**P1900414-Parkhaven te Rotterdam**
Opdrachtgever	:	**Hopman en Peters B.V.**

Analysemethoden in Grond (AS3000)

AS3000
In dit analysecertificaat zijn de met 'S' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de analysemethoden beschreven in het "Accreditatieschema Laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek (AS SIKB 3000)". Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

voorbewerking AS3000	:	Conform AS3000 en NEN-EN 16179
Droge stof	:	Conform AS3010 prestatieblad 2
Organische stof (gec. voor lutum)	:	Conform AS3010 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN 5754
Lutumgehalte (pipetmethode)	:	Conform AS3010 prestatieblad 4; gelijkwaardig aan NEN 5753
Barium (Ba)	:	Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Cadmium (Cd)	:	Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Kobalt (Co)	:	Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Koper (Cu)	:	Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Kwik (Hg) (niet vluchtig)	:	Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Lood (Pb)	:	Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Molybdeen (Mo)	:	Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Nikkel (Ni)	:	Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Zink (Zn)	:	Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Minerale olie (florisil clean-up)	:	Conform AS3010 prestatieblad 7
PAKs	:	Conform AS3010 prestatieblad 6
PCBs	:	Conform AS3010 prestatieblad 8
OCBs	:	Conform AS3020 prestatiebladen 1, 2 en 3

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

eurofins | Omegam

Hopman en Peters B.V.
T.a.v. de heer R. de Nijs
Postbus 253
3700AG ZEIST

Uw kenmerk	:	P1900414-Parkhaven te Rotterdam
Ons kenmerk	:	Project 1018395
Validatieref.	:	1018395_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode	:	NNCL-BARA-UPCB-GYPF
Bijlage(n)	:	11 tabel(len) + 6 oliechromatogram(men) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 1 april 2020

Hierbij zend ik u de resultaten van het laboratoriumonderzoek dat op uw verzoek is uitgevoerd in de door u aangeboden monsters.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking werden gesteld.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door Eurofins Omegam volgens de methoden zoals ze zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat L086 en/of in de bundel "Analysevoorschriften Eurofins Omegam". De in dit onderzoek uitgevoerde onderzoeksmethoden van de geaccrediteerde analyses zijn in een aparte bijlage als onderdeel van dit analyse-certificaat opgenomen. De methoden zijn, voor zover mogelijk, ontleend aan de accreditatieprogramma's/schema's en NEN- EN- en/of ISO-voorschriften.

Ik wijs u erop dat het analyse-certificaat alleen in zijn geheel mag worden gereproduceerd. Ik vertrouw erop uw opdracht volledig en naar tevredenheid te hebben uitgevoerd. Heeft u naar aanleiding van deze rapportage nog vragen, dan verzoek ik u contact op te nemen met onze klantenservice.

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,

Ing. J. Tukker
Manager productie

Op dit certificaat zijn onze algemene voorwaarden van toepassing.
Dit analyse-certificaat mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Omegam B.V.
H.J.E. Wenckbachweg 120
NL-1114 AD Amsterdam-Duivendrecht
Nederland

T +31-(0)20-597 66 80

CSOmegam@eurofins.com
www.eurofins.nl

IBAN NL 16 BNPA 0227667980
BIC BNPANL2A
BTW nr. NL8139.67.132.B01
KvK nr. 34215654

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : **1018395**
Uw Project omschrijving : **P1900414-Parkhaven te Rotterdam**
Opdrachtgever : **Hopman en Peters B.V.**

Uw Monsterreferenties
6282996 = M8, B01: 0-50, B02A: 0-50, B03: 0-50, B04: 0-50
6282997 = M9, B05: 0-50, B06A: 0-40, B07: 0-50, B08: 0-50
6282998 = M10, B01: 50-100, B02A: 50-100, B03: 50-100, B04: 50-100, B05: 50-100, B06A: 40-90, B07: 50-100, B08: 50-100

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**17/03/2020**	**17/03/2020**	**17/03/2020**
Ontvangstdatum opdracht	:	**24/03/2020**	**24/03/2020**	**24/03/2020**
Startdatum	:	**24/03/2020**	**24/03/2020**	**24/03/2020**
Monstercode	:	**6282996**	**6282997**	**6282998**
Uw Matrix	:	**Grond**	**Grond**	**Grond**

Monstervoorbewerking					
S	AS3000 (steekmonster)		**uitgevoerd**	**uitgevoerd**	**uitgevoerd**
S	gewicht artefact	g	**n.v.t.**	**n.v.t.**	**n.v.t.**
S	soort artefact		n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
S	voorbewerking AS3000		**uitgevoerd**	**uitgevoerd**	**uitgevoerd**
Algemeen onderzoek - fysisch					
S	droge stof	%	**83,9**	**81,9**	**93,1**
S	organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	**3,0**	**3,6**	**0,8**
S	lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	**12,4**	**10,5**	**< 1**
Anorganische parameters - metalen					
S	barium (Ba)	mg/kg ds	**160**	**78**	**34**
S	cadmium (Cd)	mg/kg ds	**1,5**	**0,57**	**0,32**
S	kobalt (Co)	mg/kg ds	**7,7**	**5,6**	**3,5**
S	koper (Cu)	mg/kg ds	**45**	**19**	**9,9**
S	kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	**0,96**	**0,28**	**0,12**
S	lood (Pb)	mg/kg ds	**96**	**46**	**33**
S	molybdeen (Mo)	mg/kg ds	**< 1,5**	**< 1,5**	**< 1,5**
S	nikkel (Ni)	mg/kg ds	**20**	**16**	**9**
S	zink (Zn)	mg/kg ds	**280**	**120**	**84**
Organische parameters - niet aromatisch					
S	minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	**72**	**< 35**	**< 35**
Organische parameters - aromatisch					
Polycyclische koolwaterstoffen:					
S	naftaleen	mg/kg ds	**0,27**	**0,07**	**0,05**
S	fenantreen	mg/kg ds	**0,28**	**0,09**	**0,18**
S	anthraceen	mg/kg ds	**0,16**	**< 0,05**	**0,11**
S	fluoranteen	mg/kg ds	**0,50**	**0,15**	**0,50**
S	benzo(a)antraceen	mg/kg ds	**0,30**	**0,09**	**0,34**
S	chryseen	mg/kg ds	**0,34**	**0,13**	**0,38**
S	benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	**0,25**	**0,08**	**0,23**
S	benzo(a)pyreen	mg/kg ds	**0,31**	**0,10**	**0,28**
S	benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	**0,23**	**0,09**	**0,17**
S	indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	**0,25**	**0,09**	**0,22**
S	som PAK (10)	mg/kg ds	**2,9**	**0,92**	**2,5**

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).
- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Project code : **1018395**
Uw Project omschrijving : **P1900414-Parkhaven te Rotterdam**
Opdrachtgever : **Hopman en Peters B.V.**

Uw Monsterreferenties
6282996 = M8, B01: 0-50, B02A: 0-50, B03: 0-50, B04: 0-50
6282997 = M9, B05: 0-50, B06A: 0-40, B07: 0-50, B08: 0-50
6282998 = M10, B01: 50-100, B02A: 50-100, B03: 50-100, B04: 50-100, B05: 50-100, B06A: 40-90, B07: 50-100, B08: 50-100

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**17/03/2020**	**17/03/2020**	**17/03/2020**
Ontvangstdatum opdracht	:	**24/03/2020**	**24/03/2020**	**24/03/2020**
Startdatum	:	**24/03/2020**	**24/03/2020**	**24/03/2020**
Monstercode	:	**6282996**	**6282997**	**6282998**
Uw Matrix	:	**Grond**	**Grond**	**Grond**

Organische parameters - gehalogeneerd					
Polychloorbifenylen:					
S	PCB -28	mg/kg ds			
S	PCB -52	mg/kg ds			
S	PCB -101	mg/kg ds			
S	PCB -118	mg/kg ds			
S	PCB -138	mg/kg ds			
S	PCB -153	mg/kg ds			
S	PCB -180	mg/kg ds			
S	PCB -28	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	PCB -52	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	PCB -101	mg/kg ds	**0,002**	**< 0,001**	**0,001**
S	PCB -118	mg/kg ds	**0,002**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	PCB -138	mg/kg ds	**0,007**	**0,003**	**0,004**
S	PCB -153	mg/kg ds	**0,006**	**0,002**	**0,003**
S	PCB -180	mg/kg ds	**0,006**	**0,002**	**0,003**
S	som PCBs (7)	mg/kg ds			
S	som PCBs (7)	mg/kg ds	**0,024**	**0,010**	**0,013**
Organische parameters - bestrijdingsmiddelen					
Organochloorbestrijdingsmiddelen:					
S	2,4-DDD (o,p-DDD)	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	4,4-DDD (p,p-DDD)	mg/kg ds	**< 0,002**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	2,4-DDE (o,p-DDE)	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	4,4-DDE (p,p-DDE)	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	2,4-DDT (o,p-DDT)	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	4,4-DDT (p,p-DDT)	mg/kg ds	**0,002**	**0,001**	**< 0,001**
S	aldrin	mg/kg ds	**0,002**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	dieldrin	mg/kg ds	**0,005**	**< 0,001**	**0,002**
S	endrin	mg/kg ds	**0,002**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	telodrin	mg/kg ds	**0,003**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	isodrin	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	heptachloor	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	heptachloorepoxide (cis)	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	heptachloorepoxide (trans)	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	alfa-endosulfan	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	alfa -HCH	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	beta -HCH	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	gamma -HCH (lindaan)	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	delta -HCH	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	hexachloorbenzeen	mg/kg ds	**0,002**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	endosulfansulfaat	mg/kg ds	**< 0,002**	**< 0,002**	**< 0,002**
S	hexachloorbutadieen	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	chloordaan (cis)	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	chloordaan (trans)	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).
- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Project code	:	**1018395**
Uw Project omschrijving	:	**P1900414-Parkhaven te Rotterdam**
Opdrachtgever	:	**Hopman en Peters B.V.**

Uw Monsterreferenties

6282996 = M8, B01: 0-50, B02A: 0-50, B03: 0-50, B04: 0-50
6282997 = M9, B05: 0-50, B06A: 0-40, B07: 0-50, B08: 0-50
6282998 = M10, B01: 50-100, B02A: 50-100, B03: 50-100, B04: 50-100, B05: 50-100, B06A: 40-90, B07: 50-100, B08: 50-100

Opgegeven bemonsteringsdatum	:		**17/03/2020**	**17/03/2020**	**17/03/2020**
Ontvangstdatum opdracht	:		**24/03/2020**	**24/03/2020**	**24/03/2020**
Startdatum	:		**24/03/2020**	**24/03/2020**	**24/03/2020**
Monstercode	:		**6282996**	**6282997**	**6282998**
Uw Matrix	:		**Grond**	**Grond**	**Grond**
	som DDD	mg/kg ds	**0,002**	**0,001**	**0,001**
	som DDE	mg/kg ds	**0,001**	**0,001**	**0,001**
	som DDT	mg/kg ds	**0,003**	**0,002**	**0,001**
S	som DDD /DDE /DDTs	mg/kg ds	**0,006**	**0,004**	**0,004**
S	som drins (3)	mg/kg ds	**0,009**	**0,002**	**0,003**
S	som c/t heptachloorepoxide	mg/kg ds	**0,001**	**0,001**	**0,001**
S	som HCHs (3)	mg/kg ds	**0,002**	**0,002**	**0,002**
S	som chloordaan	mg/kg ds	**0,001**	**0,001**	**0,001**
	som OCBs (waterbodem)	mg/kg ds	**0,028**	**0,017**	**0,018**
	som OCBs (landbodem)	mg/kg ds	**0,027**	**0,015**	**0,016**

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).
- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Project code	:	**1018395**
Uw Project omschrijving	:	**P1900414-Parkhaven te Rotterdam**
Opdrachtgever	:	**Hopman en Peters B.V.**

Uw Monsterreferenties

6282996 = M8, B01: 0-50, B02A: 0-50, B03: 0-50, B04: 0-50
6282997 = M9, B05: 0-50, B06A: 0-40, B07: 0-50, B08: 0-50
6282998 = M10, B01: 50-100, B02A: 50-100, B03: 50-100, B04: 50-100, B05: 50-100, B06A: 40-90, B07: 50-100, B08: 50-100

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**17/03/2020**	**17/03/2020**	**17/03/2020**
Ontvangstdatum opdracht	:	**24/03/2020**	**24/03/2020**	**24/03/2020**
Startdatum	:	**24/03/2020**	**24/03/2020**	**24/03/2020**
Monstercode	:	**6282996**	**6282997**	**6282998**
Uw Matrix	:	**Grond**	**Grond**	**Grond**

Organische parameters - gehalogeneerd

Perfluorcarbonzuren:			
perfluorbutaanzuur (PFBA)	µg/kg ds	**0,2**	**0,3**
perfluorpentaanzuur (PFPeA)	µg/kg ds	**< 0,1**	**0,2**
perfluorhexaanzuur (PFHxA)	µg/kg ds	**0,2**	**0,2**
perfluorheptaanzuur (PFHpA)	µg/kg ds	**0,1**	**0,2**
perfluoroctaanzuur (PFOA) lineair	µg/kg ds	**2,9**	**3,2**
perfluoroctaanzuur (PFOA) vertakt	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**
perfluornonaanzuur (PFNA)	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**
perfluordecaanzuur (PFDeA)	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**
perfluorundecaanzuur (PFUnDA)	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**
perfluordodecaanzuur (PFDoDA)	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**
perfluortridecaanzuur (PFTrDA)	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**
perfluortetradecaanzuur (PFTeDA)	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**
perfluorhexadecaanzuur (PFHxDA)	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**
perfluoroctadecaanzuur (PFODA)	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**
Perfluorsulfonzuren:			
perfluorbutaansulfonzuur (PFBS)	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**
perfluorpentaansulfonzuur (PFPeS)	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**
perfluorhexaansulfonzuur (PFHxS)	µg/kg ds	**< 0,1**	**0,1**
perfluorheptaansulfonzuur(PFHpS)	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**
perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) lineair	µg/kg ds	**0,4**	**0,6**
perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) vertakt	µg/kg ds	**0,3**	**0,3**
perfluordecaansulfonzuur (PFDS)	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**
Perfluorverbindingen - precursors:			
4:2 fluortelomeer sulfonzuur (4:2 FTS)	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**
6:2 fluortelomeer sulfonzuur (6:2 FTS)	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**
8:2 fluortelomeer sulfonzuur (8:2 FTS)	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**
10:2 fluortelomeer sulfonzuur (10:2 FTS)	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).
- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Project code	:	**1018395**
Uw Project omschrijving	:	**P1900414-Parkhaven te Rotterdam**
Opdrachtgever	:	**Hopman en Peters B.V.**

Uw Monsterreferenties

6282996 = M8, B01: 0-50, B02A: 0-50, B03: 0-50, B04: 0-50
6282997 = M9, B05: 0-50, B06A: 0-40, B07: 0-50, B08: 0-50
6282998 = M10, B01: 50-100, B02A: 50-100, B03: 50-100, B04: 50-100, B05: 50-100, B06A: 40-90, B07: 50-100, B08: 50-100

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**17/03/2020**	**17/03/2020**	**17/03/2020**
Ontvangstdatum opdracht	:	**24/03/2020**	**24/03/2020**	**24/03/2020**
Startdatum	:	**24/03/2020**	**24/03/2020**	**24/03/2020**
Monstercode	:	**6282996**	**6282997**	**6282998**
Uw Matrix	:	**Grond**	**Grond**	**Grond**

Perfluorverbindingen - overig:				
N-methylperfluoroctaansulfonamide acetaat (MeFOSAA	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**	
N-methylperfluoroctaansulfonamide (MeFOSA)	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**	
N-ethylperfluoroctaansulfonamide acetaat (EtFOSAA)	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**	
perfluoroctaansulfonamide (PFOSA)	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**	
8:2 polyfluoralkyl fosfaat diester (8:2 diPAP)	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**	
som PFOA	µg/kg ds	**3,0**	**3,3**	
som PFOS	µg/kg ds	**0,7**	**0,9**	

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).
- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Project code	:	**1018395**
Uw Project omschrijving	:	**P1900414-Parkhaven te Rotterdam**
Opdrachtgever	:	**Hopman en Peters B.V.**

Uw Monsterreferenties

6282999 = M11, B01: 150-200, B02A: 150-200, B03: 150-200, B04: 150-200, B05: 200-230, B07: 150-200, B08: 170-220
6283000 = M12, B01: 250-300, B02A: 200-250, B06A: 250-300, B07: 250-300
6283001 = M13, B03: 250-300, B08: 220-250

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**17/03/2020**	**23/03/2020**	**17/03/2020**
Ontvangstdatum opdracht	:	**24/03/2020**	**24/03/2020**	**24/03/2020**
Startdatum	:	**24/03/2020**	**24/03/2020**	**24/03/2020**
Monstercode	:	**6282999**	**6283000**	**6283001**
Uw Matrix	:	**Grond**	**Grond**	**Grond**

Monstervoorbewerking					
S	AS3000 (steekmonster)		**uitgevoerd**	**uitgevoerd**	**uitgevoerd**
S	gewicht artefact	g	**n.v.t.**	**n.v.t.**	**n.v.t.**
S	soort artefact		n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
S	voorbewerking AS3000		**uitgevoerd**	**uitgevoerd**	**uitgevoerd**
Algemeen onderzoek - fysisch					
S	droge stof	%	**83,9**	**68,3**	**79,2**
S	organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	**1,2**	**12,8**	**0,3**
S	lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	**2,4**	**7,4**	**7,6**
Anorganische parameters - metalen					
S	barium (Ba)	mg/kg ds	**99**	**130**	**110**
S	cadmium (Cd)	mg/kg ds	**0,39**	**1,2**	**0,20**
S	kobalt (Co)	mg/kg ds	**4,5**	**5,6**	**4,3**
S	koper (Cu)	mg/kg ds	**21**	**30**	**18**
S	kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	**0,24**	**2,1**	**0,47**
S	lood (Pb)	mg/kg ds	**260**	**350**	**55**
S	molybdeen (Mo)	mg/kg ds	**< 1,5**	**< 1,5**	**< 1,5**
S	nikkel (Ni)	mg/kg ds	**12**	**17**	**12**
S	zink (Zn)	mg/kg ds	**130**	**490**	**77**
Organische parameters - niet aromatisch					
S	minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	**< 35**	**< 35**	**< 35**
Organische parameters - aromatisch					
Polycyclische koolwaterstoffen:					
S	naftaleen	mg/kg ds	**< 0,05**	**0,06**	**0,07**
S	fenantreen	mg/kg ds	**0,68**	**0,14**	**0,48**
S	anthraceen	mg/kg ds	**0,16**	**0,09**	**0,12**
S	fluoranteen	mg/kg ds	**1,3**	**0,40**	**0,87**
S	benzo(a)antraceen	mg/kg ds	**0,49**	**0,24**	**0,45**
S	chryseen	mg/kg ds	**0,58**	**0,27**	**0,47**
S	benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	**0,38**	**0,18**	**0,27**
S	benzo(a)pyreen	mg/kg ds	**0,50**	**0,21**	**0,42**
S	benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	**0,38**	**0,16**	**0,27**
S	indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	**0,43**	**0,24**	**0,30**
S	som PAK (10)	mg/kg ds	**4,9**	**2,0**	**3,7**

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).
- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Project code	:	**1018395**
Uw Project omschrijving	:	**P1900414-Parkhaven te Rotterdam**
Opdrachtgever	:	**Hopman en Peters B.V.**

Uw Monsterreferenties

6282999 = M11, B01: 150-200, B02A: 150-200, B03: 150-200, B04: 150-200, B05: 200-230, B07: 150-200, B08: 170-220
6283000 = M12, B01: 250-300, B02A: 200-250, B06A: 250-300, B07: 250-300
6283001 = M13, B03: 250-300, B08: 220-250

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**17/03/2020**	**23/03/2020**	**17/03/2020**
Ontvangstdatum opdracht	:	**24/03/2020**	**24/03/2020**	**24/03/2020**
Startdatum	:	**24/03/2020**	**24/03/2020**	**24/03/2020**
Monstercode	:	**6282999**	**6283000**	**6283001**
Uw Matrix	:	**Grond**	**Grond**	**Grond**

Organische parameters - gehalogeneerd					
Polychloorbifenylen:					
S	PCB -28	mg/kg ds			**< 0,001**
S	PCB -52	mg/kg ds			**< 0,001**
S	PCB -101	mg/kg ds			**< 0,001**
S	PCB -118	mg/kg ds			**< 0,001**
S	PCB -138	mg/kg ds			**< 0,001**
S	PCB -153	mg/kg ds			**< 0,001**
S	PCB -180	mg/kg ds			**< 0,001**
S	PCB -28	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	
S	PCB -52	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	
S	PCB -101	mg/kg ds	**0,001**	**< 0,001**	
S	PCB -118	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	
S	PCB -138	mg/kg ds	**0,002**	**< 0,001**	
S	PCB -153	mg/kg ds	**0,002**	**< 0,001**	
S	PCB -180	mg/kg ds	**0,002**	**< 0,001**	
S	som PCBs (7)	mg/kg ds			**0,005**
S	som PCBs (7)	mg/kg ds	**0,009**	**0,005**	

Organische parameters - bestrijdingsmiddelen				
Organochloorbestrijdingsmiddelen:				
S	2,4-DDD (o,p-DDD)	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**
S	4,4-DDD (p,p-DDD)	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**
S	2,4-DDE (o,p-DDE)	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**
S	4,4-DDE (p,p-DDE)	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**
S	2,4-DDT (o,p-DDT)	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**
S	4,4-DDT (p,p-DDT)	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**
S	aldrin	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**
S	dieldrin	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**
S	endrin	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**
S	telodrin	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**
S	isodrin	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**
S	heptachloor	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**
S	heptachloorepoxide (cis)	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**
S	heptachloorepoxide (trans)	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**
S	alfa-endosulfan	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**
S	alfa -HCH	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**
S	beta -HCH	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**
S	gamma -HCH (lindaan)	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**
S	delta -HCH	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**
S	hexachloorbenzeen	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**
S	endosulfansulfaat	mg/kg ds	**< 0,002**	**< 0,002**
S	hexachloorbutadieen	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**
S	chloordaan (cis)	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**
S	chloordaan (trans)	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).
- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Project code	:	**1018395**
Uw Project omschrijving	:	**P1900414-Parkhaven te Rotterdam**
Opdrachtgever	:	**Hopman en Peters B.V.**

Uw Monsterreferenties

6282999 = M11, B01: 150-200, B02A: 150-200, B03: 150-200, B04: 150-200, B05: 200-230, B07: 150-200, B08: 170-220
6283000 = M12, B01: 250-300, B02A: 200-250, B06A: 250-300, B07: 250-300
6283001 = M13, B03: 250-300, B08: 220-250

Opgegeven bemonsteringsdatum	:		**17/03/2020**	**23/03/2020**	**17/03/2020**
Ontvangstdatum opdracht	:		**24/03/2020**	**24/03/2020**	**24/03/2020**
Startdatum	:		**24/03/2020**	**24/03/2020**	**24/03/2020**
Monstercode	:		**6282999**	**6283000**	**6283001**
Uw Matrix	:		**Grond**	**Grond**	**Grond**
	som DDD	mg/kg ds	**0,001**	**0,001**	
	som DDE	mg/kg ds	**0,001**	**0,001**	
	som DDT	mg/kg ds	**0,001**	**0,001**	
S	som DDD /DDE /DDTs	mg/kg ds	**0,004**	**0,004**	
S	som drins (3)	mg/kg ds	**0,002**	**0,002**	
S	som c/t heptachloorepoxide	mg/kg ds	**0,001**	**0,001**	
S	som HCHs (3)	mg/kg ds	**0,002**	**0,002**	
S	som chloordaan	mg/kg ds	**0,001**	**0,001**	
	som OCBs (waterbodem)	mg/kg ds	**0,017**	**0,017**	
	som OCBs (landbodem)	mg/kg ds	**0,015**	**0,015**	

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).
- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Project code	:	**1018395**
Uw Project omschrijving	:	**P1900414-Parkhaven te Rotterdam**
Opdrachtgever	:	**Hopman en Peters B.V.**

Uw Monsterreferenties

6282999 = M11, B01: 150-200, B02A: 150-200, B03: 150-200, B04: 150-200, B05: 200-230, B07: 150-200, B08: 170-220
6283000 = M12, B01: 250-300, B02A: 200-250, B06A: 250-300, B07: 250-300
6283001 = M13, B03: 250-300, B08: 220-250

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**17/03/2020**	**23/03/2020**	**17/03/2020**
Ontvangstdatum opdracht	:	**24/03/2020**	**24/03/2020**	**24/03/2020**
Startdatum	:	**24/03/2020**	**24/03/2020**	**24/03/2020**
Monstercode	:	**6282999**	**6283000**	**6283001**
Uw Matrix	:	**Grond**	**Grond**	**Grond**

Organische parameters - gehalogeneerd

Perfluorcarbonzuren:

perfluorbutaanzuur (PFBA)	µg/kg ds		
perfluorpentaanzuur (PFPeA)	µg/kg ds		
perfluorhexaanzuur (PFHxA)	µg/kg ds		
perfluorheptaanzuur (PFHpA)	µg/kg ds		
perfluoroctaanzuur (PFOA) lineair	µg/kg ds		
perfluoroctaanzuur (PFOA) vertakt	µg/kg ds		
perfluornonaanzuur (PFNA)	µg/kg ds		
perfluordecaanzuur (PFDeA)	µg/kg ds		
perfluorundecaanzuur (PFUnDA)	µg/kg ds		
perfluordodecaanzuur (PFDoDA)	µg/kg ds		
perfluortridecaanzuur (PFTrDA)	µg/kg ds		
perfluortetradecaanzuur (PFTeDA)	µg/kg ds		
perfluorhexadecaanzuur (PFHxDA)	µg/kg ds		
perfluoroctadecaanzuur (PFODA)	µg/kg ds		

Perfluorsulfonzuren:

perfluorbutaansulfonzuur (PFBS)	µg/kg ds		
perfluorpentaansulfonzuur (PFPeS)	µg/kg ds		
perfluorhexaansulfonzuur (PFHxS)	µg/kg ds		
perfluorheptaansulfonzuur(PFHpS)	µg/kg ds		
perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) lineair	µg/kg ds		
perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) vertakt	µg/kg ds		
perfluordecaansulfonzuur (PFDS)	µg/kg ds		

Perfluorverbindingen - precursors:

4:2 fluortelomeer sulfonzuur (4:2 FTS)	µg/kg ds		
6:2 fluortelomeer sulfonzuur (6:2 FTS)	µg/kg ds		
8:2 fluortelomeer sulfonzuur (8:2 FTS)	µg/kg ds		
10:2 fluortelomeer sulfonzuur (10:2 FTS)	µg/kg ds		

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).
- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Project code	:	**1018395**
Uw Project omschrijving	:	**P1900414-Parkhaven te Rotterdam**
Opdrachtgever	:	**Hopman en Peters B.V.**

Uw Monsterreferenties

6282999 = M11, B01: 150-200, B02A: 150-200, B03: 150-200, B04: 150-200, B05: 200-230, B07: 150-200, B08: 170-220
6283000 = M12, B01: 250-300, B02A: 200-250, B06A: 250-300, B07: 250-300
6283001 = M13, B03: 250-300, B08: 220-250

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**17/03/2020**	**23/03/2020**	**17/03/2020**
Ontvangstdatum opdracht	:	**24/03/2020**	**24/03/2020**	**24/03/2020**
Startdatum	:	**24/03/2020**	**24/03/2020**	**24/03/2020**
Monstercode	:	**6282999**	**6283000**	**6283001**
Uw Matrix	:	**Grond**	**Grond**	**Grond**

Perfluorverbindingen - overig:

N-methylperfluoroctaansulfonamide acetaat (MeFOSAA	µg/kg ds			
N-methylperfluoroctaansulfonamide (MeFOSA)	µg/kg ds			
N-ethylperfluoroctaansulfonamide acetaat (EtFOSAA)	µg/kg ds			
perfluoroctaansulfonamide (PFOSA)	µg/kg ds			
8:2 polyfluoralkyl fosfaat diester (8:2 diPAP)	µg/kg ds			
som PFOA	µg/kg ds			
som PFOS	µg/kg ds			

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).
- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Project code	:	**1018395**
Uw Project omschrijving	:	**P1900414-Parkhaven te Rotterdam**
Opdrachtgever	:	**Hopman en Peters B.V.**

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

De volgende informatie is indien van toepassing verstrekt door de opdrachtgever:
Project omschrijving, Monsterreferentie(s), Opgegeven bemonsteringsdatum, Matrix, Monsterdiepte, Potnr (Barcode), Veldgegevens, Veldwaarnemingen en Bemonsteringsdata. De opgegeven bemonsteringsdatum kan van invloed zijn op de geldigheid van de resultaten.

Kwantificering van vertakte PFOS/PFOA is gebaseerd op DIN 38414-14.

Organische stof gehalte (gecorrigeerd voor lutum en vrij ijzer in de vorm van Fe2O3)
Het organische stofgehalte is gecorrigeerd voor het in het analysecertificaat gerapporteerde lutumgehalte. Indien het lutumgehalte niet is gerapporteerd is de correctie uitgevoerd met een lutumgehalte van 5,4% (gemiddeld lutumgehalte Nederlandse bodem, AS3010/AS3210, prestatieblad organische stofgehalte in grond/waterbodem). Indien het vrij ijzergehalte is bepaald en groter is dan 5 % m/m, is bij de berekening van het organische stof gecorrigeerd voor dat gehalte aan vrij ijzer.

Sommatie van concentraties voor groepsparameters
De sommatie is uitgevoerd volgens AS3000 paragraaf 2.5.2 en bijlage 3.

Uw referentie	:	**M8, B01: 0-50, B02A: 0-50, B03: 0-50, B04: 0-50**
Monstercode	:	**6282996**

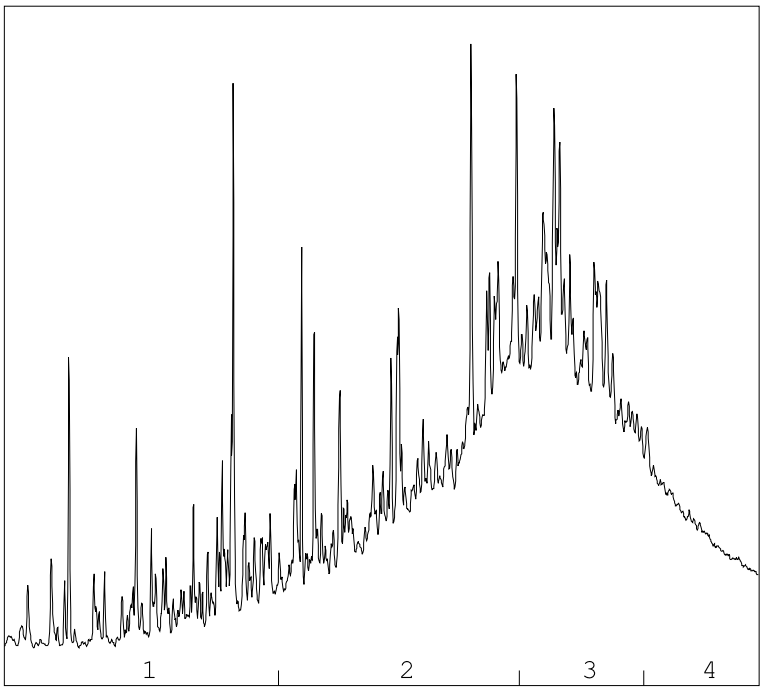
Opmerking(en) bij resultaten:		
4,4-DDD (p,p-DDD):	-	verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
som DDD:	-	verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
som DDD /DDE /DDTs:	-	verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
som OCBs (waterbodem):	-	verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
som OCBs (landbodem):	-	verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode	:	**6282996**
Uw Project omschrijving	:	**P1900414-Parkhaven te Rotterdam**
Uw referentie	:	**M8, B01: 0-50, B02A: 0-50, B03: 0-50, B04: 0-50**
Methode	:	**minerale olie (florisil clean-up)**

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

OLIEFRACTIEVERDELING

1)	fractie > C10 - C19	11 %
2)	fractie C19 - C29	40 %
3)	fractie C29 - C35	36 %
4)	fractie C35 -< C40	13 %

minerale olie gehalte: 72 mg/kg ds

Minerale olie
Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

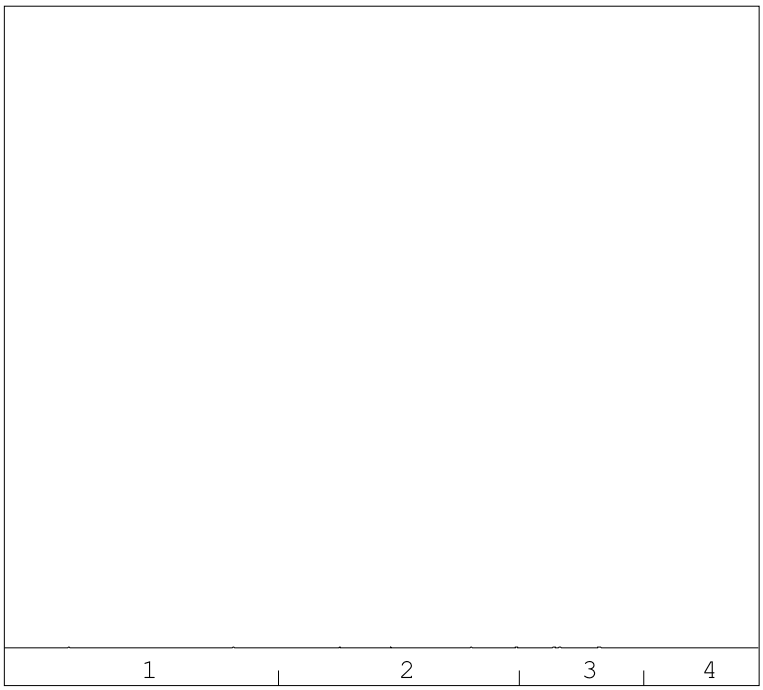
Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : **6282997**
Uw Project omschrijving : **P1900414-Parkhaven te Rotterdam**
Uw referentie : **M9, B05: 0-50, B06A: 0-40, B07: 0-50, B08: 0-50**
Methode : **minerale olie (florisil clean-up)**

OLIECHROMATOGRAM



minerale olie gehalte: <35 mg/kg ds

Minerale olie
Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

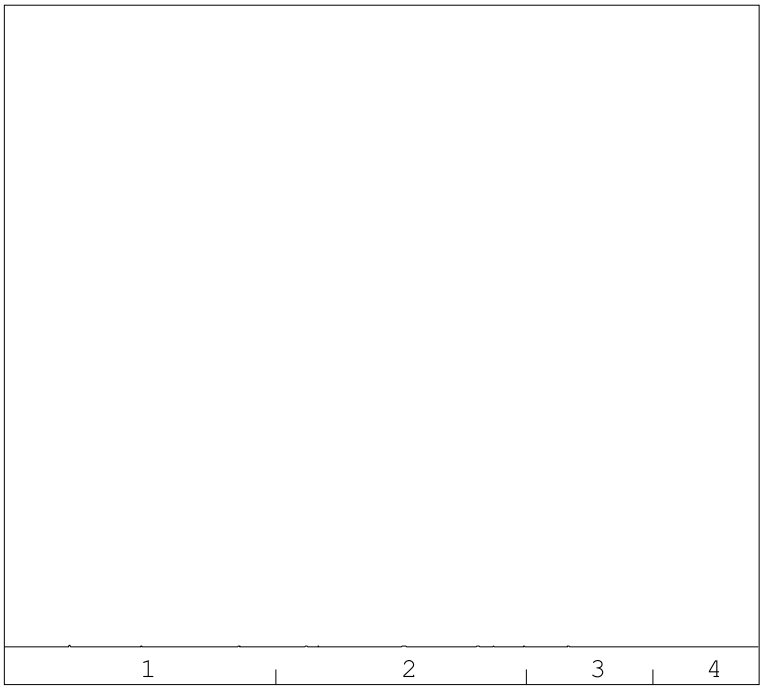
Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode	:	**6282998**
Uw Project omschrijving	:	**P1900414-Parkhaven te Rotterdam**
Uw referentie	:	**M10, B01: 50-100, B02A: 50-100, B03: 50-100, B04: 50-100, B05: 50-100, B06A: 40-90, B07: 50-100, B08: 50-100**
Methode	:	**minerale olie (florisil clean-up)**

OLIECHROMATOGRAM



minerale olie gehalte: <35 mg/kg ds

Minerale olie
Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

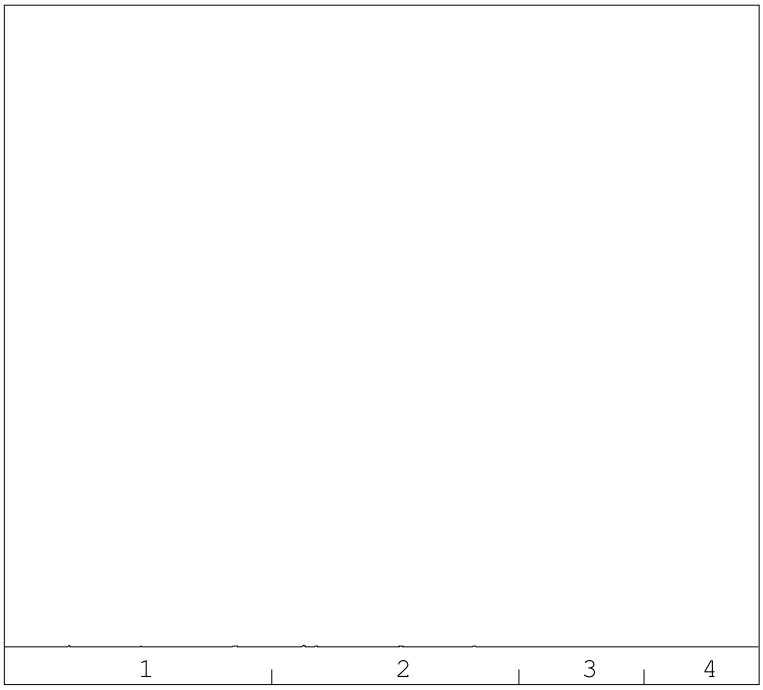
Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode	:	**6282999**
Uw Project omschrijving	:	**P1900414-Parkhaven te Rotterdam**
Uw referentie	:	**M11, B01: 150-200, B02A: 150-200, B03: 150-200, B04: 150-200, B05: 200-230, B07: 150-200, B08: 170-220**
Methode	:	**minerale olie (florisil clean-up)**

OLIECHROMATOGRAM



minerale olie gehalte: <35 mg/kg ds

Minerale olie
Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

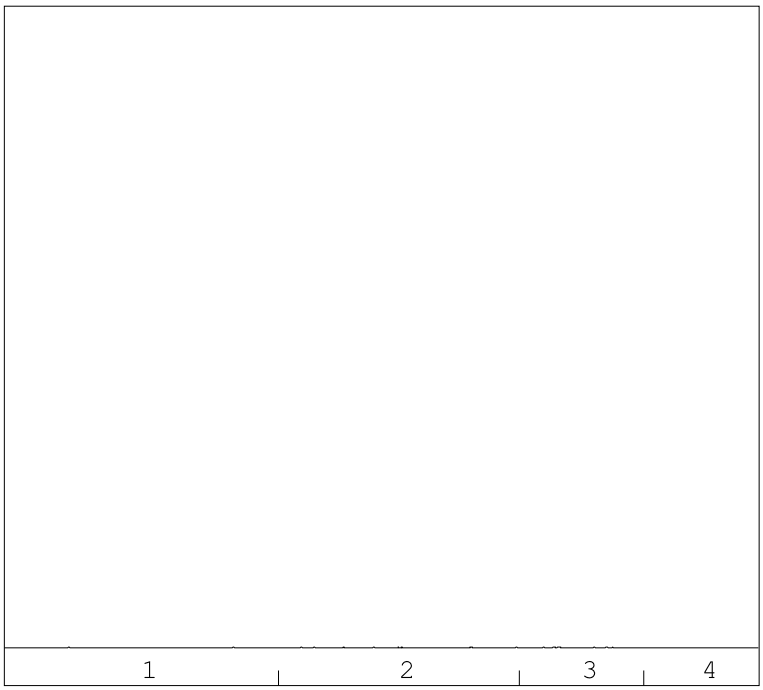
Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : **6283000**
Uw Project omschrijving : **P1900414-Parkhaven te Rotterdam**
Uw referentie : **M12, B01: 250-300, B02A: 200-250, B06A: 250-300, B07: 250-300**
Methode : **minerale olie (florisil clean-up)**

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

minerale olie gehalte: <35 mg/kg ds

Minerale olie
Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

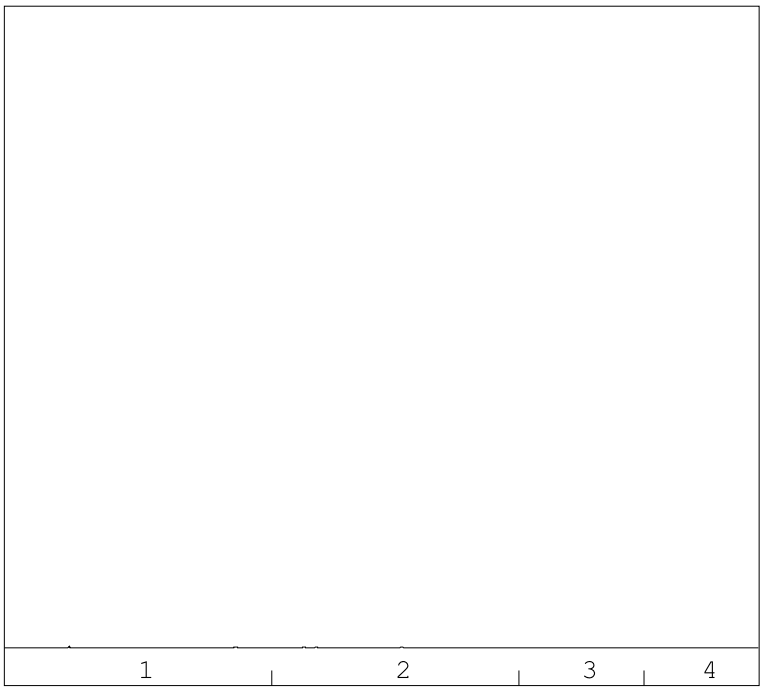
Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode	:	**6283001**
Uw Project omschrijving	:	**P1900414-Parkhaven te Rotterdam**
Uw referentie	:	**M13, B03: 250-300, B08: 220-250**
Methode	:	**minerale olie (florisil clean-up)**

OLIECHROMATOGRAM



minerale olie gehalte: <35 mg/kg ds

Minerale olie
Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Project code	:	**1018395**
Uw Project omschrijving	:	**P1900414-Parkhaven te Rotterdam**
Opdrachtgever	:	**Hopman en Peters B.V.**

Houdbaarheid- & conserveringsopmerkingen

De onderstaande constatering(en) wijzen op een afwijking van het SIKB-protocol 3001 (Conserveringsmethoden en conserveringstermijnen van milieumonsters). Deze afwijking resulteert in de volgende voorgeschreven opmerking: *"Er zijn verschillen met de richtlijnen geconstateerd die de betrouwbaarheid van de gemarkeerde resultaten in dit analyserapport mogelijk hebben beïnvloed."* Deze bijlage vormt samen met andere bijlagen, tabellen en het voorblad, een integraal onderdeel van dit analyse-certificaat.

Uw referentie	:	**M8, B01: 0-50, B02A: 0-50, B03: 0-50, B04: 0-50**
Monstercode	:	**6282996**

Opmerking(en) by analyse(s):

Minerale olie (florisil clean-up):	-	De conserveringstermijn is overschreden omdat de opdracht/monster niet binnen de afgesproken termijn is ontvangen/aangeleverd.

Uw referentie	:	**M13, B03: 250-300, B08: 220-250**
Monstercode	:	**6283001**

Opmerking(en) by analyse(s):

Minerale olie (florisil clean-up):	-	De conserveringstermijn is overschreden omdat de opdracht/monster niet binnen de afgesproken termijn is ontvangen/aangeleverd.

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Project code	:	**1018395**
Uw Project omschrijving	:	**P1900414-Parkhaven te Rotterdam**
Opdrachtgever	:	**Hopman en Peters B.V.**

Analysemethoden in Grond (AS3000)

AS3000
In dit analysecertificaat zijn de met 'S' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de analysemethoden beschreven in het "Accreditatieschema Laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek (AS SIKB 3000)". Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

voorbewerking AS3000	:	Conform AS3000 en NEN-EN 16179
Droge stof	:	Conform AS3010 prestatieblad 2
Organische stof (gec. voor lutum)	:	Conform AS3010 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN 5754
Lutumgehalte (pipetmethode)	:	Conform AS3010 prestatieblad 4; gelijkwaardig aan NEN 5753
Barium (Ba)	:	Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Cadmium (Cd)	:	Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Kobalt (Co)	:	Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Koper (Cu)	:	Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Kwik (Hg) (niet vluchtig)	:	Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Lood (Pb)	:	Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Molybdeen (Mo)	:	Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Nikkel (Ni)	:	Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Zink (Zn)	:	Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Minerale olie (florisil clean-up)	:	Conform AS3010 prestatieblad 7
PAKs	:	Conform AS3010 prestatieblad 6
PCBs	:	Conform AS3010 prestatieblad 8
PCBs	:	Conform AS3010 prestatieblad 8
OCBs	:	Conform AS3020 prestatiebladen 1, 2 en 3

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

eurofins | Omegam

Hopman en Peters B.V.
T.a.v. de heer R. de Nijs
Postbus 253
3700AG ZEIST

Uw kenmerk	:	OP200078-parkhaven Rotterdam
Ons kenmerk	:	Project 1018797
Validatieref.	:	1018797_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode	:	IYRT-XKMX-ASWK-IKZH
Bijlage(n)	:	3 tabel(len) + 6 oliechromatogram(men) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 1 april 2020

Hierbij zend ik u de resultaten van het laboratoriumonderzoek dat op uw verzoek is uitgevoerd in de door u aangeboden monsters.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking werden gesteld.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door Eurofins Omegam volgens de methoden zoals ze zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat L086 en/of in de bundel "Analysevoorschriften Eurofins Omegam". De in dit onderzoek uitgevoerde onderzoeksmethoden van de geaccrediteerde analyses zijn in een aparte bijlage als onderdeel van dit analyse-certificaat opgenomen. De methoden zijn, voor zover mogelijk, ontleend aan de accreditatieprogramma's/schema's en NEN- EN- en/of ISO-voorschriften.

Ik wijs u erop dat het analyse-certificaat alleen in zijn geheel mag worden gereproduceerd. Ik vertrouw erop uw opdracht volledig en naar tevredenheid te hebben uitgevoerd. Heeft u naar aanleiding van deze rapportage nog vragen, dan verzoek ik u contact op te nemen met onze klantenservice.

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,

Ing. J. Tukker
Manager productie

Op dit certificaat zijn onze algemene voorwaarden van toepassing.
Dit analyse-certificaat mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Omegam B.V.
H.J.E. Wenckbachweg 120
NL-1114 AD Amsterdam-Duivendrecht
Nederland

T +31-(0)20-597 66 80

CSOmegam@eurofins.com
www.eurofins.nl

IBAN NL 16 BNPA 0227667980
BIC BNPANL2A
BTW nr. NL8139.67.132.B01
KvK nr. 34215654

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Project code	:	**1018797**
Uw Project omschrijving	:	**OP200078-parkhaven Rotterdam**
Opdrachtgever	:	**Hopman en Peters B.V.**

Uw Monsterreferenties

6284134 = Bouwplot zuid M1, B11: 350-390, B14: 350-400, B16: 350-400, B18: 350-400, B21: 350-400
6284135 = zuid M2, B14: 400-450, B16: 400-450, B18: 400-450, B18: 450-470, B21: 400-450, B21: 450-480
6284136 = zuid M3, B11: 440-490, B11: 490-540, B14: 480-530, B16: 500-550, B18: 470-520, B21: 480-530, B24: 400-450

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**16/03/2020**	**16/03/2020**	**16/03/2020**
Ontvangstdatum opdracht	:	**24/03/2020**	**24/03/2020**	**24/03/2020**
Startdatum	:	**24/03/2020**	**24/03/2020**	**24/03/2020**
Monstercode	:	**6284134**	**6284135**	**6284136**
Uw Matrix	:	**Grond**	**Grond**	**Grond**

Monstervoorbewerking					
S	AS3000 (steekmonster)		**uitgevoerd**	**uitgevoerd**	**uitgevoerd**
S	gewicht artefact	g	**n.v.t.**	**n.v.t.**	**n.v.t.**
S	soort artefact		n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
S	voorbewerking AS3000		**uitgevoerd**	**uitgevoerd**	**uitgevoerd**
Algemeen onderzoek - fysisch					
S	droge stof	%	**82,8**	**82,6**	**66,6**
S	organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	**1,6**	**0,7**	**4,5**
S	lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	**< 1**	**1,2**	**11,3**
Anorganische parameters - metalen					
S	barium (Ba)	mg/kg ds	**37**	**51**	**99**
S	cadmium (Cd)	mg/kg ds	**< 0,20**	**< 0,20**	**0,20**
S	kobalt (Co)	mg/kg ds	**5,0**	**4,2**	**8,6**
S	koper (Cu)	mg/kg ds	**8,4**	**19**	**19**
S	kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	**0,12**	**0,18**	**0,15**
S	lood (Pb)	mg/kg ds	**30**	**110**	**45**
S	molybdeen (Mo)	mg/kg ds	**< 1,5**	**< 1,5**	**< 1,5**
S	nikkel (Ni)	mg/kg ds	**14**	**13**	**27**
S	zink (Zn)	mg/kg ds	**49**	**64**	**79**
Organische parameters - niet aromatisch					
S	minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	**< 35**	**< 35**	**46**
Organische parameters - aromatisch					
Polycyclische koolwaterstoffen:					
S	naftaleen	mg/kg ds	**< 0,05**	**< 0,05**	**< 0,05**
S	fenantreen	mg/kg ds	**< 0,05**	**0,09**	**< 0,05**
S	anthraceen	mg/kg ds	**< 0,05**	**< 0,05**	**< 0,05**
S	fluoranteen	mg/kg ds	**< 0,05**	**0,15**	**< 0,05**
S	benzo(a)antraceen	mg/kg ds	**< 0,05**	**0,07**	**< 0,05**
S	chryseen	mg/kg ds	**< 0,05**	**0,09**	**< 0,05**
S	benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	**< 0,05**	**0,06**	**< 0,05**
S	benzo(a)pyreen	mg/kg ds	**< 0,05**	**0,08**	**< 0,05**
S	benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	**< 0,05**	**0,07**	**< 0,05**
S	indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	**< 0,05**	**0,07**	**< 0,05**
S	som PAK (10)	mg/kg ds	**0,35**	**0,75**	**0,35**
Organische parameters - gehalogeneerd					
Polychloorbifenylen:					
S	PCB -28	mg/kg ds	**< 0,001**	**0,001**	**< 0,002**
S	PCB -52	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	PCB -101	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	PCB -118	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	PCB -138	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	PCB -153	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	PCB -180	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	som PCBs (7)	mg/kg ds	**0,005**	**0,005**	**0,006**

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).
- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Project code	:	**1018797**
Uw Project omschrijving	:	**OP200078-parkhaven Rotterdam**
Opdrachtgever	:	**Hopman en Peters B.V.**

Uw Monsterreferenties

6284137 = zuid M4, B11: 610-660, B14: 630-680, B16: 620-670, B18: 620-670, B21: 610-660, B24: 610-660
6284138 = zuid M5, B11: 760-810, B14: 730-780, B16: 720-770, B18: 720-770, B21: 710-760, B24: 710-760
6284139 = zuid M6, B11: 860-900, B14: 830-880, B16: 820-870, B18: 870-900, B21: 810-860, B24: 860-900

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**16/03/2020**	**16/03/2020**	**16/03/2020**
Ontvangstdatum opdracht	:	**24/03/2020**	**24/03/2020**	**24/03/2020**
Startdatum	:	**24/03/2020**	**24/03/2020**	**24/03/2020**
Monstercode	:	**6284137**	**6284138**	**6284139**
Uw Matrix	:	**Grond**	**Grond**	**Grond**

Monstervoorbewerking					
S	AS3000 (steekmonster)		**uitgevoerd**	**uitgevoerd**	**uitgevoerd**
S	gewicht artefact	g	**n.v.t.**	**n.v.t.**	**n.v.t.**
S	soort artefact		n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
S	voorbewerking AS3000		**uitgevoerd**	**uitgevoerd**	**uitgevoerd**
Algemeen onderzoek - fysisch					
S	droge stof	%	**72,4**	**74,8**	**75,7**
S	organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	**1,9**	**1,2**	**1,1**
S	lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	**< 1**	**1,4**	**1,6**
Anorganische parameters - metalen					
S	barium (Ba)	mg/kg ds	**29**	**23**	**28**
S	cadmium (Cd)	mg/kg ds	**< 0,20**	**< 0,20**	**< 0,20**
S	kobalt (Co)	mg/kg ds	**4,2**	**3,5**	**4,0**
S	koper (Cu)	mg/kg ds	**5,4**	**< 5,0**	**< 5,0**
S	kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	**< 0,05**	**0,12**	**0,07**
S	lood (Pb)	mg/kg ds	**18**	**< 10**	**< 10**
S	molybdeen (Mo)	mg/kg ds	**< 1,5**	**< 1,5**	**< 1,5**
S	nikkel (Ni)	mg/kg ds	**11**	**9**	**10**
S	zink (Zn)	mg/kg ds	**24**	**< 20**	**< 20**
Organische parameters - niet aromatisch					
S	minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	**< 35**	**< 35**	**< 35**
Organische parameters - aromatisch					
Polycyclische koolwaterstoffen:					
S	naftaleen	mg/kg ds	**< 0,05**	**< 0,05**	**< 0,05**
S	fenantreen	mg/kg ds	**< 0,05**	**< 0,05**	**< 0,05**
S	anthraceen	mg/kg ds	**< 0,05**	**< 0,05**	**< 0,05**
S	fluoranteen	mg/kg ds	**< 0,05**	**< 0,05**	**< 0,05**
S	benzo(a)antraceen	mg/kg ds	**< 0,05**	**< 0,05**	**< 0,05**
S	chryseen	mg/kg ds	**< 0,05**	**< 0,05**	**< 0,05**
S	benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	**< 0,05**	**< 0,05**	**< 0,05**
S	benzo(a)pyreen	mg/kg ds	**< 0,05**	**< 0,05**	**< 0,05**
S	benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	**< 0,05**	**< 0,05**	**< 0,05**
S	indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	**< 0,05**	**< 0,05**	**< 0,05**
S	som PAK (10)	mg/kg ds	**0,35**	**0,35**	**0,35**
Organische parameters - gehalogeneerd					
Polychloorbifenylen:					
S	PCB -28	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	PCB -52	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	PCB -101	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	PCB -118	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	PCB -138	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	PCB -153	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	PCB -180	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	som PCBs (7)	mg/kg ds	**0,005**	**0,005**	**0,005**

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).
- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Project code	:	**1018797**
Uw Project omschrijving	:	**OP200078-parkhaven Rotterdam**
Opdrachtgever	:	**Hopman en Peters B.V.**

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

De volgende informatie is indien van toepassing verstrekt door de opdrachtgever:
Project omschrijving, Monsterreferentie(s), Opgegeven bemonsteringsdatum, Matrix, Monsterdiepte, Potnr (Barcode), Veldgegevens, Veldwaarnemingen en Bemonsteringsdata. De opgegeven bemonsteringsdatum kan van invloed zijn op de geldigheid van de resultaten.

Organische stof gehalte (gecorrigeerd voor lutum en vrij ijzer in de vorm van Fe2O3)
Het organische stofgehalte is gecorrigeerd voor het in het analysecertificaat gerapporteerde lutumgehalte. Indien het lutumgehalte niet is gerapporteerd is de correctie uitgevoerd met een lutumgehalte van 5,4% (gemiddeld lutumgehalte Nederlandse bodem, AS3010/AS3210, prestatieblad organische stofgehalte in grond/waterbodem). Indien het vrij ijzergehalte is bepaald en groter is dan 5 % m/m, is bij de berekening van het organische stof gecorrigeerd voor dat gehalte aan vrij ijzer.

Sommatie van concentraties voor groepsparameters
De sommatie is uitgevoerd volgens AS3000 paragraaf 2.5.2 en bijlage 3.

Uw referentie	:	**zuid M3, B11: 440-490, B11: 490-540, B14: 480-530, B16: 500-550, B18: 470-520, B21: 480-530, B24: 400-450**
Monstercode	:	**6284136**

Opmerking(en) bij resultaten:

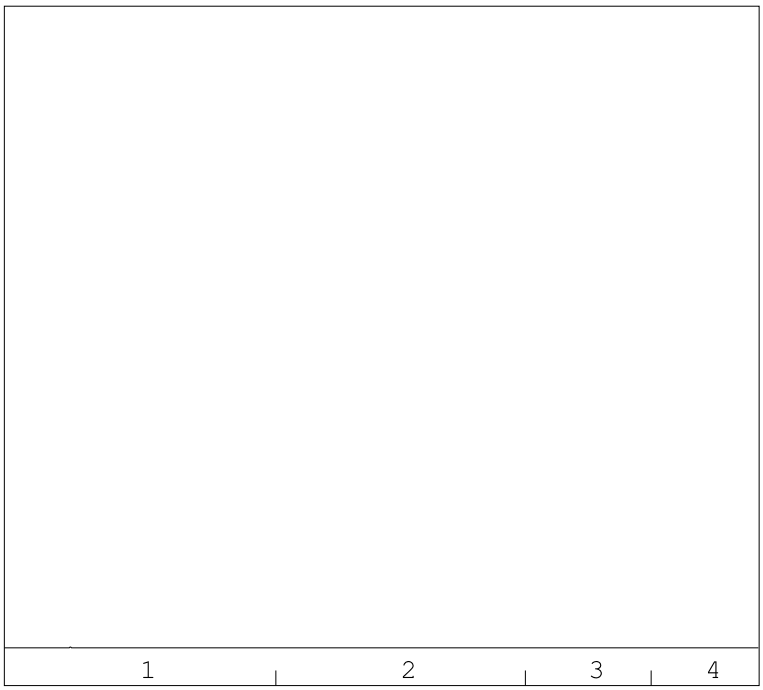
PCB -28:	-	verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
som PCBs (7):	-	verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode	:	**6284134**
Uw Project omschrijving	:	**OP200078-parkhaven Rotterdam**
Uw referentie	:	**Bouwplot zuid M1, B11: 350-390, B14: 350-400, B16: 350-400, B18: 350-400, B21: 350-400**
Methode	:	**minerale olie (florisil clean-up)**

OLIECHROMATOGRAM



minerale olie gehalte: <35 mg/kg ds

Minerale olie
Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

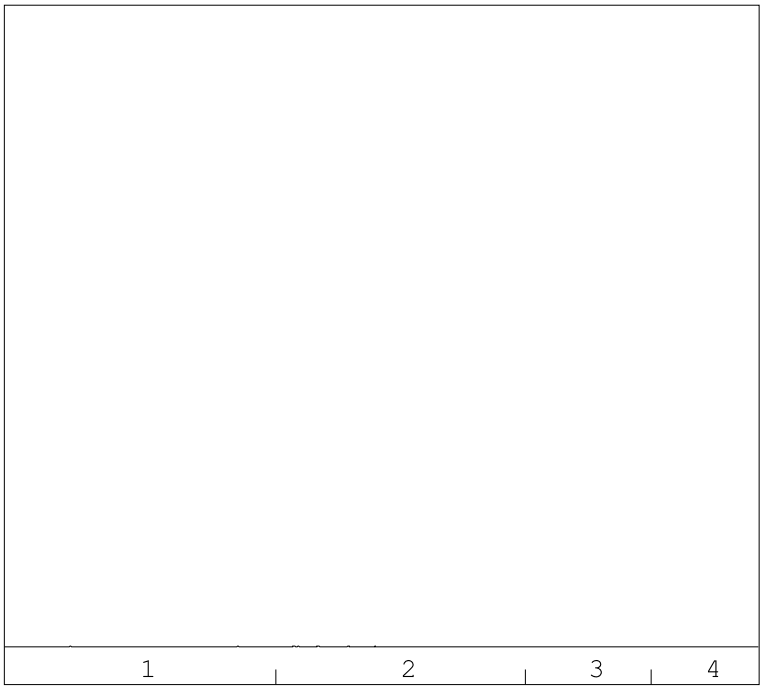
Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode	:	**6284135**
Uw Project omschrijving	:	**OP200078-parkhaven Rotterdam**
Uw referentie	:	**zuid M2, B14: 400-450, B16: 400-450, B18: 400-450, B18: 450-470, B21: 400-450, B21: 450-480**
Methode	:	**minerale olie (florisil clean-up)**

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

minerale olie gehalte: <35 mg/kg ds

Minerale olie
Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

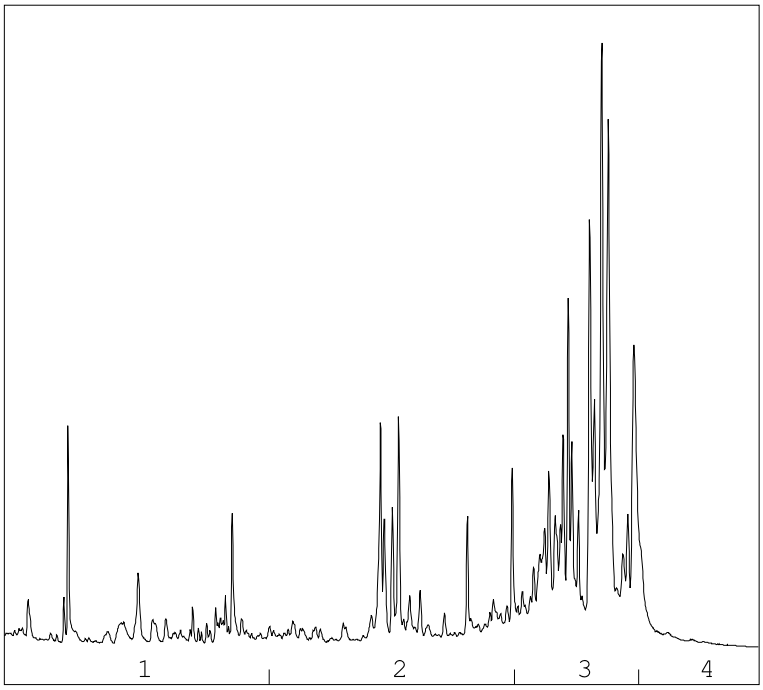
Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode	:	**6284136**
Uw Project omschrijving	:	**OP200078-parkhaven Rotterdam**
Uw referentie	:	**zuid M3, B11: 440-490, B11: 490-540, B14: 480-530, B16: 500-550, B18: 470-520, B21: 480-530, B24: 400-450**
Methode	:	**minerale olie (florisil clean-up)**

OLIECHROMATOGRAM



OLIEFRACTIEVERDELING

1)	fractie > C10 - C19	9 %
2)	fractie C19 - C29	24 %
3)	fractie C29 - C35	62 %
4)	fractie C35 -< C40	5 %

minerale olie gehalte: 46 mg/kg ds

Minerale olie
Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

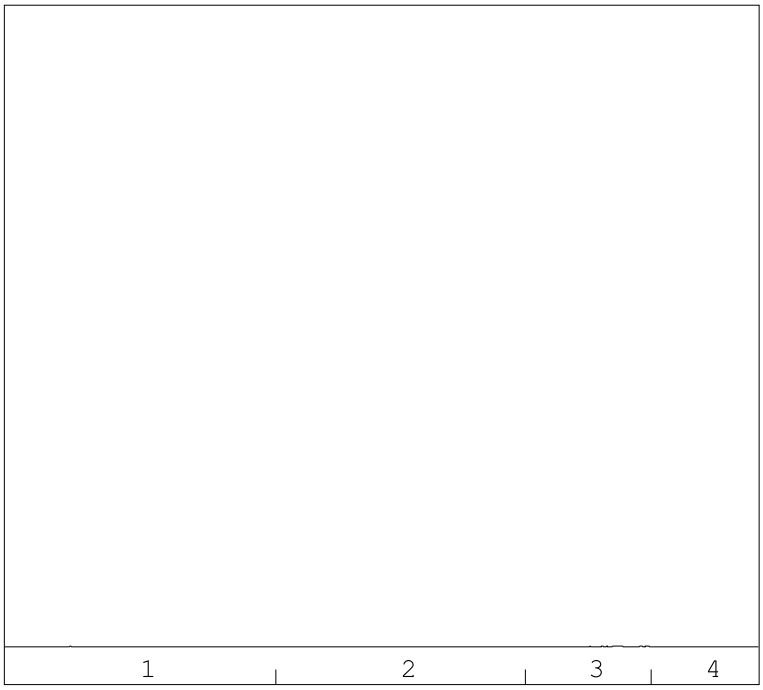
Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode	:	**6284137**
Uw Project omschrijving	:	**OP200078-parkhaven Rotterdam**
Uw referentie	:	**zuid M4, B11: 610-660, B14: 630-680, B16: 620-670, B18: 620-670, B21: 610-660, B24: 610-660**
Methode	:	**minerale olie (florisil clean-up)**

OLIECHROMATOGRAM



minerale olie gehalte: <35 mg/kg ds

Minerale olie
Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

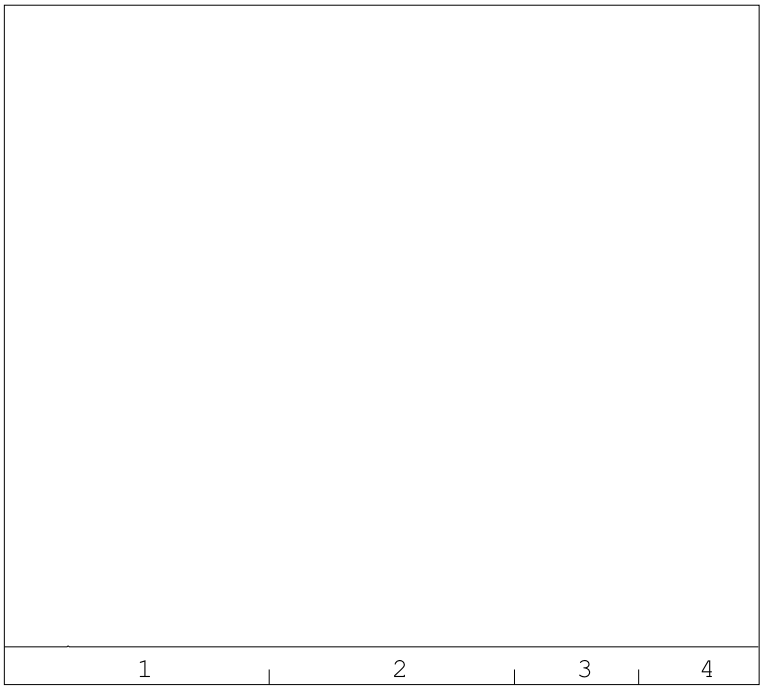
Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode	:	**6284138**
Uw Project omschrijving	:	**OP200078-parkhaven Rotterdam**
Uw referentie	:	**zuid M5, B11: 760-810, B14: 730-780, B16: 720-770, B18: 720-770, B21: 710-760, B24: 710-760**
Methode	:	**minerale olie (florisil clean-up)**

OLIECHROMATOGRAM



minerale olie gehalte: <35 mg/kg ds

Minerale olie
Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

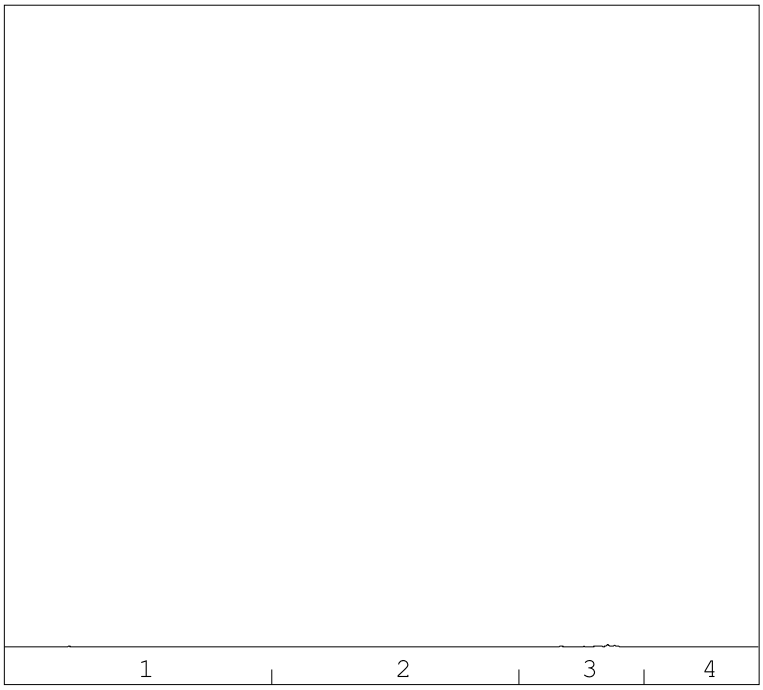
Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode	:	**6284139**
Uw Project omschrijving	:	**OP200078-parkhaven Rotterdam**
Uw referentie	:	**zuid M6, B11: 860-900, B14: 830-880, B16: 820-870, B18: 870-900, B21: 810-860, B24: 860-900**
Methode	:	**minerale olie (florisil clean-up)**

OLIECHROMATOGRAM



minerale olie gehalte: <35 mg/kg ds

Minerale olie
Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Project code	:	**1018797**
Uw Project omschrijving	:	**OP200078-parkhaven Rotterdam**
Opdrachtgever	:	**Hopman en Peters B.V.**

Houdbaarheid- & conserveringsopmerkingen

De onderstaande constatering(en) wijzen op een afwijking van het SIKB-protocol 3001 (Conserveringsmethoden en conserveringstermijnen van milieumonsters). Deze afwijking resulteert in de volgende voorgeschreven opmerking: *"Er zijn verschillen met de richtlijnen geconstateerd die de betrouwbaarheid van de gemarkeerde resultaten in dit analyserapport mogelijk hebben beïnvloed."* Deze bijlage vormt samen met andere bijlagen, tabellen en het voorblad, een integraal onderdeel van dit analyse-certificaat.

Uw referentie	:	**Bouwplot zuid M1, B11: 350-390, B14: 350-400, B16: 350-400, B18: 350-400, B21: 350-400**
Monstercode	:	**6284134**

Opmerking(en) by analyse(s):

Minerale olie (florisil clean-up):	-	De conserveringstermijn is overschreden omdat de opdracht/monster niet binnen de afgesproken termijn is ontvangen/aangeleverd.

Uw referentie	:	**zuid M2, B14: 400-450, B16: 400-450, B18: 400-450, B18: 450-470, B21: 400-450, B21: 450-480**
Monstercode	:	**6284135**

Opmerking(en) by analyse(s):

Minerale olie (florisil clean-up):	-	De conserveringstermijn is overschreden omdat de opdracht/monster niet binnen de afgesproken termijn is ontvangen/aangeleverd.

Uw referentie	:	**zuid M3, B11: 440-490, B11: 490-540, B14: 480-530, B16: 500-550, B18: 470-520, B21: 480-530, B24: 400-450**
Monstercode	:	**6284136**

Opmerking(en) by analyse(s):

Minerale olie (florisil clean-up):	-	De conserveringstermijn is overschreden omdat de opdracht/monster niet binnen de afgesproken termijn is ontvangen/aangeleverd.

Uw referentie	:	**zuid M4, B11: 610-660, B14: 630-680, B16: 620-670, B18: 620-670, B21: 610-660, B24: 610-660**
Monstercode	:	**6284137**

Opmerking(en) by analyse(s):

Minerale olie (florisil clean-up):	-	De conserveringstermijn is overschreden omdat de opdracht/monster niet binnen de afgesproken termijn is ontvangen/aangeleverd.

Uw referentie	:	**zuid M5, B11: 760-810, B14: 730-780, B16: 720-770, B18: 720-770, B21: 710-760, B24: 710-760**
Monstercode	:	**6284138**

Opmerking(en) by analyse(s):

Minerale olie (florisil clean-up):	-	De conserveringstermijn is overschreden omdat de opdracht/monster niet binnen de afgesproken termijn is ontvangen/aangeleverd.

Uw referentie	:	**zuid M6, B11: 860-900, B14: 830-880, B16: 820-870, B18: 870-900, B21: 810-860, B24: 860-900**
Monstercode	:	**6284139**

Opmerking(en) by analyse(s):

Minerale olie (florisil clean-up):	-	De conserveringstermijn is overschreden omdat de opdracht/monster niet binnen de afgesproken termijn is ontvangen/aangeleverd.

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Project code	:	**1018797**
Uw Project omschrijving	:	**OP200078-parkhaven Rotterdam**
Opdrachtgever	:	**Hopman en Peters B.V.**

Analysemethoden in Grond (AS3000)

AS3000
In dit analysecertificaat zijn de met 'S' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de analysemethoden beschreven in het "Accreditatieschema Laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek (AS SIKB 3000)". Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

voorbewerking AS3000	:	Conform AS3000 en NEN-EN 16179
Droge stof	:	Conform AS3010 prestatieblad 2
Organische stof (gec. voor lutum)	:	Conform AS3010 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN 5754
Lutumgehalte (pipetmethode)	:	Conform AS3010 prestatieblad 4; gelijkwaardig aan NEN 5753
Barium (Ba)	:	Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Cadmium (Cd)	:	Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Kobalt (Co)	:	Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Koper (Cu)	:	Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Kwik (Hg) (niet vluchtig)	:	Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Lood (Pb)	:	Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Molybdeen (Mo)	:	Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Nikkel (Ni)	:	Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Zink (Zn)	:	Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Minerale olie (florisil clean-up)	:	Conform AS3010 prestatieblad 7
PAKs	:	Conform AS3010 prestatieblad 6
PCBs	:	Conform AS3010 prestatieblad 8

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

eurofins | Omegam

TESTEN RvA L 086 kwaliteitswaarborg bodembeheer BRL AS3000

Hopman en Peters B.V.
T.a.v. de heer R. de Nijs
Postbus 253
3700AG ZEIST

Uw kenmerk	:	P1900414 Parkhaven asb. Onverdacht deel
Ons kenmerk	:	Project 1019083
Validatieref.	:	1019083_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode	:	HHYF-NYLG-YSZZ-WDRP
Bijlage(n)	:	11 tabel(len) + 1 bijlage(n)

Amsterdam, 31 maart 2020

Hierbij zend ik u de resultaten van het laboratoriumonderzoek dat op uw verzoek is uitgevoerd in de door u aangeboden monsters.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking werden gesteld.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door Eurofins Omegam volgens de methoden zoals ze zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat L086 en/of in de bundel "Analysevoorschriften Eurofins Omegam". De in dit onderzoek uitgevoerde onderzoeksmethoden van de geaccrediteerde analyses zijn in een aparte bijlage als onderdeel van dit analyse-certificaat opgenomen. De methoden zijn, voor zover mogelijk, ontleend aan de accreditatieprogramma's/schema's en NEN- EN- en/of ISO-voorschriften.

Ik wijs u erop dat het analyse-certificaat alleen in zijn geheel mag worden gereproduceerd. Ik vertrouw erop uw opdracht volledig en naar tevredenheid te hebben uitgevoerd. Heeft u naar aanleiding van deze rapportage nog vragen, dan verzoek ik u contact op te nemen met onze klantenservice.

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,

Ing. J. Tukker
Manager productie

Op dit certificaat zijn onze algemene voorwaarden van toepassing.
Dit analyse-certificaat mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Omegam B.V.
H.J.E. Wenckbachweg 120
NL-1114 AD Amsterdam-Duivendrecht
Nederland

T +31-(0)20-597 66 80

CSOmegam@eurofins.com
www.eurofins.nl

IBAN NL 16 BNPA 0227667980
BIC BNPANL2A
BTW nr. NL8139.67.132.B01
KvK nr. 34215654

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Project code : **1019083**
Uw Project omschrijving : **P1900414 Parkhaven asb. Onverdacht deel**
Opdrachtgever : **Hopman en Peters B.V.**

Monstercode : **6284896**
Uw referentie : **Asb M1: O25, O 36 t/m O39: 1: 0-0,5**
Opgegeven bemonsteringsdatum : **16/03/2020**

Asbestonderzoek

Initialen analist : M.A.
Datum geanalyseerd : 30-03-2020

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (**S**).

Massa aangeleverde monster : 15670 g
Droge massa aangeleverde monster : 13978 g
Percentage droogrest : **89,2** **m/m %**
Type zeving : nat

zeeffractie (mm)	massa zeeffractie (gram)	percentage zeeffractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	12707,0	92,5	18,2	0,14	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	456,6	3,3	60,2	13,18	0	0,0
1-2 mm	198,8	1,4	66,4	33,40	0	0,0
2-4 mm	107,0	0,8	107,0	100,00	0	0,0
4-8 mm	145,8	1,1	145,8	100,00	0	0,0
8-20 mm	121,6	0,9	121,6	100,00	0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	**13736,8**	**100,0**	**519,2**		**0**	**0,0**

	asbest totaal			serpentijn asbest			amfibool asbest		
zeeffractie (mm)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm	-								
0,5-1 mm	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,0
1-2 mm	0,0	0,0	0,3	0,0	0,0	0,3	0,0	0,0	0,0
2-4 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4-8 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8-20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Totaal	**<0,5**	**0,0**	**0,5**	**<0,5**	**0,0**	**0,5**	**0,0**	**0,0**	**0,0**

Aangetroffen type asbest : Geen
Bijzonderheden waargenomen : Geen

Serpentijn asbest is chrysotiel.
Amfibool asbest is amosiet, crocidoliet, actinoliet, anthophylliet en tremoliet.

De bepalingsgrens is bepaald voor de zeeffracties kleiner dan 4 mm. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties te sommeren.
Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht, de analyse is uitgevoerd conform NEN 5896.

gebondenheid	serpentijn asbest	amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	0,0	0,0	0,0
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	0,0	0,0	

Gewogen concentratie (serpentijnasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<0,5 mg/kg ds**

De gewogen asbestconcentratie wordt berekend uit de niet-afgeronde gehalten aan serpentijn en amfibool asbest. De weergegeven resultaten zijn afgerond.

Verklaring kwalitatief onderzoek zeeffractie <0,5 mm:
- : geen asbest waargenomen

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).
- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : **1019083**
Uw Project omschrijving : **P1900414 Parkhaven asb. Onverdacht deel**
Opdrachtgever : **Hopman en Peters B.V.**

Monstercode : **6284897**
Uw referentie : **Asb M2: O23, O24, O26, O27, O34: Asb M2: O23, O24, O26, O27, O34: 0-0,5**
Opgegeven bemonsteringsdatum : **16/03/2020**

Asbestonderzoek

Initialen analist : K.A.
Datum geanalyseerd : 27-03-2020

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (**S**).

Massa aangeleverde monster : 13800 g
Droge massa aangeleverde monster : 12130 g
Percentage droogrest : **87,9** **m/m %**
Type zeving : nat

zeeffractie (mm)	massa zeeffractie (gram)	percentage zeeffractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	11190,6	93,6	12,6	0,11	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	354,6	3,0	70,2	19,80	0	0,0
1-2 mm	146,4	1,2	65,8	44,95	0	0,0
2-4 mm	94,6	0,8	94,6	100,00	0	0,0
4-8 mm	119,0	1,0	119,0	100,00	0	0,0
8-20 mm	49,2	0,4	49,2	100,00	0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	**11954,4**	**100,0**	**411,4**		**0**	**0,0**

	asbest totaal			serpentijn asbest			amfibool asbest		
zeeffractie (mm)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm	-								
0,5-1 mm	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0
1-2 mm	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,0
2-4 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4-8 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8-20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Totaal	**<0,4**	**0,0**	**0,3**	**<0,4**	**0,0**	**0,3**	**0,0**	**0,0**	**0,0**

Aangetroffen type asbest : Geen
Bijzonderheden waargenomen : Geen

Serpentijn asbest is chrysotiel.
Amfibool asbest is amosiet, crocidoliet, actinoliet, anthophylliet en tremoliet.

De bepalingsgrens is bepaald voor de zeeffracties kleiner dan 4 mm. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties te sommeren.
Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht, de analyse is uitgevoerd conform NEN 5896.

gebondenheid	serpentijn asbest	amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	0,0	0,0	0,0
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	0,0	0,0	

Gewogen concentratie (serpentijnasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<0,4 mg/kg ds**

De gewogen asbestconcentratie wordt berekend uit de niet-afgeronde gehalten aan serpentijn en amfibool asbest. De weergegeven resultaten zijn afgerond.

Verklaring kwalitatief onderzoek zeeffractie <0,5 mm:
- : geen asbest waargenomen

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).
- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Project code	:	**1019083**
Uw Project omschrijving	:	**P1900414 Parkhaven asb. Onverdacht deel**
Opdrachtgever	:	**Hopman en Peters B.V.**

Monstercode	:	**6284898**
Uw referentie	:	**Asb M3: O17 t/m O21: Asb M3: O17 t/m O21: 0-0,5**
Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**16/03/2020**

Asbestonderzoek

Initialen analist : P.J.
Datum geanalyseerd : 31-03-2020

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (**S**).

Massa aangeleverde monster : 13720 g
Droge massa aangeleverde monster : 12362 g
Percentage droogrest : **90,1** **m/m %**
Type zeving : nat

zeeffractie (mm)	massa zeeffractie (gram)	percentage zeeffractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	11111,8	91,8	10,2	0,09	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	334,4	2,8	90,0	26,91	0	0,0
1-2 mm	191,0	1,6	73,0	38,22	0	0,0
2-4 mm	134,0	1,1	134,0	100,00	0	0,0
4-8 mm	192,0	1,6	192,0	100,00	0	0,0
8-20 mm	146,2	1,2	146,2	100,00	0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	**12109,4**	**100,0**	**645,4**		**0**	**0,0**

	asbest totaal			serpentijn asbest			amfibool asbest		
zeeffractie (mm)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm	-								
0,5-1 mm	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0
1-2 mm	0,0	0,0	0,3	0,0	0,0	0,3	0,0	0,0	0,0
2-4 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4-8 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8-20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Totaal	**<0,4**	**0,0**	**0,3**	**<0,4**	**0,0**	**0,3**	**0,0**	**0,0**	**0,0**

Aangetroffen type asbest : Geen
Bijzonderheden waargenomen : Geen

Serpentijn asbest is chrysotiel.
Amfibool asbest is amosiet, crocidoliet, actinoliet, anthophylliet en tremoliet.

De bepalingsgrens is bepaald voor de zeeffracties kleiner dan 4 mm. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties te sommeren.
Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht, de analyse is uitgevoerd conform NEN 5896.

gebondenheid	serpentijn asbest	amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	0,0	0,0	0,0
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	0,0	0,0	

Gewogen concentratie (serpentijnasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<0,4 mg/kg ds**

De gewogen asbestconcentratie wordt berekend uit de niet-afgeronde gehalten aan serpentijn en amfibool asbest. De weergegeven resultaten zijn afgerond.

Verklaring kwalitatief onderzoek zeeffractie <0,5 mm:
- : geen asbest waargenomen

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).
- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Project code : **1019083**
Uw Project omschrijving : **P1900414 Parkhaven asb. Onverdacht deel**
Opdrachtgever : **Hopman en Peters B.V.**

Monstercode : **6284899**
Uw referentie : **Asb M4: O5 t/m O9: Asb M4: O5 t/m O9: 0-0,5**
Opgegeven bemonsteringsdatum : **16/03/2020**

Asbestonderzoek

Initialen analist : M.M.
Datum geanalyseerd : 30-03-2020

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (**S**).

Massa aangeleverde monster : 14310 g
Droge massa aangeleverde monster : 13222 g
Percentage droogrest : **92,4** **m/m %**
Type zeving : nat

zeeffractie (mm)	massa zeeffractie (gram)	percentage zeeffractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	11912,4	91,8	12,5	0,10	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	401,0	3,1	101,4	25,29	0	0,0
1-2 mm	251,8	1,9	91,8	36,46	0	0,0
2-4 mm	149,4	1,2	149,4	100,00	0	0,0
4-8 mm	145,2	1,1	145,2	100,00	0	0,0
8-20 mm	113,2	0,9	113,2	100,00	0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	**12973,0**	**100,0**	**613,5**		**0**	**0,0**

	asbest totaal			serpentijn asbest			amfibool asbest		
zeeffractie (mm)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm	-								
0,5-1 mm	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0
1-2 mm	0,0	0,0	0,3	0,0	0,0	0,3	0,0	0,0	0,0
2-4 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4-8 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8-20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Totaal	**<0,4**	**0,0**	**0,3**	**<0,4**	**0,0**	**0,3**	**0,0**	**0,0**	**0,0**

Aangetroffen type asbest : Geen
Bijzonderheden waargenomen : Geen

Serpentijn asbest is chrysotiel.
Amfibool asbest is amosiet, crocidoliet, actinoliet, anthophylliet en tremoliet.

De bepalingsgrens is bepaald voor de zeeffracties kleiner dan 4 mm. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties te sommeren.
Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht, de analyse is uitgevoerd conform NEN 5896.

gebondenheid	serpentijn asbest	amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	0,0	0,0	0,0
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	0,0	0,0	

Gewogen concentratie (serpentijnasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<0,4 mg/kg ds**

De gewogen asbestconcentratie wordt berekend uit de niet-afgeronde gehalten aan serpentijn en amfibool asbest. De weergegeven resultaten zijn afgerond.

Verklaring kwalitatief onderzoek zeeffractie <0,5 mm:
- : geen asbest waargenomen

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).
- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Project code : **1019083**
Uw Project omschrijving : **P1900414 Parkhaven asb. Onverdacht deel**
Opdrachtgever : **Hopman en Peters B.V.**

Monstercode : **6284900**
Uw referentie : **Asb M5: O26, O27, O34: Asb M5: O26, O27, O34: 0,5-1**
Opgegeven bemonsteringsdatum : **25/03/2020**

Asbestonderzoek

Initialen analist : K.K.
Datum geanalyseerd : 31-03-2020

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (**S**).

Massa aangeleverde monster : 13850 g
Droge massa aangeleverde monster : 12562 g
Percentage droogrest : **90,7** **m/m %**
Type zeving : nat

zeeffractie (mm)	massa zeeffractie (gram)	percentage zeeffractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	11167,0	90,5	12,7	0,11	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	46,3	0,4	9,2	19,87	0	0,0
1-2 mm	114,7	0,9	56,1	48,91	0	0,0
2-4 mm	118,9	1,0	118,9	100,00	0	0,0
4-8 mm	245,8	2,0	245,8	100,00	0	0,0
8-20 mm	642,5	5,2	642,5	100,00	0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	**12335,2**	**100,0**	**1085,2**		**0**	**0,0**

	asbest totaal			serpentijn asbest			amfibool asbest		
zeeffractie (mm)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm	-								
0,5-1 mm	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0
1-2 mm	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,0
2-4 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4-8 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8-20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Totaal	**<0,3**	**0,0**	**0,3**	**<0,3**	**0,0**	**0,3**	**0,0**	**0,0**	**0,0**

Aangetroffen type asbest : Geen
Bijzonderheden waargenomen : Geen

Serpentijn asbest is chrysotiel.
Amfibool asbest is amosiet, crocidoliet, actinoliet, anthophylliet en tremoliet.

De bepalingsgrens is bepaald voor de zeeffracties kleiner dan 4 mm. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties te sommeren.
Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht, de analyse is uitgevoerd conform NEN 5896.

gebondenheid	serpentijn asbest	amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	0,0	0,0	0,0
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	0,0	0,0	

Gewogen concentratie (serpentijnasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<0,3 mg/kg ds**

De gewogen asbestconcentratie wordt berekend uit de niet-afgeronde gehalten aan serpentijn en amfibool asbest. De weergegeven resultaten zijn afgerond.

Verklaring kwalitatief onderzoek zeeffractie <0,5 mm:
- : geen asbest waargenomen

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).
- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Project code : **1019083**
Uw Project omschrijving : **P1900414 Parkhaven asb. Onverdacht deel**
Opdrachtgever : **Hopman en Peters B.V.**

Monstercode : **6284901**
Uw referentie : **Asb M6: O5, O6, O11, 012: Asb M6: O5, O6, O11, 012: 0,5-1**
Opgegeven bemonsteringsdatum : **25/03/2020**

Asbestonderzoek

Initialen analist : M.A.
Datum geanalyseerd : 30-03-2020

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (**S**).

Massa aangeleverde monster : 14400 g
Droge massa aangeleverde monster : 12211 g
Percentage droogrest : **84,8** **m/m %**
Type zeving : nat

zeeffractie (mm)	massa zeeffractie (gram)	percentage zeeffractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	10967,2	91,2	18,2	0,17	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	372,6	3,1	60,4	16,21	0	0,0
1-2 mm	223,8	1,9	107,2	47,90	0	0,0
2-4 mm	128,8	1,1	128,8	100,00	0	0,0
4-8 mm	193,0	1,6	193,0	100,00	0	0,0
8-20 mm	139,2	1,2	139,2	100,00	0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	**12024,6**	**100,0**	**646,8**		**0**	**0,0**

	asbest totaal			serpentijn asbest			amfibool asbest		
zeeffractie (mm)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm	-								
0,5-1 mm	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,0
1-2 mm	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,0
2-4 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4-8 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8-20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Totaal	**<0,4**	**0,0**	**0,3**	**<0,4**	**0,0**	**0,3**	**0,0**	**0,0**	**0,0**

Aangetroffen type asbest : Geen
Bijzonderheden waargenomen : Geen

Serpentijn asbest is chrysotiel.
Amfibool asbest is amosiet, crocidoliet, actinoliet, anthophylliet en tremoliet.

De bepalingsgrens is bepaald voor de zeeffracties kleiner dan 4 mm. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties te sommeren.
Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht, de analyse is uitgevoerd conform NEN 5896.

gebondenheid	serpentijn asbest	amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	0,0	0,0	0,0
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	0,0	0,0	

Gewogen concentratie (serpentijnasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<0,4 mg/kg ds**

De gewogen asbestconcentratie wordt berekend uit de niet-afgeronde gehalten aan serpentijn en amfibool asbest. De weergegeven resultaten zijn afgerond.

Verklaring kwalitatief onderzoek zeeffractie <0,5 mm:
- : geen asbest waargenomen

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).
- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Project code	:	**1019083**
Uw Project omschrijving	:	**P1900414 Parkhaven asb. Onverdacht deel**
Opdrachtgever	:	**Hopman en Peters B.V.**

Monstercode	:	**6284902**
Uw referentie	:	**Asb M7: O6 t/m O8, 12, 13, 15 t/m 17 : Asb M7: O6 t/m O8, 12, 13, 15 t/m 17 : 1-2**
Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**25/03/2020**

Asbestonderzoek

Initialen analist : M.M.
Datum geanalyseerd : 30-03-2020

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (**S**).

Massa aangeleverde monster : 15140 g
Droge massa aangeleverde monster : 12627 g
Percentage droogrest : **83,4** **m/m %**
Type zeving : nat

zeeffractie (mm)	massa zeeffractie (gram)	percentage zeeffractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	11928,0	96,0	12,5	0,10	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	65,6	0,5	16,2	24,70	0	0,0
1-2 mm	46,0	0,4	20,2	43,91	0	0,0
2-4 mm	57,0	0,5	57,0	100,00	0	0,0
4-8 mm	138,8	1,1	138,8	100,00	0	0,0
8-20 mm	191,2	1,5	191,2	100,00	0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	**12426,6**	**100,0**	**435,9**		**0**	**0,0**

	asbest totaal			serpentijn asbest			amfibool asbest		
zeeffractie (mm)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm	-								
0,5-1 mm	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0
1-2 mm	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,0
2-4 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4-8 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8-20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Totaal	**<0,3**	**0,0**	**0,3**	**<0,3**	**0,0**	**0,3**	**0,0**	**0,0**	**0,0**

Aangetroffen type asbest : Geen
Bijzonderheden waargenomen : Geen

Serpentijn asbest is chrysotiel.
Amfibool asbest is amosiet, crocidoliet, actinoliet, anthophylliet en tremoliet.

De bepalingsgrens is bepaald voor de zeeffracties kleiner dan 4 mm. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties te sommeren.
Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht, de analyse is uitgevoerd conform NEN 5896.

gebondenheid	serpentijn asbest	amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	0,0	0,0	0,0
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	0,0	0,0	

Gewogen concentratie (serpentijnasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<0,3 mg/kg ds**

De gewogen asbestconcentratie wordt berekend uit de niet-afgeronde gehalten aan serpentijn en amfibool asbest. De weergegeven resultaten zijn afgerond.

Verklaring kwalitatief onderzoek zeeffractie <0,5 mm:
- : geen asbest waargenomen

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).
- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : **1019083**
Uw Project omschrijving : **P1900414 Parkhaven asb. Onverdacht deel**
Opdrachtgever : **Hopman en Peters B.V.**

Monstercode : **6284903**
Uw referentie : **Asb M8: O18 t/m O21, O27 en O34: Asb M8: O18 t/m O21, O27 en O34: 1-2**
Opgegeven bemonsteringsdatum : **25/03/2020**

Asbestonderzoek

Initialen analist : G.N.
Datum geanalyseerd : 30-03-2020

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (**S**).

Massa aangeleverde monster : 14400 g
Droge massa aangeleverde monster : 13363 g
Percentage droogrest : **92,8** **m/m %**
Type zeving : nat

zeeffractie (mm)	massa zeeffractie (gram)	percentage zeeffractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	12771,5	97,3	12,7	0,10	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	75,6	0,6	17,8	23,54	0	0,0
1-2 mm	99,0	0,8	28,6	28,89	0	0,0
2-4 mm	42,8	0,3	42,8	100,00	0	0,0
4-8 mm	62,4	0,5	62,4	100,00	0	0,0
8-20 mm	70,6	0,5	70,6	100,00	0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	**13121,9**	**100,0**	**234,9**		**0**	**0,0**

	asbest totaal			serpentijn asbest			amfibool asbest		
zeeffractie (mm)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm	-								
0,5-1 mm	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0
1-2 mm	0,0	0,0	0,4	0,0	0,0	0,4	0,0	0,0	0,0
2-4 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4-8 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8-20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Totaal	**<0,5**	**0,0**	**0,4**	**<0,5**	**0,0**	**0,4**	**0,0**	**0,0**	**0,0**

Aangetroffen type asbest : Geen
Bijzonderheden waargenomen : Geen

Serpentijn asbest is chrysotiel.
Amfibool asbest is amosiet, crocidoliet, actinoliet, anthophylliet en tremoliet.

De bepalingsgrens is bepaald voor de zeeffracties kleiner dan 4 mm. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties te sommeren.
Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht, de analyse is uitgevoerd conform NEN 5896.

gebondenheid	serpentijn asbest	amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	0,0	0,0	0,0
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	0,0	0,0	

Gewogen concentratie (serpentijnasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<0,5 mg/kg ds**

De gewogen asbestconcentratie wordt berekend uit de niet-afgeronde gehalten aan serpentijn en amfibool asbest. De weergegeven resultaten zijn afgerond.

Verklaring kwalitatief onderzoek zeeffractie <0,5 mm:
- : geen asbest waargenomen

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).
- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Project code	:	**1019083**
Uw Project omschrijving	:	**P1900414 Parkhaven asb. Onverdacht deel**
Opdrachtgever	:	**Hopman en Peters B.V.**

Monstercode	:	**6284904**
Uw referentie	:	**Asb M9: O7 en O8 11 t/m 13, 15 t/m 17: Asb M9: O7 en O8 11 t/m 13, 15 t/m 17: 2-3**
Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**25/03/2020**

Asbestonderzoek

Initialen analist : M.A.
Datum geanalyseerd : 30-03-2020

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (**S**).

Massa aangeleverde monster : 16590 g
Droge massa aangeleverde monster : 11580 g
Percentage droogrest : **69,8** **m/m %**
Type zeving : nat

zeeffractie (mm)	massa zeeffractie (gram)	percentage zeeffractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	10854,0	95,3	17,6	0,16	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	190,4	1,7	41,8	21,95	17	146,3
1-2 mm	29,0	0,3	9,6	33,10	11	157,6
2-4 mm	76,2	0,7	76,2	100,00	9	287,1
4-8 mm	106,0	0,9	106,0	100,00	0	0,0
8-20 mm	128,8	1,1	128,8	100,00	0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	**11384,4**	**100,0**	**380,0**		**37**	**591,0**

	asbest totaal			serpentijn asbest			amfibool asbest		
zeeffractie (mm)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm	+								
0,5-1 mm	1,2	0,0	3,4	0,6	0,0	1,7	0,6	0,0	1,7
1-2 mm	0,8	0,0	2,6	0,4	0,0	1,3	0,4	0,0	1,3
2-4 mm	0,5	0,0	1,0	0,3	0,0	0,5	0,3	0,0	0,5
4-8 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8-20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Totaal	**2,5**	**0,0**	**7,0**	**1,3**	**0,0**	**3,5**	**1,3**	**0,0**	**3,5**

Aangetroffen type asbest : Serpentijn en Amfibool
Bijzonderheden waargenomen : Geen

Serpentijn asbest is chrysotiel.
Amfibool asbest is amosiet, crocidoliet, actinoliet, anthophylliet en tremoliet.

De bepalingsgrens is bepaald voor de zeeffracties kleiner dan 4 mm. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties te sommeren.
Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht, de analyse is uitgevoerd conform NEN 5896.

gebondenheid	serpentijn asbest	amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	0,0	0,0	0,0
niet hecht	1,3	1,3	2,5
totaal afgerond	1,3	1,3	

Gewogen concentratie (serpentijnasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **14 mg/kg ds**

De gewogen asbestconcentratie wordt berekend uit de niet-afgeronde gehalten aan serpentijn en amfibool asbest. De weergegeven resultaten zijn afgerond.

Verklaring kwalitatief onderzoek zeeffractie <0,5 mm:
+ : enkele losse vezels

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).
- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Project code	:	**1019083**
Uw Project omschrijving	:	**P1900414 Parkhaven asb. Onverdacht deel**
Opdrachtgever	:	**Hopman en Peters B.V.**

Monstercode	:	**6284904**
Uw referentie	:	**Asb M9: O7 en O8 11 t/m 13, 15 t/m 17: Asb M9: O7 en O8 11 t/m 13, 15 t/m 17: 2-3**
Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**25/03/2020**

Asbestonderzoek - productidentificatie

zeeffractie (mm)	materiaal	gebondenheid	asbestsoort	percentage (m/m %)
0.5-1 mm	vezelbundel	niet hecht	chrysotiel	0.1-2
			crocidoliet	0.1-2
1-2 mm	vezelbundel	niet hecht	chrysotiel	0.1-2
			crocidoliet	0.1-2
2-4 mm	vezelbundel	niet hecht	chrysotiel	0.1-2
			crocidoliet	0.1-2

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).
- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Project code	:	**1019083**
Uw Project omschrijving	:	**P1900414 Parkhaven asb. Onverdacht deel**
Opdrachtgever	:	**Hopman en Peters B.V.**

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

De volgende informatie is indien van toepassing verstrekt door de opdrachtgever:
Project omschrijving, Monsterreferentie(s), Opgegeven bemonsteringsdatum, Matrix, Monsterdiepte, Potnr (Barcode), Veldgegevens, Veldwaarnemingen en Bemonsteringsdata. De opgegeven bemonsteringsdatum kan van invloed zijn op de geldigheid van de resultaten.

Asbest
Individuele monsters van dit project zijn als asbest verdacht gekwalificeerd. De analysedeelmonsters zijn met beschermende maatregelen in het laboratorium in behandeling genomen.

Opmerking bij project:	- Eurofins Omegam heeft het asbestonderzoek in dit/deze monster(s) uitgevoerd volgens de NEN 5898, en zoals beschreven in een aparte bijlage als onderdeel van dit analysecertificaat. Voor de analyseresultaten van het asbestonderzoek geldt dat Eurofins Omegam de analyse heeft uitgevoerd in de monsters die de opdrachtgever, zoals deze staan vermeld in de koptekst van dit analysecertificaat, zelf heeft genomen of laten nemen en aan Eurofins Omegam heeft aangeboden. Eurofins Omegam draagt geen verantwoordelijkheid inzake de herkomst en representativiteit alsmede de veiligheid tijdens de monsterneming.

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Project code	:	**1019083**
Uw Project omschrijving	:	**P1900414 Parkhaven asb. Onverdacht deel**
Opdrachtgever	:	**Hopman en Peters B.V.**

Analysemethoden in Grond (AS3000)

AS3000
In dit analysecertificaat zijn de met 'S' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de analysemethoden beschreven in het "Accreditatieschema Laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek (AS SIKB 3000)". Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

Asbestonderzoek	:	Conform AS3070 prestatieblad 1 en NEN 5898

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

eurofins | Omegam

Hopman en Peters B.V.
T.a.v. de heer R. de Nijs
Postbus 253
3700AG ZEIST

Uw kenmerk	:	P1900414 Parkhaven Verd. (asb)
Ons kenmerk	:	Project 1019282
Validatieref.	:	1019282_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode	:	YTII-DZRZ-YAFI-YUJO
Bijlage(n)	:	11 tabel(len) + 1 bijlage(n)

Amsterdam, 31 maart 2020

Hierbij zend ik u de resultaten van het laboratoriumonderzoek dat op uw verzoek is uitgevoerd in de door u aangeboden monsters.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking werden gesteld.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door Eurofins Omegam volgens de methoden zoals ze zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat L086 en/of in de bundel "Analysevoorschriften Eurofins Omegam". De in dit onderzoek uitgevoerde onderzoeksmethoden van de geaccrediteerde analyses zijn in een aparte bijlage als onderdeel van dit analyse-certificaat opgenomen. De methoden zijn, voor zover mogelijk, ontleend aan de accreditatieprogramma's/schema's en NEN- EN- en/of ISO-voorschriften.

Ik wijs u erop dat het analyse-certificaat alleen in zijn geheel mag worden gereproduceerd. Ik vertrouw erop uw opdracht volledig en naar tevredenheid te hebben uitgevoerd. Heeft u naar aanleiding van deze rapportage nog vragen, dan verzoek ik u contact op te nemen met onze klantenservice.

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,

Ing. J. Tukker
Manager productie

Op dit certificaat zijn onze algemene voorwaarden van toepassing.
Dit analyse-certificaat mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Omegam B.V.
H.J.E. Wenckbachweg 120
NL-1114 AD Amsterdam-Duivendrecht
Nederland

T +31-(0)20-597 66 80

CSOmegam@eurofins.com
www.eurofins.nl

IBAN NL 16 BNPA 0227667980
BIC BNPANL2A
BTW nr. NL8139.67.132.B01
KvK nr. 34215654

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : **1019282**
Uw Project omschrijving : **P1900414 Parkhaven Verd. (asb)**
Opdrachtgever : **Hopman en Peters B.V.**

Monstercode : **6285391**
Uw referentie : **Asb M16: V02, V04, V06, V08, V09, V11: 1: 0-0,5**
Opgegeven bemonsteringsdatum : **20/03/2020**

Asbestonderzoek

Initialen analist : J.T.M.D.S
Datum geanalyseerd : 30-03-2020

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (**S**).

Massa aangeleverde monster : 14190 g
Droge massa aangeleverde monster : 12984 g
Percentage droogrest : **91,5** **m/m %**
Type zeving : nat

zeeffractie (mm)	massa zeeffractie (gram)	percentage zeeffractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	12208,4	95,5	12,9	0,11	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	166,8	1,3	47,0	28,18	0	0,0
1-2 mm	144,4	1,1	64,8	44,88	0	0,0
2-4 mm	95,0	0,7	95,0	100,00	0	0,0
4-8 mm	113,4	0,9	113,4	100,00	0	0,0
8-20 mm	54,6	0,4	54,6	100,00	0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	**12782,6**	**100,0**	**387,7**		**0**	**0,0**

	asbest totaal			serpentijn asbest			amfibool asbest		
zeeffractie (mm)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm	-								
0,5-1 mm	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0
1-2 mm	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,0
2-4 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4-8 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8-20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Totaal	**<0,3**	**0,0**	**0,3**	**<0,3**	**0,0**	**0,3**	**0,0**	**0,0**	**0,0**

Aangetroffen type asbest : Geen
Bijzonderheden waargenomen : Geen

Serpentijn asbest is chrysotiel.
Amfibool asbest is amosiet, crocidoliet, actinoliet, anthophylliet en tremoliet.

De bepalingsgrens is bepaald voor de zeeffracties kleiner dan 4 mm. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties te sommeren.
Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht, de analyse is uitgevoerd conform NEN 5896.

gebondenheid	serpentijn asbest	amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	0,0	0,0	0,0
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	0,0	0,0	

Gewogen concentratie (serpentijnasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<0,3 mg/kg ds**

De gewogen asbestconcentratie wordt berekend uit de niet-afgeronde gehalten aan serpentijn en amfibool asbest. De weergegeven resultaten zijn afgerond.

Verklaring kwalitatief onderzoek zeeffractie <0,5 mm:
- : geen asbest waargenomen

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).
- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Project code	:	**1019282**
Uw Project omschrijving	:	**P1900414 Parkhaven Verd. (asb)**
Opdrachtgever	:	**Hopman en Peters B.V.**

Monstercode	:	**6285392**
Uw referentie	:	**Asb M17: V10, V12, V13, V23: Asb M17: V10, V12, V13, V23: 0,1-0,5**
Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**20/03/2020**

Asbestonderzoek

Initialen analist : A.S.
Datum geanalyseerd : 27-03-2020

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (**S**).

Massa aangeleverde monster : 16570 g
Droge massa aangeleverde monster : 15857 g
Percentage droogrest : **95,7** **m/m %**
Type zeving : nat

zeeffractie (mm)	massa zeeffractie (gram)	percentage zeeffractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	13329,6	85,7	12,4	0,09	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	957,8	6,2	191,8	20,03	0	0,0
1-2 mm	888,2	5,7	226,6	25,51	0	0,0
2-4 mm	152,2	1,0	152,2	100,00	0	0,0
4-8 mm	119,2	0,8	119,2	100,00	0	0,0
8-20 mm	113,8	0,7	113,8	100,00	0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	**15560,8**	**100,0**	**816,0**		**0**	**0,0**

	asbest totaal			serpentijn asbest			amfibool asbest		
zeeffractie (mm)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm	-								
0,5-1 mm	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0
1-2 mm	0,0	0,0	0,4	0,0	0,0	0,4	0,0	0,0	0,0
2-4 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4-8 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8-20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Totaal	**<0,5**	**0,0**	**0,4**	**<0,5**	**0,0**	**0,4**	**0,0**	**0,0**	**0,0**

Aangetroffen type asbest : Geen
Bijzonderheden waargenomen : Geen

Serpentijn asbest is chrysotiel.
Amfibool asbest is amosiet, crocidoliet, actinoliet, anthophylliet en tremoliet.

De bepalingsgrens is bepaald voor de zeeffracties kleiner dan 4 mm. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties te sommeren.
Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht, de analyse is uitgevoerd conform NEN 5896.

gebondenheid	serpentijn asbest	amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	0,0	0,0	0,0
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	0,0	0,0	

Gewogen concentratie (serpentijnasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<0,5 mg/kg ds**

De gewogen asbestconcentratie wordt berekend uit de niet-afgeronde gehalten aan serpentijn en amfibool asbest. De weergegeven resultaten zijn afgerond.

Verklaring kwalitatief onderzoek zeeffractie <0,5 mm:
- : geen asbest waargenomen

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).
- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Project code : **1019282**
Uw Project omschrijving : **P1900414 Parkhaven Verd. (asb)**
Opdrachtgever : **Hopman en Peters B.V.**

Monstercode : **6285393**
Uw referentie : **Asb M18: V14 t/m V22: Asb M18: V14 t/m V22: 0-0,5**
Opgegeven bemonsteringsdatum : **20/03/2020**

Asbestonderzoek

Initialen analist : J.T.M.D.S
Datum geanalyseerd : 30-03-2020

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (**S**).

Massa aangeleverde monster : 14160 g
Droge massa aangeleverde monster : 12801 g
Percentage droogrest : **90,4** **m/m %**
Type zeving : nat

zeeffractie (mm)	massa zeeffractie (gram)	percentage zeeffractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	11750,7	93,3	12,9	0,11	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	277,2	2,2	73,8	26,62	0	0,0
1-2 mm	210,8	1,7	44,8	21,25	0	0,0
2-4 mm	96,8	0,8	96,8	100,00	1	25,0
4-8 mm	131,0	1,0	131,0	100,00	0	0,0
8-20 mm	126,2	1,0	126,2	100,00	1	256,3
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	**12592,7**	**100,0**	**485,5**		**2**	**281,3**

	asbest totaal			serpentijn asbest			amfibool asbest		
zeeffractie (mm)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm	-								
0,5-1 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
1-2 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
2-4 mm	0,2	0,2	0,3	0,2	0,2	0,3	0,0	0,0	0,0
4-8 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8-20 mm	2,5	2,0	3,1	2,5	2,0	3,1	0,0	0,0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Totaal	**2,8**	**2,2**	**3,4**	**2,8**	**2,2**	**3,4**	**0,0**	**0,0**	**0,0**

Aangetroffen type asbest : Serpentijn
Bijzonderheden waargenomen : Geen

Serpentijn asbest is chrysotiel.
Amfibool asbest is amosiet, crocidoliet, actinoliet, anthophylliet en tremoliet.

De bepalingsgrens is bepaald voor de zeeffracties kleiner dan 4 mm. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties te sommeren.
Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht, de analyse is uitgevoerd conform NEN 5896.

gebondenheid	serpentijn asbest	amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	2,8	0,0	2,8
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	2,8	0,0	

Gewogen concentratie (serpentijnasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **2,8 mg/kg ds**

De gewogen asbestconcentratie wordt berekend uit de niet-afgeronde gehalten aan serpentijn en amfibool asbest. De weergegeven resultaten zijn afgerond.

Verklaring kwalitatief onderzoek zeeffractie <0,5 mm:
- : geen asbest waargenomen

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).
- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Project code	:	**1019282**
Uw Project omschrijving	:	**P1900414 Parkhaven Verd. (asb)**
Opdrachtgever	:	**Hopman en Peters B.V.**

Monstercode	:	**6285393**
Uw referentie	:	**Asb M18: V14 t/m V22: Asb M18: V14 t/m V22: 0-0,5**
Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**20/03/2020**

Asbestonderzoek - productidentificatie

zeeffractie (mm)	materiaal	gebondenheid	asbestsoort	percentage (m/m %)
2-4 mm	cement, vlakke plaat	hecht	chrysotiel	10-15
8-20 mm	cement, vlakke plaat	hecht	chrysotiel	10-15

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).
- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Project code	:	**1019282**
Uw Project omschrijving	:	**P1900414 Parkhaven Verd. (asb)**
Opdrachtgever	:	**Hopman en Peters B.V.**

Monstercode	:	**6285394**
Uw referentie	:	**Asb M19: V02, 04, 06, 08, 09 en 11: Asb M19: V02, 04, 06, 08, 09 en 11: 0,5-1,0**
Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**19/03/2020**

Asbestonderzoek

Initialen analist : M.M.
Datum geanalyseerd : 30-03-2020

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (**S**).

Massa aangeleverde monster : 13980 g
Droge massa aangeleverde monster : 11603 g
Percentage droogrest : **83,0** **m/m %**
Type zeving : nat

zeeffractie (mm)	massa zeeffractie (gram)	percentage zeeffractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	10092,0	88,8	12,5	0,12	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	493,6	4,3	66,4	13,45	0	0,0
1-2 mm	371,4	3,3	76,4	20,57	0	0,0
2-4 mm	144,4	1,3	144,4	100,00	0	0,0
4-8 mm	134,2	1,2	134,2	100,00	1	233,6
8-20 mm	135,4	1,2	135,4	100,00	0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	**11371,0**	**100,0**	**569,3**		**1**	**233,6**

	asbest totaal			serpentijn asbest			amfibool asbest		
zeeffractie (mm)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm	-								
0,5-1 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
1-2 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
2-4 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4-8 mm	2,6	2,1	3,1	2,6	2,1	3,1	0,0	0,0	0,0
8-20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Totaal	**2,6**	**2,1**	**3,1**	**2,6**	**2,1**	**3,1**	**0,0**	**0,0**	**0,0**

Aangetroffen type asbest : Serpentijn
Bijzonderheden waargenomen : Geen

Serpentijn asbest is chrysotiel.
Amfibool asbest is amosiet, crocidoliet, actinoliet, anthophylliet en tremoliet.

De bepalingsgrens is bepaald voor de zeeffracties kleiner dan 4 mm. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties te sommeren.
Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht, de analyse is uitgevoerd conform NEN 5896.

gebondenheid	serpentijn asbest	amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	2,6	0,0	2,6
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	2,6	0,0	

Gewogen concentratie (serpentijnasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **2,6 mg/kg ds**

De gewogen asbestconcentratie wordt berekend uit de niet-afgeronde gehalten aan serpentijn en amfibool asbest. De weergegeven resultaten zijn afgerond.

Verklaring kwalitatief onderzoek zeeffractie <0,5 mm:
- : geen asbest waargenomen

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).
- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Project code	:	**1019282**
Uw Project omschrijving	:	**P1900414 Parkhaven Verd. (asb)**
Opdrachtgever	:	**Hopman en Peters B.V.**

Monstercode	:	**6285394**
Uw referentie	:	**Asb M19: V02, 04, 06, 08, 09 en 11: Asb M19: V02, 04, 06, 08, 09 en 11: 0,5-1,0**
Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**19/03/2020**

Asbestonderzoek - productidentificatie

zeeffractie (mm)	materiaal	gebondenheid	asbestsoort	percentage (m/m %)
4-8 mm	cement, vlakke plaat	hecht	chrysotiel	10-15

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).
- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Project code	:	**1019282**
Uw Project omschrijving	:	**P1900414 Parkhaven Verd. (asb)**
Opdrachtgever	:	**Hopman en Peters B.V.**

Monstercode	:	**6285395**
Uw referentie	:	**Asb M20: V01, 05, 10, 12, 14, 15 18, 22 : Asb M20: V01, V05, V10, V12, V14, V15, V18, V22: 0,5-1**
Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**19/03/2020**

Asbestonderzoek

Initialen analist : A.M.
Datum geanalyseerd : 31-03-2020

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (**S**).

Massa aangeleverde monster : 16090 g
Droge massa aangeleverde monster : 15318 g
Percentage droogrest : **95,2** **m/m %**
Type zeving : nat

zeeffractie (mm)	massa zeeffractie (gram)	percentage zeeffractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	8187,3	54,5	13,4	0,16	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	1754,4	11,7	193,8	11,05	0	0,0
1-2 mm	1924,4	12,8	480,2	24,95	0	0,0
2-4 mm	797,2	5,3	797,2	100,00	1	17,5
4-8 mm	950,0	6,3	950,0	100,00	1	26,0
8-20 mm	1409,3	9,4	1409,3	100,00	0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	**15022,6**	**100,0**	**3843,9**		**2**	**43,5**

	asbest totaal			serpentijn asbest			amfibool asbest		
zeeffractie (mm)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm	-								
0,5-1 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
1-2 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
2-4 mm	0,1	0,1	0,2	0,1	0,1	0,2	0,0	0,0	0,0
4-8 mm	0,2	0,2	0,3	0,2	0,2	0,3	0,0	0,0	0,0
8-20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Totaal	**0,4**	**0,3**	**0,4**	**0,4**	**0,3**	**0,4**	**0,0**	**0,0**	**0,0**

Aangetroffen type asbest : Serpentijn
Bijzonderheden waargenomen : Geen

Serpentijn asbest is chrysotiel.
Amfibool asbest is amosiet, crocidoliet, actinoliet, anthophylliet en tremoliet.

De bepalingsgrens is bepaald voor de zeeffracties kleiner dan 4 mm. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties te sommeren.
Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht, de analyse is uitgevoerd conform NEN 5896.

gebondenheid	serpentijn asbest	amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	0,2	0,0	0,2
niet hecht	0,1	0,0	0,1
totaal afgerond	0,4	0,0	

Gewogen concentratie (serpentijnasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **0,4 mg/kg ds**

De gewogen asbestconcentratie wordt berekend uit de niet-afgeronde gehalten aan serpentijn en amfibool asbest. De weergegeven resultaten zijn afgerond.

Verklaring kwalitatief onderzoek zeeffractie <0,5 mm:

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).
- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Project code	:	**1019282**
Uw Project omschrijving	:	**P1900414 Parkhaven Verd. (asb)**
Opdrachtgever	:	**Hopman en Peters B.V.**

- : geen asbest waargenomen

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).
- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Project code	:	**1019282**
Uw Project omschrijving	:	**P1900414 Parkhaven Verd. (asb)**
Opdrachtgever	:	**Hopman en Peters B.V.**
Monstercode	:	**6285395**
Uw referentie	:	**Asb M20: V01, 05, 10, 12, 14, 15 18, 22 : Asb M20: V01, V05, V10, V12, V14, V15, V18, V22: 0,5-1**
Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**19/03/2020**

Asbestonderzoek - productidentificatie

zeeffractie (mm)	materiaal	gebondenheid	asbestsoort	percentage (m/m %)
2-4 mm	koord	niet hecht	chrysotiel	10-15
4-8 mm	cement, vlakke plaat	hecht	chrysotiel	10-15

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).
- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Project code : **1019282**
Uw Project omschrijving : **P1900414 Parkhaven Verd. (asb)**
Opdrachtgever : **Hopman en Peters B.V.**

Monstercode : **6285396**
Uw referentie : **Asb M21: V01, V12, V16 t/m V21: Asb M21: V01, V12, V16 t/m V21: 1-1,5**
Opgegeven bemonsteringsdatum : **19/03/2020**

Asbestonderzoek

Initialen analist : A.M.
Datum geanalyseerd : 30-03-2020

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (**S**).

Massa aangeleverde monster : 14390 g
Droge massa aangeleverde monster : 13987 g
Percentage droogrest : **97,2** **m/m %**
Type zeving : nat

zeeffractie (mm)	massa zeeffractie (gram)	percentage zeeffractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	11700,5	85,4	13,4	0,11	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	849,8	6,2	192,4	22,64	0	0,0
1-2 mm	450,0	3,3	189,8	42,18	0	0,0
2-4 mm	176,2	1,3	176,2	100,00	0	0,0
4-8 mm	221,0	1,6	221,0	100,00	0	0,0
8-20 mm	298,0	2,2	298,0	100,00	0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	**13695,5**	**100,0**	**1090,8**		**0**	**0,0**

	asbest totaal			serpentijn asbest			amfibool asbest		
zeeffractie (mm)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm	-								
0,5-1 mm	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0
1-2 mm	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,0
2-4 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4-8 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8-20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Totaal	**<0,3**	**0,0**	**0,3**	**<0,3**	**0,0**	**0,3**	**0,0**	**0,0**	**0,0**

Aangetroffen type asbest : Geen
Bijzonderheden waargenomen : Geen

Serpentijn asbest is chrysotiel.
Amfibool asbest is amosiet, crocidoliet, actinoliet, anthophylliet en tremoliet.

De bepalingsgrens is bepaald voor de zeeffracties kleiner dan 4 mm. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties te sommeren.
Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht, de analyse is uitgevoerd conform NEN 5896.

gebondenheid	serpentijn asbest	amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	0,0	0,0	0,0
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	0,0	0,0	

Gewogen concentratie (serpentijnasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<0,3 mg/kg ds**

De gewogen asbestconcentratie wordt berekend uit de niet-afgeronde gehalten aan serpentijn en amfibool asbest. De weergegeven resultaten zijn afgerond.

Verklaring kwalitatief onderzoek zeeffractie <0,5 mm:
- : geen asbest waargenomen

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).
- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Project code	:	**1019282**
Uw Project omschrijving	:	**P1900414 Parkhaven Verd. (asb)**
Opdrachtgever	:	**Hopman en Peters B.V.**

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

De volgende informatie is indien van toepassing verstrekt door de opdrachtgever:
Project omschrijving, Monsterreferentie(s), Opgegeven bemonsteringsdatum, Matrix, Monsterdiepte, Potnr (Barcode), Veldgegevens, Veldwaarnemingen en Bemonsteringsdata. De opgegeven bemonsteringsdatum kan van invloed zijn op de geldigheid van de resultaten.

Asbest
Individuele monsters van dit project zijn als asbest verdacht gekwalificeerd. De analysedeelmonsters zijn met beschermende maatregelen in het laboratorium in behandeling genomen.

Opmerking bij project:	- Eurofins Omegam heeft het asbestonderzoek in dit/deze monster(s) uitgevoerd volgens de NEN 5898, en zoals beschreven in een aparte bijlage als onderdeel van dit analysecertificaat. Voor de analyseresultaten van het asbestonderzoek geldt dat Eurofins Omegam de analyse heeft uitgevoerd in de monsters die de opdrachtgever, zoals deze staan vermeld in de koptekst van dit analysecertificaat, zelf heeft genomen of laten nemen en aan Eurofins Omegam heeft aangeboden. Eurofins Omegam draagt geen verantwoordelijkheid inzake de herkomst en representativiteit alsmede de veiligheid tijdens de monsterneming.

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Project code	:	**1019282**
Uw Project omschrijving	:	**P1900414 Parkhaven Verd. (asb)**
Opdrachtgever	:	**Hopman en Peters B.V.**

Analysemethoden in Grond (AS3000)

AS3000
In dit analysecertificaat zijn de met 'S' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de analysemethoden beschreven in het "Accreditatieschema Laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek (AS SIKB 3000)". Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

Asbestonderzoek	:	Conform AS3070 prestatieblad 1 en NEN 5898

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

eurofins | Omegam

Hopman en Peters B.V.
T.a.v. de heer R. de Nijs
Postbus 253
3700AG ZEIST

Uw kenmerk	:	P1900414 Parkhaven asb. Bouwplots
Ons kenmerk	:	Project 1019285
Validatieref.	:	1019285_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode	:	TMNF-USQS-FIMY-JWCR
Bijlage(n)	:	7 tabel(len) + 1 bijlage(n)

Amsterdam, 31 maart 2020

Hierbij zend ik u de resultaten van het laboratoriumonderzoek dat op uw verzoek is uitgevoerd in de door u aangeboden monsters.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking werden gesteld.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door Eurofins Omegam volgens de methoden zoals ze zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat L086 en/of in de bundel "Analysevoorschriften Eurofins Omegam". De in dit onderzoek uitgevoerde onderzoeksmethoden van de geaccrediteerde analyses zijn in een aparte bijlage als onderdeel van dit analyse-certificaat opgenomen. De methoden zijn, voor zover mogelijk, ontleend aan de accreditatieprogramma's/schema's en NEN- EN- en/of ISO-voorschriften.

Ik wijs u erop dat het analyse-certificaat alleen in zijn geheel mag worden gereproduceerd. Ik vertrouw erop uw opdracht volledig en naar tevredenheid te hebben uitgevoerd. Heeft u naar aanleiding van deze rapportage nog vragen, dan verzoek ik u contact op te nemen met onze klantenservice.

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,

Ing. J. Tukker
Manager productie

Op dit certificaat zijn onze algemene voorwaarden van toepassing.
Dit analyse-certificaat mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Omegam B.V.
H.J.E. Wenckbachweg 120
NL-1114 AD Amsterdam-Duivendrecht
Nederland

T +31-(0)20-597 66 80

CSOmegam@eurofins.com
www.eurofins.nl

IBAN NL 16 BNPA 0227667980
BIC BNPANL2A
BTW nr. NL8139.67.132.B01
KvK nr. 34215654

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Project code	:	**1019285**
Uw Project omschrijving	:	**P1900414 Parkhaven asb. Bouwplots**
Opdrachtgever	:	**Hopman en Peters B.V.**

Monstercode	:	**6285406**
Uw referentie	:	**Asb M10: B01,B02A,B04 B06A,B07: 1: 0-0,5**
Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**19/03/2020**

Asbestonderzoek

Initialen analist : K.K.
Datum geanalyseerd : 31-03-2020

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (**S**).

Massa aangeleverde monster : 14180 g
Droge massa aangeleverde monster : 13301 g
Percentage droogrest : **93,8** **m/m %**
Type zeving : nat

zeeffractie (mm)	massa zeeffractie (gram)	percentage zeeffractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	6292,0	48,2	12,7	0,20	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	596,3	4,6	88,0	14,76	0	0,0
1-2 mm	413,4	3,2	167,0	40,40	0	0,0
2-4 mm	440,1	3,4	440,1	100,00	0	0,0
4-8 mm	918,9	7,0	918,9	100,00	0	0,0
8-20 mm	2717,4	20,8	2717,4	100,00	0	0,0
>20 mm	1678,9	12,9	1678,9	100,00	0	0,0
Totaal	**13057,0**	**100,0**	**6023,0**		**0**	**0,0**

	asbest totaal			serpentijn asbest			amfibool asbest		
zeeffractie (mm)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm	-								
0,5-1 mm	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,0
1-2 mm	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,0
2-4 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4-8 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8-20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Totaal	**<0,4**	**0,0**	**0,4**	**<0,4**	**0,0**	**0,4**	**0,0**	**0,0**	**0,0**

Aangetroffen type asbest : Geen
Bijzonderheden waargenomen : Geen

Serpentijn asbest is chrysotiel.
Amfibool asbest is amosiet, crocidoliet, actinoliet, anthophylliet en tremoliet.

De bepalingsgrens is bepaald voor de zeeffracties kleiner dan 4 mm. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties te sommeren.
Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht, de analyse is uitgevoerd conform NEN 5896.

gebondenheid	serpentijn asbest	amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	0,0	0,0	0,0
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	0,0	0,0	

Gewogen concentratie (serpentijnasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<0,4 mg/kg ds**

De gewogen asbestconcentratie wordt berekend uit de niet-afgeronde gehalten aan serpentijn en amfibool asbest. De weergegeven resultaten zijn afgerond.

Verklaring kwalitatief onderzoek zeeffractie <0,5 mm:
- : geen asbest waargenomen

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).
- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Project code	:	**1019285**
Uw Project omschrijving	:	**P1900414 Parkhaven asb. Bouwplots**
Opdrachtgever	:	**Hopman en Peters B.V.**

Monstercode	:	**6285407**
Uw referentie	:	**Asb M11: B 9 t/m B12, B15 en B17 : Asb M11: B 9 t/m B12, B15 en B17 : 0-0,5**
Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**19/03/2020**

Asbestonderzoek

Initialen analist : J.T.M.D.S
Datum geanalyseerd : 30-03-2020

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (**S**).

Massa aangeleverde monster : 13440 g
Droge massa aangeleverde monster : 12513 g
Percentage droogrest : **93,1** **m/m %**
Type zeving : nat

zeeffractie (mm)	massa zeeffractie (gram)	percentage zeeffractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	11090,7	90,5	12,9	0,12	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	388,8	3,2	57,4	14,76	0	0,0
1-2 mm	187,6	1,5	65,6	34,97	0	0,0
2-4 mm	135,2	1,1	135,2	100,00	0	0,0
4-8 mm	207,4	1,7	207,4	100,00	0	0,0
8-20 mm	251,6	2,1	251,6	100,00	0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	**12261,3**	**100,0**	**730,1**		**0**	**0,0**

	asbest totaal			serpentijn asbest			amfibool asbest		
zeeffractie (mm)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm	-								
0,5-1 mm	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,0
1-2 mm	0,0	0,0	0,3	0,0	0,0	0,3	0,0	0,0	0,0
2-4 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4-8 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8-20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Totaal	**<0,5**	**0,0**	**0,5**	**<0,5**	**0,0**	**0,5**	**0,0**	**0,0**	**0,0**

Aangetroffen type asbest : Geen
Bijzonderheden waargenomen : Geen

Serpentijn asbest is chrysotiel.
Amfibool asbest is amosiet, crocidoliet, actinoliet, anthophylliet en tremoliet.

De bepalingsgrens is bepaald voor de zeeffracties kleiner dan 4 mm. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties te sommeren.
Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht, de analyse is uitgevoerd conform NEN 5896.

gebondenheid	serpentijn asbest	amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	0,0	0,0	0,0
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	0,0	0,0	

Gewogen concentratie (serpentijnasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<0,5 mg/kg ds**

De gewogen asbestconcentratie wordt berekend uit de niet-afgeronde gehalten aan serpentijn en amfibool asbest. De weergegeven resultaten zijn afgerond.

Verklaring kwalitatief onderzoek zeeffractie <0,5 mm:
- : geen asbest waargenomen

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).
- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Project code : **1019285**
Uw Project omschrijving : **P1900414 Parkhaven asb. Bouwplots**
Opdrachtgever : **Hopman en Peters B.V.**

Monstercode : **6285408**
Uw referentie : **Asb M12 : B16, B21 en B24: Asb M12 : B16, B21 en B24: 0,5-1**
Opgegeven bemonsteringsdatum : **19/03/2020**

Asbestonderzoek

Initialen analist : J.T.M.D.S
Datum geanalyseerd : 30-03-2020

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (**S**).

Massa aangeleverde monster : 15640 g
Droge massa aangeleverde monster : 13857 g
Percentage droogrest : **88,6** **m/m %**
Type zeving : nat

zeeffractie (mm)	massa zeeffractie (gram)	percentage zeeffractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	12950,1	95,4	12,9	0,10	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	281,0	2,1	40,2	14,31	0	0,0
1-2 mm	108,6	0,8	22,6	20,81	0	0,0
2-4 mm	69,2	0,5	69,2	100,00	0	0,0
4-8 mm	80,6	0,6	80,6	100,00	0	0,0
8-20 mm	84,0	0,6	84,0	100,00	0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	**13573,5**	**100,0**	**309,5**		**0**	**0,0**

	asbest totaal			serpentijn asbest			amfibool asbest		
zeeffractie (mm)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm	-								
0,5-1 mm	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,0
1-2 mm	0,0	0,0	0,5	0,0	0,0	0,5	0,0	0,0	0,0
2-4 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4-8 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8-20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Totaal	**<0,7**	**0,0**	**0,7**	**<0,7**	**0,0**	**0,7**	**0,0**	**0,0**	**0,0**

Aangetroffen type asbest : Geen
Bijzonderheden waargenomen : Geen

Serpentijn asbest is chrysotiel.
Amfibool asbest is amosiet, crocidoliet, actinoliet, anthophylliet en tremoliet.

De bepalingsgrens is bepaald voor de zeeffracties kleiner dan 4 mm. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties te sommeren.
Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht, de analyse is uitgevoerd conform NEN 5896.

gebondenheid	serpentijn asbest	amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	0,0	0,0	0,0
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	0,0	0,0	

Gewogen concentratie (serpentijnasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<0,7 mg/kg ds**

De gewogen asbestconcentratie wordt berekend uit de niet-afgeronde gehalten aan serpentijn en amfibool asbest. De weergegeven resultaten zijn afgerond.

Verklaring kwalitatief onderzoek zeeffractie <0,5 mm:
- : geen asbest waargenomen

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).
- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Project code	:	**1019285**
Uw Project omschrijving	:	**P1900414 Parkhaven asb. Bouwplots**
Opdrachtgever	:	**Hopman en Peters B.V.**

Monstercode	:	**6285409**
Uw referentie	:	**Asb M13: B09, B15, B17, B19, B23 B25: Asb M13: B09, B15, B17, B19, B23 B25: 1-2**
Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**19/03/2020**

Asbestonderzoek

Initialen analist : J.T.M.D.S
Datum geanalyseerd : 30-03-2020

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (**S**).

Massa aangeleverde monster : 14460 g
Droge massa aangeleverde monster : 13592 g
Percentage droogrest : **94,0** **m/m %**
Type zeving : nat

zeeffractie (mm)	massa zeeffractie (gram)	percentage zeeffractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	9655,6	72,4	12,9	0,13	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	1347,4	10,1	190,8	14,16	0	0,0
1-2 mm	451,2	3,4	123,0	27,26	0	0,0
2-4 mm	259,6	1,9	259,6	100,00	0	0,0
4-8 mm	827,8	6,2	827,8	100,00	0	0,0
8-20 mm	787,6	5,9	787,6	100,00	0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	**13329,2**	**100,0**	**2201,7**		**0**	**0,0**

	asbest totaal			serpentijn asbest			amfibool asbest		
zeeffractie (mm)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm	-								
0,5-1 mm	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,0
1-2 mm	0,0	0,0	0,4	0,0	0,0	0,4	0,0	0,0	0,0
2-4 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4-8 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8-20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Totaal	**<0,6**	**0,0**	**0,5**	**<0,6**	**0,0**	**0,5**	**0,0**	**0,0**	**0,0**

Aangetroffen type asbest : Geen
Bijzonderheden waargenomen : Geen

Serpentijn asbest is chrysotiel.
Amfibool asbest is amosiet, crocidoliet, actinoliet, anthophylliet en tremoliet.

De bepalingsgrens is bepaald voor de zeeffracties kleiner dan 4 mm. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties te sommeren.
Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht, de analyse is uitgevoerd conform NEN 5896.

gebondenheid	serpentijn asbest	amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	0,0	0,0	0,0
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	0,0	0,0	

Gewogen concentratie (serpentijnasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<0,6 mg/kg ds**

De gewogen asbestconcentratie wordt berekend uit de niet-afgeronde gehalten aan serpentijn en amfibool asbest. De weergegeven resultaten zijn afgerond.

Verklaring kwalitatief onderzoek zeeffractie <0,5 mm:
- : geen asbest waargenomen

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).
- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Project code : **1019285**
Uw Project omschrijving : **P1900414 Parkhaven asb. Bouwplots**
Opdrachtgever : **Hopman en Peters B.V.**

Monstercode : **6285410**
Uw referentie : **Asb M14: B13A, B14, B21,B24: Asb M14: B13A, B14, B21,B24: 1-2**
Opgegeven bemonsteringsdatum : **19/03/2020**

Asbestonderzoek

Initialen analist : M.A.
Datum geanalyseerd : 31-03-2020

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (**S**).

Massa aangeleverde monster : 14700 g
Droge massa aangeleverde monster : 13715 g
Percentage droogrest : **93,3** **m/m %**
Type zeving : nat

zeeffractie (mm)	massa zeeffractie (gram)	percentage zeeffractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	13072,6	97,0	6,0	0,05	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	99,8	0,7	27,1	27,15	0	0,0
1-2 mm	77,8	0,6	23,4	30,08	0	0,0
2-4 mm	70,8	0,5	70,8	100,00	0	0,0
4-8 mm	81,7	0,6	81,7	100,00	0	0,0
8-20 mm	69,8	0,5	69,8	100,00	0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	**13472,5**	**100,0**	**278,8**		**0**	**0,0**

	asbest totaal			serpentijn asbest			amfibool asbest		
zeeffractie (mm)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm	-								
0,5-1 mm	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0
1-2 mm	0,0	0,0	0,3	0,0	0,0	0,3	0,0	0,0	0,0
2-4 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4-8 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8-20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Totaal	**<0,4**	**0,0**	**0,4**	**<0,4**	**0,0**	**0,4**	**0,0**	**0,0**	**0,0**

Aangetroffen type asbest : Geen
Bijzonderheden waargenomen : Geen

Serpentijn asbest is chrysotiel.
Amfibool asbest is amosiet, crocidoliet, actinoliet, anthophylliet en tremoliet.

De bepalingsgrens is bepaald voor de zeeffracties kleiner dan 4 mm. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties te sommeren.
Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht, de analyse is uitgevoerd conform NEN 5896.

gebondenheid	serpentijn asbest	amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	0,0	0,0	0,0
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	0,0	0,0	

Gewogen concentratie (serpentijnasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<0,4 mg/kg ds**

De gewogen asbestconcentratie wordt berekend uit de niet-afgeronde gehalten aan serpentijn en amfibool asbest. De weergegeven resultaten zijn afgerond.

Verklaring kwalitatief onderzoek zeeffractie <0,5 mm:
- : geen asbest waargenomen

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).
- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Project code : **1019285**
Uw Project omschrijving : **P1900414 Parkhaven asb. Bouwplots**
Opdrachtgever : **Hopman en Peters B.V.**

Monstercode : **6285411**
Uw referentie : **Asb M15: B08,B13A, B14, B21,B24: Asb M15: B08,B13A, B14, B21,B24: 2-3**
Opgegeven bemonsteringsdatum : **19/03/2020**

Asbestonderzoek

Initialen analist : K.A.
Datum geanalyseerd : 31-03-2020

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (**S**).

Massa aangeleverde monster : 14050 g
Droge massa aangeleverde monster : 12434 g
Percentage droogrest : **88,5** **m/m %**
Type zeving : nat

zeeffractie (mm)	massa zeeffractie (gram)	percentage zeeffractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	11540,6	95,0	18,0	0,16	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	251,0	2,1	60,6	24,14	0	0,0
1-2 mm	113,4	0,9	37,2	32,80	0	0,0
2-4 mm	65,2	0,5	65,2	100,00	0	0,0
4-8 mm	78,8	0,6	78,8	100,00	0	0,0
8-20 mm	93,2	0,8	93,2	100,00	0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	**12142,2**	**100,0**	**353,0**		**0**	**0,0**

	asbest totaal			serpentijn asbest			amfibool asbest		
zeeffractie (mm)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm	-								
0,5-1 mm	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0
1-2 mm	0,0	0,0	0,3	0,0	0,0	0,3	0,0	0,0	0,0
2-4 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4-8 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8-20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Totaal	**<0,5**	**0,0**	**0,4**	**<0,5**	**0,0**	**0,4**	**0,0**	**0,0**	**0,0**

Aangetroffen type asbest : Geen
Bijzonderheden waargenomen : Geen

Serpentijn asbest is chrysotiel.
Amfibool asbest is amosiet, crocidoliet, actinoliet, anthophylliet en tremoliet.

De bepalingsgrens is bepaald voor de zeeffracties kleiner dan 4 mm. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties te sommeren.
Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht, de analyse is uitgevoerd conform NEN 5896.

gebondenheid	serpentijn asbest	amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	0,0	0,0	0,0
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	0,0	0,0	

Gewogen concentratie (serpentijnasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<0,5 mg/kg ds**

De gewogen asbestconcentratie wordt berekend uit de niet-afgeronde gehalten aan serpentijn en amfibool asbest. De weergegeven resultaten zijn afgerond.

Verklaring kwalitatief onderzoek zeeffractie <0,5 mm:
- : geen asbest waargenomen

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).
- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Project code	:	**1019285**
Uw Project omschrijving	:	**P1900414 Parkhaven asb. Bouwplots**
Opdrachtgever	:	**Hopman en Peters B.V.**

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

De volgende informatie is indien van toepassing verstrekt door de opdrachtgever:
Project omschrijving, Monsterreferentie(s), Opgegeven bemonsteringsdatum, Matrix, Monsterdiepte, Potnr (Barcode), Veldgegevens, Veldwaarnemingen en Bemonsteringsdata. De opgegeven bemonsteringsdatum kan van invloed zijn op de geldigheid van de resultaten.

Asbest
Individuele monsters van dit project zijn als asbest verdacht gekwalificeerd. De analysedeelmonsters zijn met beschermende maatregelen in het laboratorium in behandeling genomen.

Opmerking bij project:	- Eurofins Omegam heeft het asbestonderzoek in dit/deze monster(s) uitgevoerd volgens de NEN 5898, en zoals beschreven in een aparte bijlage als onderdeel van dit analysecertificaat. Voor de analyseresultaten van het asbestonderzoek geldt dat Eurofins Omegam de analyse heeft uitgevoerd in de monsters die de opdrachtgever, zoals deze staan vermeld in de koptekst van dit analysecertificaat, zelf heeft genomen of laten nemen en aan Eurofins Omegam heeft aangeboden. Eurofins Omegam draagt geen verantwoordelijkheid inzake de herkomst en representativiteit alsmede de veiligheid tijdens de monsterneming.

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Project code	:	**1019285**
Uw Project omschrijving	:	**P1900414 Parkhaven asb. Bouwplots**
Opdrachtgever	:	**Hopman en Peters B.V.**

Analysemethoden in Grond (AS3000)

AS3000
In dit analysecertificaat zijn de met 'S' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de analysemethoden beschreven in het "Accreditatieschema Laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek (AS SIKB 3000)". Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

Asbestonderzoek	:	Conform AS3070 prestatieblad 1 en NEN 5898

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

eurofins | Omegam

TESTEN RvA L 086 kwaliteitswaarborg bodembeheer AS3000

Hopman en Peters B.V.
T.a.v. de heer R. de Nijs
Postbus 253
3700AG ZEIST

Uw kenmerk	:	P1900414-Parkhaven te Rotterdam
Ons kenmerk	:	Project 1028587
Validatieref.	:	1028587_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode	:	KWDI-DNYS-YGMQ-GCCP
Bijlage(n)	:	8 tabel(len) + 4 bijlage(n)

Amsterdam, 29 april 2020

Hierbij zend ik u de resultaten van het laboratoriumonderzoek dat op uw verzoek is uitgevoerd in de door u aangeboden monsters.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking werden gesteld.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door Eurofins Omegam volgens de methoden zoals ze zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat L086 en/of in de bundel "Analysevoorschriften Eurofins Omegam". De in dit onderzoek uitgevoerde onderzoeksmethoden van de geaccrediteerde analyses zijn in een aparte bijlage als onderdeel van dit analyse-certificaat opgenomen. De methoden zijn, voor zover mogelijk, ontleend aan de accreditatieprogramma's/schema's en NEN- EN- en/of ISO-voorschriften.

Ik wijs u erop dat het analyse-certificaat alleen in zijn geheel mag worden gereproduceerd. Ik vertrouw erop uw opdracht volledig en naar tevredenheid te hebben uitgevoerd. Heeft u naar aanleiding van deze rapportage nog vragen, dan verzoek ik u contact op te nemen met onze klantenservice.

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,

Ing. J. Tukker
Manager productie

Op dit certificaat zijn onze algemene voorwaarden van toepassing.
Dit analyse-certificaat mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Omegam B.V.
H.J.E. Wenckbachweg 120
NL-1114 AD Amsterdam-Duivendrecht
Nederland

T +31-(0)20-597 66 80

CSOmegam@eurofins.com
www.eurofins.nl

IBAN NL 16 BNPA 0227667980
BIC BNPANL2A
BTW nr. NL8139.67.132.B01
KvK nr. 34215654

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Project code	:	**1028587**
Uw Project omschrijving	:	**P1900414-Parkhaven te Rotterdam**
Opdrachtgever	:	**Hopman en Peters B.V.**

Uw Monsterreferenties
6310217 = B09, B09: 0-50
6310218 = B10, B10: 0-50
6310219 = B11, B11: 0-50

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**19/03/2020**	**19/03/2020**	**17/03/2020**
Ontvangstdatum opdracht	:	**21/04/2020**	**21/04/2020**	**21/04/2020**
Startdatum	:	**21/04/2020**	**21/04/2020**	**21/04/2020**
Monstercode	:	**6310217**	**6310218**	**6310219**
Uw Matrix	:	**Grond**	**Grond**	**Grond**

Monstervoorbewerking					
S	AS3000 (steekmonster)		**uitgevoerd**	**uitgevoerd**	**uitgevoerd**
S	gewicht artefact	g	**n.v.t.**	**n.v.t.**	**n.v.t.**
S	soort artefact		n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
S	voorbewerking AS3000		**uitgevoerd**	**uitgevoerd**	**uitgevoerd**
Algemeen onderzoek - fysisch					
S	droge stof	%	**84,9**	**84,0**	**72,1**
S	organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	**4,1**	**3,8**	**6,5**
S	lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	**< 1**	**6,4**	**< 1**
Anorganische parameters - metalen					
S	koper (Cu)	mg/kg ds	**30**	**44**	**120**
S	lood (Pb)	mg/kg ds	**86**	**120**	**320**
S	zink (Zn)	mg/kg ds	**230**	**400**	**1000**

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).
- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Project code	:	**1028587**
Uw Project omschrijving	:	**P1900414-Parkhaven te Rotterdam**
Opdrachtgever	:	**Hopman en Peters B.V.**

Uw Monsterreferenties
6310220 = B12, B12: 0-50
6310221 = B13A, B13A: 0-50
6310222 = B14, B14: 0-50

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**19/03/2020**	**16/03/2020**	**16/03/2020**
Ontvangstdatum opdracht	:	**21/04/2020**	**21/04/2020**	**21/04/2020**
Startdatum	:	**21/04/2020**	**21/04/2020**	**21/04/2020**
Monstercode	:	**6310220**	**6310221**	**6310222**
Uw Matrix	:	**Grond**	**Grond**	**Grond**

Monstervoorbewerking					
S	AS3000 (steekmonster)		**uitgevoerd**	**uitgevoerd**	**uitgevoerd**
S	gewicht artefact	g	**n.v.t.**	**n.v.t.**	**n.v.t.**
S	soort artefact		n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
S	voorbewerking AS3000		**uitgevoerd**	**uitgevoerd**	**uitgevoerd**
Algemeen onderzoek - fysisch					
S	droge stof	%	**87,3**	**82,5**	**94,0**
S	organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	**2,3**	**3,3**	**< 0,2**
S	lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	**8,4**	**11,2**	**2,4**
Anorganische parameters - metalen					
S	koper (Cu)	mg/kg ds	**31**	**37**	**< 5,0**
S	lood (Pb)	mg/kg ds	**88**	**86**	**12**
S	zink (Zn)	mg/kg ds	**260**	**180**	**35**

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).
- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Project code	:	**1028587**
Uw Project omschrijving	:	**P1900414-Parkhaven te Rotterdam**
Opdrachtgever	:	**Hopman en Peters B.V.**

Uw Monsterreferenties
6310223 = B18A, B18A tot 3m: 0-50
6310224 = B21, B21: 0-50
6310225 = B24, B24: 0-50

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**16/03/2020**	**16/03/2020**	**16/03/2020**
Ontvangstdatum opdracht	:	**21/04/2020**	**21/04/2020**	**21/04/2020**
Startdatum	:	**21/04/2020**	**21/04/2020**	**21/04/2020**
Monstercode	:	**6310223**	**6310224**	**6310225**
Uw Matrix	:	**Grond**	**Grond**	**Grond**

Monstervoorbewerking					
S	AS3000 (steekmonster)		**uitgevoerd**	**uitgevoerd**	**uitgevoerd**
S	gewicht artefact	g	**n.v.t.**	**n.v.t.**	**n.v.t.**
S	soort artefact		n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
S	voorbewerking AS3000		**uitgevoerd**	**uitgevoerd**	**uitgevoerd**
Algemeen onderzoek - fysisch					
S	droge stof	%	**78,1**	**78,5**	**80,7**
S	organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	**5,0**	**3,6**	**3,1**
S	lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	**1,3**	**15,2**	**10,3**
Anorganische parameters - metalen					
S	koper (Cu)	mg/kg ds	**45**	**39**	**86**
S	lood (Pb)	mg/kg ds	**100**	**89**	**210**
S	zink (Zn)	mg/kg ds	**340**	**270**	**750**

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).
- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Project code	:	**1028587**
Uw Project omschrijving	:	**P1900414-Parkhaven te Rotterdam**
Opdrachtgever	:	**Hopman en Peters B.V.**

Uw Monsterreferenties
6310226 = B01, B01: 150-200
6310227 = B02A, B02A: 150-200
6310228 = B03, B03: 100-150

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**23/03/2020**	**23/03/2020**	**17/03/2020**
Ontvangstdatum opdracht	:	**21/04/2020**	**21/04/2020**	**21/04/2020**
Startdatum	:	**21/04/2020**	**21/04/2020**	**21/04/2020**
Monstercode	:	**6310226**	**6310227**	**6310228**
Uw Matrix	:	**Grond**	**Grond**	**Grond**

Monstervoorbewerking					
S	AS3000 (steekmonster)		**uitgevoerd**	**uitgevoerd**	**uitgevoerd**
S	gewicht artefact	g	**n.v.t.**	**n.v.t.**	**n.v.t.**
S	soort artefact		n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
S	voorbewerking AS3000		**uitgevoerd**	**uitgevoerd**	**uitgevoerd**
Algemeen onderzoek - fysisch					
S	droge stof	%	**85,7**	**84,8**	**85,4**
S	organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	**1,5**	**0,9**	**1,9**
S	lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	**5,5**	**3,4**	**< 1**
Anorganische parameters - metalen					
S	koper (Cu)	mg/kg ds	**37**	**22**	**13**
S	lood (Pb)	mg/kg ds	**77**	**85**	**45**
S	zink (Zn)	mg/kg ds	**230**	**100**	**86**

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).
- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Project code	:	**1028587**
Uw Project omschrijving	:	**P1900414-Parkhaven te Rotterdam**
Opdrachtgever	:	**Hopman en Peters B.V.**

Uw Monsterreferenties
6310229 = B04, B04: 100-150
6310230 = B05, B05: 200-230
6310231 = B07, B07: 150-200

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**23/03/2020**	**17/03/2020**	**23/03/2020**
Ontvangstdatum opdracht	:	**21/04/2020**	**21/04/2020**	**21/04/2020**
Startdatum	:	**21/04/2020**	**21/04/2020**	**21/04/2020**
Monstercode	:	**6310229**	**6310230**	**6310231**
Uw Matrix	:	**Grond**	**Grond**	**Grond**

Monstervoorbewerking					
S	AS3000 (steekmonster)		**uitgevoerd**	**uitgevoerd**	**uitgevoerd**
S	gewicht artefact	g	**n.v.t.**	**n.v.t.**	**n.v.t.**
S	soort artefact		n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
S	voorbewerking AS3000		**uitgevoerd**	**uitgevoerd**	**uitgevoerd**
Algemeen onderzoek - fysisch					
S	droge stof	%	**93,5**	**91,4**	**81,2**
S	organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	**0,5**	**0,6**	**1,8**
S	lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	**3,3**	**1,8**	**2,8**
Anorganische parameters - metalen					
S	koper (Cu)	mg/kg ds	**< 5,0**	**5,5**	**9,3**
S	lood (Pb)	mg/kg ds	**10**	**19**	**51**
S	zink (Zn)	mg/kg ds	**58**	**75**	**61**

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).
- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Project code	:	**1028587**
Uw Project omschrijving	:	**P1900414-Parkhaven te Rotterdam**
Opdrachtgever	:	**Hopman en Peters B.V.**

Uw Monsterreferenties
6310232 = B08, B08: 170-220
6310233 = B01, B01: 250-300
6310234 = B02A, B02A: 200-250

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**17/03/2020**	**23/03/2020**	**23/03/2020**
Ontvangstdatum opdracht	:	**21/04/2020**	**21/04/2020**	**21/04/2020**
Startdatum	:	**21/04/2020**	**21/04/2020**	**21/04/2020**
Monstercode	:	**6310232**	**6310233**	**6310234**
Uw Matrix	:	**Grond**	**Grond**	**Grond**

Monstervoorbewerking					
S	AS3000 (steekmonster)		**uitgevoerd**	**uitgevoerd**	**uitgevoerd**
S	gewicht artefact	g	**n.v.t.**	**n.v.t.**	**n.v.t.**
S	soort artefact		n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
S	voorbewerking AS3000		**uitgevoerd**	**uitgevoerd**	**uitgevoerd**
Algemeen onderzoek - fysisch					
S	droge stof	%	**77,5**	**77,3**	**77,1**
S	organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	**1,0**	**1,0**	**7,3**
S	lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	**2,5**	**4,4**	**10,0**
Anorganische parameters - metalen					
S	koper (Cu)	mg/kg ds	**13**	**19**	**30**
S	lood (Pb)	mg/kg ds	**66**	**51**	**120**
S	zink (Zn)	mg/kg ds	**67**	**93**	**170**

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).
- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Project code	:	**1028587**
Uw Project omschrijving	:	**P1900414-Parkhaven te Rotterdam**
Opdrachtgever	:	**Hopman en Peters B.V.**

Uw Monsterreferenties
6310235 = B06A, B06A: 250-300
6310236 = B07, B07: 250-300

Opgegeven bemonsteringsdatum	:		**23/03/2020**	**23/03/2020**
Ontvangstdatum opdracht	:		**21/04/2020**	**21/04/2020**
Startdatum	:		**21/04/2020**	**21/04/2020**
Monstercode	:		**6310235**	**6310236**
Uw Matrix	:		**Grond**	**Grond**
Monstervoorbewerking				
S AS3000 (steekmonster)			**uitgevoerd**	**uitgevoerd**
S gewicht artefact		g	**n.v.t.**	**n.v.t.**
S soort artefact			n.v.t.	n.v.t.
S voorbewerking AS3000			**uitgevoerd**	**uitgevoerd**
Algemeen onderzoek - fysisch				
S droge stof		%	**64,2**	**75,3**
S organische stof (gec. voor lutum)		% (m/m ds)	**5,6**	**1,3**
S lutumgehalte (pipetmethode)		% (m/m ds)	**16,5**	**4,5**
Anorganische parameters - metalen				
S koper (Cu)		mg/kg ds	**41**	**8,5**
S lood (Pb)		mg/kg ds	**220**	**23**
S zink (Zn)		mg/kg ds	**79**	**53**

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).
- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Project code	:	**1028587**
Uw Project omschrijving	:	**P1900414-Parkhaven te Rotterdam**
Opdrachtgever	:	**Hopman en Peters B.V.**

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

De volgende informatie is indien van toepassing verstrekt door de opdrachtgever:
Project omschrijving, Monsterreferentie(s), Opgegeven bemonsteringsdatum, Matrix, Monsterdiepte, Potnr (Barcode), Veldgegevens, Veldwaarnemingen en Bemonsteringsdata. De opgegeven bemonsteringsdatum kan van invloed zijn op de geldigheid van de resultaten.

Organische stof gehalte (gecorrigeerd voor lutum en vrij ijzer in de vorm van Fe2O3)
Het organische stofgehalte is gecorrigeerd voor het in het analysecertificaat gerapporteerde lutumgehalte. Indien het lutumgehalte niet is gerapporteerd is de correctie uitgevoerd met een lutumgehalte van 5,4% (gemiddeld lutumgehalte Nederlandse bodem, AS3010/AS3210, prestatieblad organische stofgehalte in grond/waterbodem). Indien het vrij ijzergehalte is bepaald en groter is dan 5 % m/m, is bij de berekening van het organische stof gecorrigeerd voor dat gehalte aan vrij ijzer.

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Project code	:	**1028587**
Uw Project omschrijving	:	**P1900414-Parkhaven te Rotterdam**
Opdrachtgever	:	**Hopman en Peters B.V.**

Houdbaarheid- & conserveringsopmerkingen

De onderstaande constatering(en) wijzen op een afwijking van het SIKB-protocol 3001 (Conserveringsmethoden en conserveringstermijnen van milieumonsters). Deze afwijking resulteert in de volgende voorgeschreven opmerking: *"Er zijn verschillen met de richtlijnen geconstateerd die de betrouwbaarheid van de gemarkeerde resultaten in dit analyserapport mogelijk hebben beïnvloed."* Deze bijlage vormt samen met andere bijlagen, tabellen en het voorblad, een integraal onderdeel van dit analyse-certificaat.

Uw referentie	:	**B09, B09: 0-50**
Monstercode	:	**6310217**

Opmerking(en) by analyse(s):

Organische stof (gec. voor lutum):	-	De conserveringstermijn is overschreden omdat de opdracht/monster niet binnen de afgesproken termijn is ontvangen/aangeleverd.

Uw referentie	:	**B10, B10: 0-50**
Monstercode	:	**6310218**

Opmerking(en) by analyse(s):

Organische stof (gec. voor lutum):	-	De conserveringstermijn is overschreden omdat de opdracht/monster niet binnen de afgesproken termijn is ontvangen/aangeleverd.

Uw referentie	:	**B11, B11: 0-50**
Monstercode	:	**6310219**

Opmerking(en) by analyse(s):

Organische stof (gec. voor lutum):	-	De conserveringstermijn is overschreden omdat de opdracht/monster niet binnen de afgesproken termijn is ontvangen/aangeleverd.

Uw referentie	:	**B12, B12: 0-50**
Monstercode	:	**6310220**

Opmerking(en) by analyse(s):

Organische stof (gec. voor lutum):	-	De conserveringstermijn is overschreden omdat de opdracht/monster niet binnen de afgesproken termijn is ontvangen/aangeleverd.

Uw referentie	:	**B13A, B13A: 0-50**
Monstercode	:	**6310221**

Opmerking(en) by analyse(s):

Organische stof (gec. voor lutum):	-	De conserveringstermijn is overschreden omdat de opdracht/monster niet binnen de afgesproken termijn is ontvangen/aangeleverd.

Uw referentie	:	**B14, B14: 0-50**
Monstercode	:	**6310222**

Opmerking(en) by analyse(s):

Organische stof (gec. voor lutum):	-	De conserveringstermijn is overschreden omdat de opdracht/monster niet binnen de afgesproken termijn is ontvangen/aangeleverd.

Uw referentie	:	**B18A, B18A tot 3m: 0-50**
Monstercode	:	**6310223**

Opmerking(en) by analyse(s):

Organische stof (gec. voor lutum):	-	De conserveringstermijn is overschreden omdat de opdracht/monster niet binnen de afgesproken termijn is ontvangen/aangeleverd.

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Project code	:	**1028587**
Uw Project omschrijving	:	**P1900414-Parkhaven te Rotterdam**
Opdrachtgever	:	**Hopman en Peters B.V.**

Uw referentie : **B21, B21: 0-50**
Monstercode : **6310224**

Opmerking(en) by analyse(s):
Organische stof (gec. voor lutum): - De conserveringstermijn is overschreden omdat de opdracht/monster niet binnen de afgesproken termijn is ontvangen/aangeleverd.

Uw referentie : **B24, B24: 0-50**
Monstercode : **6310225**

Opmerking(en) by analyse(s):
Organische stof (gec. voor lutum): - De conserveringstermijn is overschreden omdat de opdracht/monster niet binnen de afgesproken termijn is ontvangen/aangeleverd.

Uw referentie : **B01, B01: 150-200**
Monstercode : **6310226**

Opmerking(en) by analyse(s):
Organische stof (gec. voor lutum): - De conserveringstermijn is overschreden omdat de opdracht/monster niet binnen de afgesproken termijn is ontvangen/aangeleverd.

Uw referentie : **B02A, B02A: 150-200**
Monstercode : **6310227**

Opmerking(en) by analyse(s):
Organische stof (gec. voor lutum): - De conserveringstermijn is overschreden omdat de opdracht/monster niet binnen de afgesproken termijn is ontvangen/aangeleverd.

Uw referentie : **B03, B03: 100-150**
Monstercode : **6310228**

Opmerking(en) by analyse(s):
Organische stof (gec. voor lutum): - De conserveringstermijn is overschreden omdat de opdracht/monster niet binnen de afgesproken termijn is ontvangen/aangeleverd.

Uw referentie : **B04, B04: 100-150**
Monstercode : **6310229**

Opmerking(en) by analyse(s):
Organische stof (gec. voor lutum): - De conserveringstermijn is overschreden omdat de opdracht/monster niet binnen de afgesproken termijn is ontvangen/aangeleverd.

Uw referentie : **B05, B05: 200-230**
Monstercode : **6310230**

Opmerking(en) by analyse(s):
Organische stof (gec. voor lutum): - De conserveringstermijn is overschreden omdat de opdracht/monster niet binnen de afgesproken termijn is ontvangen/aangeleverd.

Uw referentie : **B07, B07: 150-200**
Monstercode : **6310231**

Opmerking(en) by analyse(s):
Organische stof (gec. voor lutum): - De conserveringstermijn is overschreden omdat de opdracht/monster niet binnen de afgesproken termijn is ontvangen/aangeleverd.

Uw referentie : **B08, B08: 170-220**
Monstercode : **6310232**

Opmerking(en) by analyse(s):
Organische stof (gec. voor lutum): - De conserveringstermijn is overschreden omdat de opdracht/monster niet binnen de afgesproken termijn is ontvangen/aangeleverd.

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Project code	:	**1028587**
Uw Project omschrijving	:	**P1900414-Parkhaven te Rotterdam**
Opdrachtgever	:	**Hopman en Peters B.V.**

Uw referentie	:	**B01, B01: 250-300**
Monstercode	:	**6310233**

Opmerking(en) by analyse(s):

Organische stof (gec. voor lutum):	-	De conserveringstermijn is overschreden omdat de opdracht/monster niet binnen de afgesproken termijn is ontvangen/aangeleverd.

Uw referentie	:	**B02A, B02A: 200-250**
Monstercode	:	**6310234**

Opmerking(en) by analyse(s):

Organische stof (gec. voor lutum):	-	De conserveringstermijn is overschreden omdat de opdracht/monster niet binnen de afgesproken termijn is ontvangen/aangeleverd.

Uw referentie	:	**B06A, B06A: 250-300**
Monstercode	:	**6310235**

Opmerking(en) by analyse(s):

Organische stof (gec. voor lutum):	-	De conserveringstermijn is overschreden omdat de opdracht/monster niet binnen de afgesproken termijn is ontvangen/aangeleverd.

Uw referentie	:	**B07, B07: 250-300**
Monstercode	:	**6310236**

Opmerking(en) by analyse(s):

Organische stof (gec. voor lutum):	-	De conserveringstermijn is overschreden omdat de opdracht/monster niet binnen de afgesproken termijn is ontvangen/aangeleverd.

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Project code	:	**1028587**
Uw Project omschrijving	:	**P1900414-Parkhaven te Rotterdam**
Opdrachtgever	:	**Hopman en Peters B.V.**

Analysemethoden in Grond (AS3000)

AS3000
In dit analysecertificaat zijn de met 'S' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de analysemethoden beschreven in het "Accreditatieschema Laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek (AS SIKB 3000)". Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

voorbewerking AS3000	:	Conform AS3000 en NEN-EN 16179
Droge stof	:	Conform AS3010 prestatieblad 2
Organische stof (gec. voor lutum)	:	Conform AS3010 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN 5754
Lutumgehalte (pipetmethode)	:	Conform AS3010 prestatieblad 4; gelijkwaardig aan NEN 5753
Koper (Cu)	:	Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Lood (Pb)	:	Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Zink (Zn)	:	Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

eurofins | Omegam

TESTEN RvA L 086

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

Hopman en Peters B.V.
T.a.v. de heer R. de Nijs
Postbus 253
3700AG ZEIST

Uw kenmerk	:	P1900414-Parkhaven te Rotterdam
Ons kenmerk	:	Project 1028615
Validatieref.	:	1028615_certificaat_v2
Opdrachtverificatiecode	:	NUMA-CUZY-UXNU-MMLY
Bijlage(n)	:	15 tabel(len) + 4 bijlage(n)

Amsterdam, 6 mei 2020

Hierbij zend ik u de resultaten van het laboratoriumonderzoek dat op uw verzoek is uitgevoerd in de door u aangeboden monsters.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking werden gesteld.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door Eurofins Omegam volgens de methoden zoals ze zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat L086 en/of in de bundel "Analysevoorschriften Eurofins Omegam". De in dit onderzoek uitgevoerde onderzoeksmethoden van de geaccrediteerde analyses zijn in een aparte bijlage als onderdeel van dit analyse-certificaat opgenomen. De methoden zijn, voor zover mogelijk, ontleend aan de accreditatieprogramma's/schema's en NEN- EN- en/of ISO-voorschriften.

Ik wijs u erop dat het analyse-certificaat alleen in zijn geheel mag worden gereproduceerd. Ik vertrouw erop uw opdracht volledig en naar tevredenheid te hebben uitgevoerd. Heeft u naar aanleiding van deze rapportage nog vragen, dan verzoek ik u contact op te nemen met onze klantenservice.

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,

Ing. J. Tukker
Manager productie

Op dit certificaat zijn onze algemene voorwaarden van toepassing.
Dit analyse-certificaat mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Omegam B.V.
H.J.E. Wenckbachweg 120
NL-1114 AD Amsterdam-Duivendrecht
Nederland

T +31-(0)20-597 66 80

CSOmegam@eurofins.com
www.eurofins.nl

IBAN NL 16 BNPA 0227667980
BIC BNPANL2A
BTW nr. NL8139.67.132.B01
KvK nr. 34215654

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Project code	:	**1028615**
Uw Project omschrijving	:	**P1900414-Parkhaven te Rotterdam**
Opdrachtgever	:	**Hopman en Peters B.V.**

Uw Monsterreferenties
6310313 = O10, O10: 0-50
6310314 = O11, O11: 0-50
6310315 = O12, O12: 0-50

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**18/03/2020**	**18/03/2020**	**18/03/2020**
Ontvangstdatum opdracht	:	**21/04/2020**	**21/04/2020**	**21/04/2020**
Startdatum	:	**21/04/2020**	**21/04/2020**	**21/04/2020**
Monstercode	:	**6310313**	**6310314**	**6310315**
Uw Matrix	:	**Grond**	**Grond**	**Grond**

Monstervoorbewerking					
S	AS3000 (steekmonster)		**uitgevoerd**	**uitgevoerd**	**uitgevoerd**
S	gewicht artefact	g	**n.v.t.**	**n.v.t.**	**n.v.t.**
S	soort artefact		n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
S	voorbewerking AS3000		**uitgevoerd**	**uitgevoerd**	**uitgevoerd**
Algemeen onderzoek - fysisch					
S	droge stof	%	**87,2**	**83,5**	**82,7**
S	organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	**3,1**	**5,5**	**5,7**
S	lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	**< 1**	**6,8**	**6,7**
Anorganische parameters - metalen					
S	koper (Cu)	mg/kg ds	**25**	**81**	**93**
S	lood (Pb)	mg/kg ds	**91**	**250**	**150**
S	zink (Zn)	mg/kg ds	**110**	**430**	**290**
Organische parameters - bestrijdingsmiddelen					
Organochloorbestrijdingsmiddelen:					
S	2,4-DDD (o,p-DDD)	mg/kg ds			
S	4,4-DDD (p,p-DDD)	mg/kg ds			
S	2,4-DDE (o,p-DDE)	mg/kg ds			
S	4,4-DDE (p,p-DDE)	mg/kg ds			
S	2,4-DDT (o,p-DDT)	mg/kg ds			
S	4,4-DDT (p,p-DDT)	mg/kg ds			
S	aldrin	mg/kg ds			
S	dieldrin	mg/kg ds			
S	endrin	mg/kg ds			
S	telodrin	mg/kg ds			
S	isodrin	mg/kg ds			
S	heptachloor	mg/kg ds			
S	heptachloorepoxide (cis)	mg/kg ds			
S	heptachloorepoxide (trans)	mg/kg ds			
S	alfa-endosulfan	mg/kg ds			
S	alfa -HCH	mg/kg ds			
S	beta -HCH	mg/kg ds			
S	gamma -HCH (lindaan)	mg/kg ds			
S	delta -HCH	mg/kg ds			
S	hexachloorbenzeen	mg/kg ds			
S	endosulfansulfaat	mg/kg ds			
S	hexachloorbutadieen	mg/kg ds			
S	chloordaan (cis)	mg/kg ds			
S	chloordaan (trans)	mg/kg ds			

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).
- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Project code	:	**1028615**
Uw Project omschrijving	:	**P1900414-Parkhaven te Rotterdam**
Opdrachtgever	:	**Hopman en Peters B.V.**

Uw Monsterreferenties
6310313 = O10, O10: 0-50
6310314 = O11, O11: 0-50
6310315 = O12, O12: 0-50

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**18/03/2020**	**18/03/2020**	**18/03/2020**
Ontvangstdatum opdracht	:	**21/04/2020**	**21/04/2020**	**21/04/2020**
Startdatum	:	**21/04/2020**	**21/04/2020**	**21/04/2020**
Monstercode	:	**6310313**	**6310314**	**6310315**
Uw Matrix	:	**Grond**	**Grond**	**Grond**

	som DDD	mg/kg ds
	som DDE	mg/kg ds
	som DDT	mg/kg ds
S	som DDD /DDE /DDTs	mg/kg ds
S	som drins (3)	mg/kg ds
S	som c/t heptachloorepoxide	mg/kg ds
S	som HCHs (3)	mg/kg ds
S	som chloordaan	mg/kg ds
	som OCBs (waterbodem)	mg/kg ds
	som OCBs (landbodem)	mg/kg ds

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).
- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Project code : **1028615**
Uw Project omschrijving : **P1900414-Parkhaven te Rotterdam**
Opdrachtgever : **Hopman en Peters B.V.**

Uw Monsterreferenties
6310316 = O20, O20: 0-50
6310317 = O21, O21: 0-50
6310318 = O24, O24: 0-50

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**18/03/2020**	**18/03/2020**	**17/03/2020**
Ontvangstdatum opdracht	:	**21/04/2020**	**21/04/2020**	**21/04/2020**
Startdatum	:	**21/04/2020**	**21/04/2020**	**21/04/2020**
Monstercode	:	**6310316**	**6310317**	**6310318**
Uw Matrix	:	**Grond**	**Grond**	**Grond**

Monstervoorbewerking					
S	AS3000 (steekmonster)		**uitgevoerd**	**uitgevoerd**	**uitgevoerd**
S	gewicht artefact	g	**n.v.t.**	**n.v.t.**	**n.v.t.**
S	soort artefact		n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
S	voorbewerking AS3000		**uitgevoerd**	**uitgevoerd**	**uitgevoerd**
Algemeen onderzoek - fysisch					
S	droge stof	%	**82,5**	**83,1**	**81,2**
S	organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	**3,0**	**2,5**	**4,1**
S	lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	**12,6**	**11,4**	**9,8**
Anorganische parameters - metalen					
S	koper (Cu)	mg/kg ds	**74**	**28**	**33**
S	lood (Pb)	mg/kg ds	**230**	**69**	**100**
S	zink (Zn)	mg/kg ds	**140**	**110**	**150**
Organische parameters - bestrijdingsmiddelen					
Organochloorbestrijdingsmiddelen:					
S	2,4-DDD (o,p-DDD)	mg/kg ds			
S	4,4-DDD (p,p-DDD)	mg/kg ds			
S	2,4-DDE (o,p-DDE)	mg/kg ds			
S	4,4-DDE (p,p-DDE)	mg/kg ds			
S	2,4-DDT (o,p-DDT)	mg/kg ds			
S	4,4-DDT (p,p-DDT)	mg/kg ds			
S	aldrin	mg/kg ds			
S	dieldrin	mg/kg ds			
S	endrin	mg/kg ds			
S	telodrin	mg/kg ds			
S	isodrin	mg/kg ds			
S	heptachloor	mg/kg ds			
S	heptachloorepoxide (cis)	mg/kg ds			
S	heptachloorepoxide (trans)	mg/kg ds			
S	alfa-endosulfan	mg/kg ds			
S	alfa -HCH	mg/kg ds			
S	beta -HCH	mg/kg ds			
S	gamma -HCH (lindaan)	mg/kg ds			
S	delta -HCH	mg/kg ds			
S	hexachloorbenzeen	mg/kg ds			
S	endosulfansulfaat	mg/kg ds			
S	hexachloorbutadieen	mg/kg ds			
S	chloordaan (cis)	mg/kg ds			
S	chloordaan (trans)	mg/kg ds			

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).
- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Project code	:	**1028615**
Uw Project omschrijving	:	**P1900414-Parkhaven te Rotterdam**
Opdrachtgever	:	**Hopman en Peters B.V.**

Uw Monsterreferenties
6310316 = O20, O20: 0-50
6310317 = O21, O21: 0-50
6310318 = O24, O24: 0-50

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**18/03/2020**	**18/03/2020**	**17/03/2020**
Ontvangstdatum opdracht	:	**21/04/2020**	**21/04/2020**	**21/04/2020**
Startdatum	:	**21/04/2020**	**21/04/2020**	**21/04/2020**
Monstercode	:	**6310316**	**6310317**	**6310318**
Uw Matrix	:	**Grond**	**Grond**	**Grond**

	som DDD	mg/kg ds
	som DDE	mg/kg ds
	som DDT	mg/kg ds
S	som DDD /DDE /DDTs	mg/kg ds
S	som drins (3)	mg/kg ds
S	som c/t heptachloorepoxide	mg/kg ds
S	som HCHs (3)	mg/kg ds
S	som chloordaan	mg/kg ds
	som OCBs (waterbodem)	mg/kg ds
	som OCBs (landbodem)	mg/kg ds

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).
- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Project code	:	**1028615**
Uw Project omschrijving	:	**P1900414-Parkhaven te Rotterdam**
Opdrachtgever	:	**Hopman en Peters B.V.**

Uw Monsterreferenties
6310319 = O26, O26: 0-50
6310320 = O28, O28: 0-50
6310321 = O22, O22: 0-50

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**17/03/2020**	**13/03/2020**	**19/03/2020**
Ontvangstdatum opdracht	:	**21/04/2020**	**21/04/2020**	**21/04/2020**
Startdatum	:	**21/04/2020**	**21/04/2020**	**21/04/2020**
Monstercode	:	**6310319**	**6310320**	**6310321**
Uw Matrix	:	**Grond**	**Grond**	**Grond**

Monstervoorbewerking					
S	AS3000 (steekmonster)		**uitgevoerd**	**uitgevoerd**	**uitgevoerd**
S	gewicht artefact	g	**n.v.t.**	**n.v.t.**	**n.v.t.**
S	soort artefact		n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
S	voorbewerking AS3000		**uitgevoerd**	**uitgevoerd**	**uitgevoerd**
Algemeen onderzoek - fysisch					
S	droge stof	%	**71,1**	**75,4**	**83,6**
S	organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	**6,3**	**6,6**	**3,8**
S	lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	**19,3**	**8,1**	**1,9**
Anorganische parameters - metalen					
S	koper (Cu)	mg/kg ds	**120**	**61**	**57**
S	lood (Pb)	mg/kg ds	**330**	**180**	**130**
S	zink (Zn)	mg/kg ds	**1000**	**470**	**470**
Organische parameters - bestrijdingsmiddelen					
Organochloorbestrijdingsmiddelen:					
S	2,4-DDD (o,p-DDD)	mg/kg ds			**< 0,002**
S	4,4-DDD (p,p-DDD)	mg/kg ds			**0,002**
S	2,4-DDE (o,p-DDE)	mg/kg ds			**< 0,001**
S	4,4-DDE (p,p-DDE)	mg/kg ds			**0,002**
S	2,4-DDT (o,p-DDT)	mg/kg ds			**< 0,001**
S	4,4-DDT (p,p-DDT)	mg/kg ds			**0,003**
S	aldrin	mg/kg ds			**< 0,001**
S	dieldrin	mg/kg ds			**0,015**
S	endrin	mg/kg ds			**0,002**
S	telodrin	mg/kg ds			**0,001**
S	isodrin	mg/kg ds			**< 0,001**
S	heptachloor	mg/kg ds			**< 0,001**
S	heptachloorepoxide (cis)	mg/kg ds			**< 0,001**
S	heptachloorepoxide (trans)	mg/kg ds			**< 0,001**
S	alfa-endosulfan	mg/kg ds			**< 0,001**
S	alfa -HCH	mg/kg ds			**< 0,001**
S	beta -HCH	mg/kg ds			**< 0,001**
S	gamma -HCH (lindaan)	mg/kg ds			**< 0,001**
S	delta -HCH	mg/kg ds			**< 0,001**
S	hexachloorbenzeen	mg/kg ds			**0,002**
S	endosulfansulfaat	mg/kg ds			**< 0,002**
S	hexachloorbutadieen	mg/kg ds			**< 0,001**
S	chloordaan (cis)	mg/kg ds			**< 0,001**
S	chloordaan (trans)	mg/kg ds			**< 0,001**

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).
- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Project code	:	**1028615**
Uw Project omschrijving	:	**P1900414-Parkhaven te Rotterdam**
Opdrachtgever	:	**Hopman en Peters B.V.**

Uw Monsterreferenties
6310319 = O26, O26: 0-50
6310320 = O28, O28: 0-50
6310321 = O22, O22: 0-50

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**17/03/2020**	**13/03/2020**	**19/03/2020**
Ontvangstdatum opdracht	:	**21/04/2020**	**21/04/2020**	**21/04/2020**
Startdatum	:	**21/04/2020**	**21/04/2020**	**21/04/2020**
Monstercode	:	**6310319**	**6310320**	**6310321**
Uw Matrix	:	**Grond**	**Grond**	**Grond**

	som DDD	mg/kg ds			**0,003**
	som DDE	mg/kg ds			**0,003**
	som DDT	mg/kg ds			**0,004**
S	som DDD /DDE /DDTs	mg/kg ds			**0,010**
S	som drins (3)	mg/kg ds			**0,018**
S	som c/t heptachloorepoxide	mg/kg ds			**0,001**
S	som HCHs (3)	mg/kg ds			**0,002**
S	som chloordaan	mg/kg ds			**0,001**
	som OCBs (waterbodem)	mg/kg ds			**0,038**
	som OCBs (landbodem)	mg/kg ds			**0,038**

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).
- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Project code	:	**1028615**
Uw Project omschrijving	:	**P1900414-Parkhaven te Rotterdam**
Opdrachtgever	:	**Hopman en Peters B.V.**

Uw Monsterreferenties
6310322 = O23, O23: 0-50
6310323 = O27, O27: 0-50
6310324 = O29, O29: 0-50

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**17/03/2020**	**17/03/2020**	**17/03/2020**
Ontvangstdatum opdracht	:	**21/04/2020**	**21/04/2020**	**21/04/2020**
Startdatum	:	**21/04/2020**	**21/04/2020**	**21/04/2020**
Monstercode	:	**6310322**	**6310323**	**6310324**
Uw Matrix	:	**Grond**	**Grond**	**Grond**

Monstervoorbewerking					
S	AS3000 (steekmonster)		**uitgevoerd**	**uitgevoerd**	**uitgevoerd**
S	gewicht artefact	g	**n.v.t.**	**n.v.t.**	**n.v.t.**
S	soort artefact		n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
S	voorbewerking AS3000		**uitgevoerd**	**uitgevoerd**	**uitgevoerd**
Algemeen onderzoek - fysisch					
S	droge stof	%	**78,8**	**72,3**	**88,4**
S	organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	**4,0**	**5,7**	**3,0**
S	lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	**9,5**	**13,9**	**10,5**
Anorganische parameters - metalen					
S	koper (Cu)	mg/kg ds	**43**	**61**	**36**
S	lood (Pb)	mg/kg ds	**100**	**180**	**93**
S	zink (Zn)	mg/kg ds	**410**	**470**	**260**
Organische parameters - bestrijdingsmiddelen					
Organochloorbestrijdingsmiddelen:					
S	2,4-DDD (o,p-DDD)	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	4,4-DDD (p,p-DDD)	mg/kg ds	**0,002**	**0,002**	**0,002**
S	2,4-DDE (o,p-DDE)	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	4,4-DDE (p,p-DDE)	mg/kg ds	**< 0,001**	**0,003**	**< 0,002**
S	2,4-DDT (o,p-DDT)	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	4,4-DDT (p,p-DDT)	mg/kg ds	**0,002**	**0,006**	**< 0,001**
S	aldrin	mg/kg ds	**< 0,001**	**0,008**	**0,21**
S	dieldrin	mg/kg ds	**0,005**	**0,28**	**15**
S	endrin	mg/kg ds	**< 0,001**	**0,017**	**2,3**
S	telodrin	mg/kg ds	**< 0,001**	**0,011**	**0,31**
S	isodrin	mg/kg ds	**< 0,001**	**0,005**	**0,060**
S	heptachloor	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	heptachloorepoxide (cis)	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	heptachloorepoxide (trans)	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	alfa-endosulfan	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	alfa -HCH	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	beta -HCH	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	gamma -HCH (lindaan)	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	delta -HCH	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	hexachloorbenzeen	mg/kg ds	**0,002**	**0,004**	**0,016**
S	endosulfansulfaat	mg/kg ds	**< 0,002**	**< 0,002**	**< 0,002**
S	hexachloorbutadieen	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	chloordaan (cis)	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	chloordaan (trans)	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).
- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Project code	:	**1028615**
Uw Project omschrijving	:	**P1900414-Parkhaven te Rotterdam**
Opdrachtgever	:	**Hopman en Peters B.V.**

Uw Monsterreferenties
6310322 = O23, O23: 0-50
6310323 = O27, O27: 0-50
6310324 = O29, O29: 0-50

Opgegeven bemonsteringsdatum	:		**17/03/2020**	**17/03/2020**	**17/03/2020**
Ontvangstdatum opdracht	:		**21/04/2020**	**21/04/2020**	**21/04/2020**
Startdatum	:		**21/04/2020**	**21/04/2020**	**21/04/2020**
Monstercode	:		**6310322**	**6310323**	**6310324**
Uw Matrix	:		**Grond**	**Grond**	**Grond**
	som DDD	mg/kg ds	**0,003**	**0,003**	**0,003**
	som DDE	mg/kg ds	**0,001**	**0,004**	**0,002**
	som DDT	mg/kg ds	**0,003**	**0,007**	**0,001**
S	som DDD /DDE /DDTs	mg/kg ds	**0,007**	**0,013**	**0,006**
S	som drins (3)	mg/kg ds	**0,006**	**0,30**	**18**
S	som c/t heptachloorepoxide	mg/kg ds	**0,001**	**0,001**	**0,001**
S	som HCHs (3)	mg/kg ds	**0,002**	**0,002**	**0,002**
S	som chloordaan	mg/kg ds	**0,001**	**0,001**	**0,001**
	som OCBs (waterbodem)	mg/kg ds	**0,024**	**0,34**	**18**
	som OCBs (landbodem)	mg/kg ds	**0,023**	**0,34**	**18**

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).
- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Project code : **1028615**
Uw Project omschrijving : **P1900414-Parkhaven te Rotterdam**
Opdrachtgever : **Hopman en Peters B.V.**

Uw Monsterreferenties
6310325 = O31, O31: 0-50
6310326 = O33, O33: 0-50
6310327 = O34, O34: 0-50

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**19/03/2020**	**19/03/2020**	**17/03/2020**
Ontvangstdatum opdracht	:	**21/04/2020**	**21/04/2020**	**21/04/2020**
Startdatum	:	**21/04/2020**	**21/04/2020**	**21/04/2020**
Monstercode	:	**6310325**	**6310326**	**6310327**
Uw Matrix	:	**Grond**	**Grond**	**Grond**

Monstervoorbewerking					
S	AS3000 (steekmonster)		**uitgevoerd**	**uitgevoerd**	**uitgevoerd**
S	gewicht artefact	g	**n.v.t.**	**n.v.t.**	**n.v.t.**
S	soort artefact		n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
S	voorbewerking AS3000		**uitgevoerd**	**uitgevoerd**	**uitgevoerd**
Algemeen onderzoek - fysisch					
S	droge stof	%	**77,7**	**83,0**	**72,2**
S	organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	**5,8**	**2,5**	**4,6**
S	lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	**< 1**	**6,0**	**12,9**
Anorganische parameters - metalen					
S	koper (Cu)	mg/kg ds	**57**	**30**	**75**
S	lood (Pb)	mg/kg ds	**130**	**90**	**190**
S	zink (Zn)	mg/kg ds	**400**	**150**	**640**
Organische parameters - bestrijdingsmiddelen					
Organochloorbestrijdingsmiddelen:					
S	2,4-DDD (o,p-DDD)	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,002**
S	4,4-DDD (p,p-DDD)	mg/kg ds	**0,001**	**< 0,001**	**0,004**
S	2,4-DDE (o,p-DDE)	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	4,4-DDE (p,p-DDE)	mg/kg ds	**0,002**	**< 0,001**	**0,002**
S	2,4-DDT (o,p-DDT)	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	4,4-DDT (p,p-DDT)	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**0,006**
S	aldrin	mg/kg ds	**< 0,001**	**0,015**	**0,014**
S	dieldrin	mg/kg ds	**0,014**	**2,8**	**2,4**
S	endrin	mg/kg ds	**0,001**	**0,27**	**0,29**
S	telodrin	mg/kg ds	**0,001**	**0,031**	**0,042**
S	isodrin	mg/kg ds	**< 0,001**	**0,011**	**0,010**
S	heptachloor	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	heptachloorepoxide (cis)	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	heptachloorepoxide (trans)	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	alfa-endosulfan	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	alfa -HCH	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	beta -HCH	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	gamma -HCH (lindaan)	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	delta -HCH	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	hexachloorbenzeen	mg/kg ds	**0,003**	**0,002**	**0,008**
S	endosulfansulfaat	mg/kg ds	**< 0,002**	**< 0,002**	**< 0,002**
S	hexachloorbutadieen	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	chloordaan (cis)	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	chloordaan (trans)	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).
- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Project code	:	**1028615**
Uw Project omschrijving	:	**P1900414-Parkhaven te Rotterdam**
Opdrachtgever	:	**Hopman en Peters B.V.**

Uw Monsterreferenties
6310325 = O31, O31: 0-50
6310326 = O33, O33: 0-50
6310327 = O34, O34: 0-50

Opgegeven bemonsteringsdatum	:		**19/03/2020**	**19/03/2020**	**17/03/2020**
Ontvangstdatum opdracht	:		**21/04/2020**	**21/04/2020**	**21/04/2020**
Startdatum	:		**21/04/2020**	**21/04/2020**	**21/04/2020**
Monstercode	:		**6310325**	**6310326**	**6310327**
Uw Matrix	:		**Grond**	**Grond**	**Grond**
som DDD		mg/kg ds	**0,002**	**0,001**	**0,005**
som DDE		mg/kg ds	**0,003**	**0,001**	**0,003**
som DDT		mg/kg ds	**0,001**	**0,001**	**0,007**
S som DDD /DDE /DDTs		mg/kg ds	**0,006**	**0,004**	**0,015**
S som drins (3)		mg/kg ds	**0,016**	**3,1**	**2,7**
S som c/t heptachloorepoxide		mg/kg ds	**0,001**	**0,001**	**0,001**
S som HCHs (3)		mg/kg ds	**0,002**	**0,002**	**0,002**
S som chloordaan		mg/kg ds	**0,001**	**0,001**	**0,001**
som OCBs (waterbodem)		mg/kg ds	**0,032**	**3,1**	**2,8**
som OCBs (landbodem)		mg/kg ds	**0,032**	**3,1**	**2,8**

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).
- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Project code	:	**1028615**
Uw Project omschrijving	:	**P1900414-Parkhaven te Rotterdam**
Opdrachtgever	:	**Hopman en Peters B.V.**

Uw Monsterreferenties
6310328 = O30, O30: 0-50
6310329 = O32, O32: 0-50
6310330 = O35, O35: 0-50

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**13/03/2020**	**13/03/2020**	**13/03/2020**
Ontvangstdatum opdracht	:	**21/04/2020**	**21/04/2020**	**21/04/2020**
Startdatum	:	**21/04/2020**	**21/04/2020**	**21/04/2020**
Monstercode	:	**6310328**	**6310329**	**6310330**
Uw Matrix	:	**Grond**	**Grond**	**Grond**

Monstervoorbewerking					
S	AS3000 (steekmonster)		**uitgevoerd**	**uitgevoerd**	**uitgevoerd**
S	gewicht artefact	g	**n.v.t.**	**n.v.t.**	**n.v.t.**
S	soort artefact		n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
S	voorbewerking AS3000		**uitgevoerd**	**uitgevoerd**	**uitgevoerd**
Algemeen onderzoek - fysisch					
S	droge stof	%	**75,3**	**82,1**	**81,7**
S	organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	**5,6**	**4,6**	**3,6**
S	lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	**14,1**	**19,1**	**9,0**
Anorganische parameters - metalen					
S	koper (Cu)	mg/kg ds	**78**	**170**	**84**
S	lood (Pb)	mg/kg ds	**200**	**490**	**130**
S	zink (Zn)	mg/kg ds	**650**	**560**	**290**
Organische parameters - bestrijdingsmiddelen					
Organochloorbestrijdingsmiddelen:					
S	2,4-DDD (o,p-DDD)	mg/kg ds			
S	4,4-DDD (p,p-DDD)	mg/kg ds			
S	2,4-DDE (o,p-DDE)	mg/kg ds			
S	4,4-DDE (p,p-DDE)	mg/kg ds			
S	2,4-DDT (o,p-DDT)	mg/kg ds			
S	4,4-DDT (p,p-DDT)	mg/kg ds			
S	aldrin	mg/kg ds			
S	dieldrin	mg/kg ds			
S	endrin	mg/kg ds			
S	telodrin	mg/kg ds			
S	isodrin	mg/kg ds			
S	heptachloor	mg/kg ds			
S	heptachloorepoxide (cis)	mg/kg ds			
S	heptachloorepoxide (trans)	mg/kg ds			
S	alfa-endosulfan	mg/kg ds			
S	alfa -HCH	mg/kg ds			
S	beta -HCH	mg/kg ds			
S	gamma -HCH (lindaan)	mg/kg ds			
S	delta -HCH	mg/kg ds			
S	hexachloorbenzeen	mg/kg ds			
S	endosulfansulfaat	mg/kg ds			
S	hexachloorbutadieen	mg/kg ds			
S	chloordaan (cis)	mg/kg ds			
S	chloordaan (trans)	mg/kg ds			

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).
- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Project code	:	**1028615**
Uw Project omschrijving	:	**P1900414-Parkhaven te Rotterdam**
Opdrachtgever	:	**Hopman en Peters B.V.**

Uw Monsterreferenties
6310328 = O30, O30: 0-50
6310329 = O32, O32: 0-50
6310330 = O35, O35: 0-50

Opgegeven bemonsteringsdatum	:		**13/03/2020**	**13/03/2020**	**13/03/2020**
Ontvangstdatum opdracht	:		**21/04/2020**	**21/04/2020**	**21/04/2020**
Startdatum	:		**21/04/2020**	**21/04/2020**	**21/04/2020**
Monstercode	:		**6310328**	**6310329**	**6310330**
Uw Matrix	:		**Grond**	**Grond**	**Grond**
	som DDD	mg/kg ds			
	som DDE	mg/kg ds			
	som DDT	mg/kg ds			
S	som DDD /DDE /DDTs	mg/kg ds			
S	som drins (3)	mg/kg ds			
S	som c/t heptachloorepoxide	mg/kg ds			
S	som HCHs (3)	mg/kg ds			
S	som chloordaan	mg/kg ds			
	som OCBs (waterbodem)	mg/kg ds			
	som OCBs (landbodem)	mg/kg ds			

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).
- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Project code	:	**1028615**
Uw Project omschrijving	:	**P1900414-Parkhaven te Rotterdam**
Opdrachtgever	:	**Hopman en Peters B.V.**

Uw Monsterreferenties
6310331 = O25, O25: 0-50

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**13/03/2020**
Ontvangstdatum opdracht	:	**21/04/2020**
Startdatum	:	**21/04/2020**
Monstercode	:	**6310331**
Uw Matrix	:	**Grond**

Monstervoorbewerking			
S	AS3000 (steekmonster)		**uitgevoerd**
S	gewicht artefact	g	**n.v.t.**
S	soort artefact		n.v.t.
S	voorbewerking AS3000		**uitgevoerd**
Algemeen onderzoek - fysisch			
S	droge stof	%	**76,8**
S	organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	**5,8**
S	lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	**11,5**
Anorganische parameters - metalen			
S	koper (Cu)	mg/kg ds	**170**
S	lood (Pb)	mg/kg ds	**240**
S	zink (Zn)	mg/kg ds	**690**
Organische parameters - bestrijdingsmiddelen			
Organochloorbestrijdingsmiddelen:			
S	2,4-DDD (o,p-DDD)	mg/kg ds	
S	4,4-DDD (p,p-DDD)	mg/kg ds	
S	2,4-DDE (o,p-DDE)	mg/kg ds	
S	4,4-DDE (p,p-DDE)	mg/kg ds	
S	2,4-DDT (o,p-DDT)	mg/kg ds	
S	4,4-DDT (p,p-DDT)	mg/kg ds	
S	aldrin	mg/kg ds	
S	dieldrin	mg/kg ds	
S	endrin	mg/kg ds	
S	telodrin	mg/kg ds	
S	isodrin	mg/kg ds	
S	heptachloor	mg/kg ds	
S	heptachloorepoxide (cis)	mg/kg ds	
S	heptachloorepoxide (trans)	mg/kg ds	
S	alfa-endosulfan	mg/kg ds	
S	alfa -HCH	mg/kg ds	
S	beta -HCH	mg/kg ds	
S	gamma -HCH (lindaan)	mg/kg ds	
S	delta -HCH	mg/kg ds	
S	hexachloorbenzeen	mg/kg ds	
S	endosulfansulfaat	mg/kg ds	
S	hexachloorbutadieen	mg/kg ds	
S	chloordaan (cis)	mg/kg ds	
S	chloordaan (trans)	mg/kg ds	

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).
- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Project code	:	**1028615**
Uw Project omschrijving	:	**P1900414-Parkhaven te Rotterdam**
Opdrachtgever	:	**Hopman en Peters B.V.**

Uw Monsterreferenties
6310331 = O25, O25: 0-50

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**13/03/2020**
Ontvangstdatum opdracht	:	**21/04/2020**
Startdatum	:	**21/04/2020**
Monstercode	:	**6310331**
Uw Matrix	:	**Grond**

	som DDD	mg/kg ds
	som DDE	mg/kg ds
	som DDT	mg/kg ds
S	som DDD /DDE /DDTs	mg/kg ds
S	som drins (3)	mg/kg ds
S	som c/t heptachloorepoxide	mg/kg ds
S	som HCHs (3)	mg/kg ds
S	som chloordaan	mg/kg ds
	som OCBs (waterbodem)	mg/kg ds
	som OCBs (landbodem)	mg/kg ds

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).
- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Project code	:	**1028615**
Uw Project omschrijving	:	**P1900414-Parkhaven te Rotterdam**
Opdrachtgever	:	**Hopman en Peters B.V.**

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

De volgende informatie is indien van toepassing verstrekt door de opdrachtgever:
Project omschrijving, Monsterreferentie(s), Opgegeven bemonsteringsdatum, Matrix, Monsterdiepte, Potnr (Barcode), Veldgegevens, Veldwaarnemingen en Bemonsteringsdata. De opgegeven bemonsteringsdatum kan van invloed zijn op de geldigheid van de resultaten.

Organische stof gehalte (gecorrigeerd voor lutum en vrij ijzer in de vorm van Fe2O3)
Het organische stofgehalte is gecorrigeerd voor het in het analysecertificaat gerapporteerde lutumgehalte. Indien het lutumgehalte niet is gerapporteerd is de correctie uitgevoerd met een lutumgehalte van 5,4% (gemiddeld lutumgehalte Nederlandse bodem, AS3010/AS3210, prestatieblad organische stofgehalte in grond/waterbodem). Indien het vrij ijzergehalte is bepaald en groter is dan 5 % m/m, is bij de berekening van het organische stof gecorrigeerd voor dat gehalte aan vrij ijzer.

Uw referentie	:	**O22, O22: 0-50**
Monstercode	:	**6310321**
Opmerking(en) bij resultaten:		
2,4-DDD (o,p-DDD):	-	verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
som DDD:	-	verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
som DDD /DDE /DDTs:	-	verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
som OCBs (waterbodem):	-	verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
som OCBs (landbodem):	-	verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix

Uw referentie	:	**O29, O29: 0-50**
Monstercode	:	**6310324**
Opmerking(en) bij resultaten:		
4,4-DDE (p,p-DDE):	-	verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
som DDE:	-	verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
som DDD /DDE /DDTs:	-	verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
som OCBs (waterbodem):	-	verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
som OCBs (landbodem):	-	verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix

Uw referentie	:	**O34, O34: 0-50**
Monstercode	:	**6310327**
Opmerking(en) bij resultaten:		
2,4-DDD (o,p-DDD):	-	verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
som DDD:	-	verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
som DDD /DDE /DDTs:	-	verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
som OCBs (waterbodem):	-	verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
som OCBs (landbodem):	-	verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Project code	:	**1028615**
Uw Project omschrijving	:	**P1900414-Parkhaven te Rotterdam**
Opdrachtgever	:	**Hopman en Peters B.V.**

Houdbaarheid- & conserveringsopmerkingen

De onderstaande constatering(en) wijzen op een afwijking van het SIKB-protocol 3001 (Conserveringsmethoden en conserveringstermijnen van milieumonsters). Deze afwijking resulteert in de volgende voorgeschreven opmerking: *"Er zijn verschillen met de richtlijnen geconstateerd die de betrouwbaarheid van de gemarkeerde resultaten in dit analyserapport mogelijk hebben beïnvloed."* Deze bijlage vormt samen met andere bijlagen, tabellen en het voorblad, een integraal onderdeel van dit analyse-certificaat.

Uw referentie	:	**O10, O10: 0-50**
Monstercode	:	**6310313**

Opmerking(en) by analyse(s):

Organische stof (gec. voor lutum):	-	De conserveringstermijn is overschreden omdat de opdracht/monster niet binnen de afgesproken termijn is ontvangen/aangeleverd.

Uw referentie	:	**O11, O11: 0-50**
Monstercode	:	**6310314**

Opmerking(en) by analyse(s):

Organische stof (gec. voor lutum):	-	De conserveringstermijn is overschreden omdat de opdracht/monster niet binnen de afgesproken termijn is ontvangen/aangeleverd.

Uw referentie	:	**O12, O12: 0-50**
Monstercode	:	**6310315**

Opmerking(en) by analyse(s):

Organische stof (gec. voor lutum):	-	De conserveringstermijn is overschreden omdat de opdracht/monster niet binnen de afgesproken termijn is ontvangen/aangeleverd.

Uw referentie	:	**O20, O20: 0-50**
Monstercode	:	**6310316**

Opmerking(en) by analyse(s):

Organische stof (gec. voor lutum):	-	De conserveringstermijn is overschreden omdat de opdracht/monster niet binnen de afgesproken termijn is ontvangen/aangeleverd.

Uw referentie	:	**O21, O21: 0-50**
Monstercode	:	**6310317**

Opmerking(en) by analyse(s):

Organische stof (gec. voor lutum):	-	De conserveringstermijn is overschreden omdat de opdracht/monster niet binnen de afgesproken termijn is ontvangen/aangeleverd.

Uw referentie	:	**O24, O24: 0-50**
Monstercode	:	**6310318**

Opmerking(en) by analyse(s):

Organische stof (gec. voor lutum):	-	De conserveringstermijn is overschreden omdat de opdracht/monster niet binnen de afgesproken termijn is ontvangen/aangeleverd.

Uw referentie	:	**O26, O26: 0-50**
Monstercode	:	**6310319**

Opmerking(en) by analyse(s):

Organische stof (gec. voor lutum):	-	De conserveringstermijn is overschreden omdat de opdracht/monster niet binnen de afgesproken termijn is ontvangen/aangeleverd.

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Project code	:	**1028615**
Uw Project omschrijving	:	**P1900414-Parkhaven te Rotterdam**
Opdrachtgever	:	**Hopman en Peters B.V.**

Uw referentie : **O28, O28: 0-50**
Monstercode : **6310320**

Opmerking(en) by analyse(s):
Organische stof (gec. voor lutum): - De conserveringstermijn is overschreden omdat de opdracht/monster niet binnen de afgesproken termijn is ontvangen/aangeleverd.

Uw referentie : **O22, O22: 0-50**
Monstercode : **6310321**

Opmerking(en) by analyse(s):
Organische stof (gec. voor lutum): - De conserveringstermijn is overschreden omdat de opdracht/monster niet binnen de afgesproken termijn is ontvangen/aangeleverd.

Uw referentie : **O23, O23: 0-50**
Monstercode : **6310322**

Opmerking(en) by analyse(s):
Organische stof (gec. voor lutum): - De conserveringstermijn is overschreden omdat de opdracht/monster niet binnen de afgesproken termijn is ontvangen/aangeleverd.

Uw referentie : **O27, O27: 0-50**
Monstercode : **6310323**

Opmerking(en) by analyse(s):
Organische stof (gec. voor lutum): - De conserveringstermijn is overschreden omdat de opdracht/monster niet binnen de afgesproken termijn is ontvangen/aangeleverd.

Uw referentie : **O29, O29: 0-50**
Monstercode : **6310324**

Opmerking(en) by analyse(s):
Organische stof (gec. voor lutum): - De conserveringstermijn is overschreden omdat de opdracht/monster niet binnen de afgesproken termijn is ontvangen/aangeleverd.

Uw referentie : **O31, O31: 0-50**
Monstercode : **6310325**

Opmerking(en) by analyse(s):
Organische stof (gec. voor lutum): - De conserveringstermijn is overschreden omdat de opdracht/monster niet binnen de afgesproken termijn is ontvangen/aangeleverd.

Uw referentie : **O33, O33: 0-50**
Monstercode : **6310326**

Opmerking(en) by analyse(s):
Organische stof (gec. voor lutum): - De conserveringstermijn is overschreden omdat de opdracht/monster niet binnen de afgesproken termijn is ontvangen/aangeleverd.

Uw referentie : **O34, O34: 0-50**
Monstercode : **6310327**

Opmerking(en) by analyse(s):
Organische stof (gec. voor lutum): - De conserveringstermijn is overschreden omdat de opdracht/monster niet binnen de afgesproken termijn is ontvangen/aangeleverd.

Uw referentie : **O30, O30: 0-50**
Monstercode : **6310328**

Opmerking(en) by analyse(s):
Organische stof (gec. voor lutum): - De conserveringstermijn is overschreden omdat de opdracht/monster niet binnen de afgesproken termijn is ontvangen/aangeleverd.

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Project code	:	**1028615**
Uw Project omschrijving	:	**P1900414-Parkhaven te Rotterdam**
Opdrachtgever	:	**Hopman en Peters B.V.**

Uw referentie : **O32, O32: 0-50**
Monstercode : **6310329**

Opmerking(en) by analyse(s):

Organische stof (gec. voor lutum):	-	De conserveringstermijn is overschreden omdat de opdracht/monster niet binnen de afgesproken termijn is ontvangen/aangeleverd.

Uw referentie : **O35, O35: 0-50**
Monstercode : **6310330**

Opmerking(en) by analyse(s):

Organische stof (gec. voor lutum):	-	De conserveringstermijn is overschreden omdat de opdracht/monster niet binnen de afgesproken termijn is ontvangen/aangeleverd.

Uw referentie : **O25, O25: 0-50**
Monstercode : **6310331**

Opmerking(en) by analyse(s):

Organische stof (gec. voor lutum):	-	De conserveringstermijn is overschreden omdat de opdracht/monster niet binnen de afgesproken termijn is ontvangen/aangeleverd.

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Project code	:	**1028615**
Uw Project omschrijving	:	**P1900414-Parkhaven te Rotterdam**
Opdrachtgever	:	**Hopman en Peters B.V.**

Analysemethoden in Grond (AS3000)

AS3000
In dit analysecertificaat zijn de met 'S' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de analysemethoden beschreven in het "Accreditatieschema Laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek (AS SIKB 3000)". Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

voorbewerking AS3000	:	Conform AS3000 en NEN-EN 16179
Droge stof	:	Conform AS3010 prestatieblad 2
Organische stof (gec. voor lutum)	:	Conform AS3010 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN 5754
Lutumgehalte (pipetmethode)	:	Conform AS3010 prestatieblad 4; gelijkwaardig aan NEN 5753
Koper (Cu)	:	Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Lood (Pb)	:	Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Zink (Zn)	:	Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
OCBs	:	Conform AS3020 prestatiebladen 1, 2 en 3

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

eurofins | Omegam

Hopman en Peters B.V.
T.a.v. de heer R. de Nijs
Postbus 253
3700AG ZEIST

Uw kenmerk	:	P1900414-Parkhaven te Rotterdam
Ons kenmerk	:	Project 1028638
Validatieref.	:	1028638_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode	:	MBQS-ORCK-BVIO-FUXX
Bijlage(n)	:	19 tabel(len) + 5 bijlage(n)

Amsterdam, 1 mei 2020

Hierbij zend ik u de resultaten van het laboratoriumonderzoek dat op uw verzoek is uitgevoerd in de door u aangeboden monsters.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking werden gesteld.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door Eurofins Omegam volgens de methoden zoals ze zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat L086 en/of in de bundel "Analysevoorschriften Eurofins Omegam". De in dit onderzoek uitgevoerde onderzoeksmethoden van de geaccrediteerde analyses zijn in een aparte bijlage als onderdeel van dit analyse-certificaat opgenomen. De methoden zijn, voor zover mogelijk, ontleend aan de accreditatieprogramma's/schema's en NEN- EN- en/of ISO-voorschriften.

Ik wijs u erop dat het analyse-certificaat alleen in zijn geheel mag worden gereproduceerd. Ik vertrouw erop uw opdracht volledig en naar tevredenheid te hebben uitgevoerd. Heeft u naar aanleiding van deze rapportage nog vragen, dan verzoek ik u contact op te nemen met onze klantenservice.

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,

Ing. J. Tukker
Manager productie

Op dit certificaat zijn onze algemene voorwaarden van toepassing.
Dit analyse-certificaat mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Omegam B.V.
H.J.E. Wenckbachweg 120
NL-1114 AD Amsterdam-Duivendrecht
Nederland

T +31-(0)20-597 66 80

CSOmegam@eurofins.com
www.eurofins.nl

IBAN NL 16 BNPA 0227667980
BIC BNPANL2A
BTW nr. NL8139.67.132.B01
KvK nr. 34215654

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Project code	:	**1028638**
Uw Project omschrijving	:	**P1900414-Parkhaven te Rotterdam**
Opdrachtgever	:	**Hopman en Peters B.V.**

Uw Monsterreferenties
6310424 = O01, O01: 50-100
6310425 = O2, O2: 50-100
6310426 = O3, O3: 50-100

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**19/03/2020**	**18/03/2020**	**18/03/2020**
Ontvangstdatum opdracht	:	**21/04/2020**	**21/04/2020**	**21/04/2020**
Startdatum	:	**21/04/2020**	**21/04/2020**	**21/04/2020**
Monstercode	:	**6310424**	**6310425**	**6310426**
Uw Matrix	:	**Grond**	**Grond**	**Grond**

Monstervoorbewerking					
S	AS3000 (steekmonster)		**uitgevoerd**	**uitgevoerd**	**uitgevoerd**
S	gewicht artefact	g	**n.v.t.**	**n.v.t.**	**n.v.t.**
S	soort artefact		n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
S	voorbewerking AS3000		**uitgevoerd**	**uitgevoerd**	**uitgevoerd**
Algemeen onderzoek - fysisch					
S	droge stof	%	**77,8**	**75,4**	**65,1**
S	organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	**4,1**	**5,2**	**9,6**
S	lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	**13,7**	**14,6**	**15,3**
Anorganische parameters - metalen					
S	koper (Cu)	mg/kg ds	**49**	**77**	**110**
S	lood (Pb)	mg/kg ds	**160**	**1000**	**300**
S	zink (Zn)	mg/kg ds	**340**	**620**	**920**
Organische parameters - bestrijdingsmiddelen					
Organochloorbestrijdingsmiddelen:					
S	2,4-DDD (o,p-DDD)	mg/kg ds			
S	4,4-DDD (p,p-DDD)	mg/kg ds			
S	2,4-DDE (o,p-DDE)	mg/kg ds			
S	4,4-DDE (p,p-DDE)	mg/kg ds			
S	2,4-DDT (o,p-DDT)	mg/kg ds			
S	4,4-DDT (p,p-DDT)	mg/kg ds			
S	aldrin	mg/kg ds			
S	dieldrin	mg/kg ds			
S	endrin	mg/kg ds			
S	telodrin	mg/kg ds			
S	isodrin	mg/kg ds			
S	heptachloor	mg/kg ds			
S	heptachloorepoxide (cis)	mg/kg ds			
S	heptachloorepoxide (trans)	mg/kg ds			
S	alfa-endosulfan	mg/kg ds			
S	alfa -HCH	mg/kg ds			
S	beta -HCH	mg/kg ds			
S	gamma -HCH (lindaan)	mg/kg ds			
S	delta -HCH	mg/kg ds			
S	hexachloorbenzeen	mg/kg ds			
S	endosulfansulfaat	mg/kg ds			
S	hexachloorbutadieen	mg/kg ds			
S	chloordaan (cis)	mg/kg ds			
S	chloordaan (trans)	mg/kg ds			

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).
- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Project code	:	**1028638**
Uw Project omschrijving	:	**P1900414-Parkhaven te Rotterdam**
Opdrachtgever	:	**Hopman en Peters B.V.**

Uw Monsterreferenties
6310424 = O01, O01: 50-100
6310425 = O2, O2: 50-100
6310426 = O3, O3: 50-100

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**19/03/2020**	**18/03/2020**	**18/03/2020**
Ontvangstdatum opdracht	:	**21/04/2020**	**21/04/2020**	**21/04/2020**
Startdatum	:	**21/04/2020**	**21/04/2020**	**21/04/2020**
Monstercode	:	**6310424**	**6310425**	**6310426**
Uw Matrix	:	**Grond**	**Grond**	**Grond**

	som DDD	mg/kg ds
	som DDE	mg/kg ds
	som DDT	mg/kg ds
S	som DDD /DDE /DDTs	mg/kg ds
S	som drins (3)	mg/kg ds
S	som c/t heptachloorepoxide	mg/kg ds
S	som HCHs (3)	mg/kg ds
S	som chloordaan	mg/kg ds
	som OCBs (waterbodem)	mg/kg ds
	som OCBs (landbodem)	mg/kg ds

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).
- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Project code : **1028638**
Uw Project omschrijving : **P1900414-Parkhaven te Rotterdam**
Opdrachtgever : **Hopman en Peters B.V.**

Uw Monsterreferenties
6310427 = O4, O4: 50-100
6310428 = O7, O7: 50-100
6310429 = O8, O8: 50-100

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**18/03/2020**	**18/03/2020**	**18/03/2020**
Ontvangstdatum opdracht	:	**21/04/2020**	**21/04/2020**	**21/04/2020**
Startdatum	:	**21/04/2020**	**21/04/2020**	**21/04/2020**
Monstercode	:	**6310427**	**6310428**	**6310429**
Uw Matrix	:	**Grond**	**Grond**	**Grond**

Monstervoorbewerking					
S	AS3000 (steekmonster)		**uitgevoerd**	**uitgevoerd**	**uitgevoerd**
S	gewicht artefact	g	**n.v.t.**	**n.v.t.**	**n.v.t.**
S	soort artefact		n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
S	voorbewerking AS3000		**uitgevoerd**	**uitgevoerd**	**uitgevoerd**
Algemeen onderzoek - fysisch					
S	droge stof	%	**82,8**	**91,8**	**87,1**
S	organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	**3,6**	**1,2**	**1,1**
S	lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	**13,2**	**1,4**	**7,8**
Anorganische parameters - metalen					
S	koper (Cu)	mg/kg ds	**56**	**15**	**150**
S	lood (Pb)	mg/kg ds	**120**	**43**	**170**
S	zink (Zn)	mg/kg ds	**330**	**110**	**160**
Organische parameters - bestrijdingsmiddelen					
Organochloorbestrijdingsmiddelen:					
S	2,4-DDD (o,p-DDD)	mg/kg ds			
S	4,4-DDD (p,p-DDD)	mg/kg ds			
S	2,4-DDE (o,p-DDE)	mg/kg ds			
S	4,4-DDE (p,p-DDE)	mg/kg ds			
S	2,4-DDT (o,p-DDT)	mg/kg ds			
S	4,4-DDT (p,p-DDT)	mg/kg ds			
S	aldrin	mg/kg ds			
S	dieldrin	mg/kg ds			
S	endrin	mg/kg ds			
S	telodrin	mg/kg ds			
S	isodrin	mg/kg ds			
S	heptachloor	mg/kg ds			
S	heptachloorepoxide (cis)	mg/kg ds			
S	heptachloorepoxide (trans)	mg/kg ds			
S	alfa-endosulfan	mg/kg ds			
S	alfa -HCH	mg/kg ds			
S	beta -HCH	mg/kg ds			
S	gamma -HCH (lindaan)	mg/kg ds			
S	delta -HCH	mg/kg ds			
S	hexachloorbenzeen	mg/kg ds			
S	endosulfansulfaat	mg/kg ds			
S	hexachloorbutadieen	mg/kg ds			
S	chloordaan (cis)	mg/kg ds			
S	chloordaan (trans)	mg/kg ds			

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).
- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Project code	:	**1028638**
Uw Project omschrijving	:	**P1900414-Parkhaven te Rotterdam**
Opdrachtgever	:	**Hopman en Peters B.V.**

Uw Monsterreferenties
6310427 = O4, O4: 50-100
6310428 = O7, O7: 50-100
6310429 = O8, O8: 50-100

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**18/03/2020**	**18/03/2020**	**18/03/2020**
Ontvangstdatum opdracht	:	**21/04/2020**	**21/04/2020**	**21/04/2020**
Startdatum	:	**21/04/2020**	**21/04/2020**	**21/04/2020**
Monstercode	:	**6310427**	**6310428**	**6310429**
Uw Matrix	:	**Grond**	**Grond**	**Grond**

	som DDD	mg/kg ds
	som DDE	mg/kg ds
	som DDT	mg/kg ds
S	som DDD /DDE /DDTs	mg/kg ds
S	som drins (3)	mg/kg ds
S	som c/t heptachloorepoxide	mg/kg ds
S	som HCHs (3)	mg/kg ds
S	som chloordaan	mg/kg ds
	som OCBs (waterbodem)	mg/kg ds
	som OCBs (landbodem)	mg/kg ds

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).
- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Project code	:	**1028638**
Uw Project omschrijving	:	**P1900414-Parkhaven te Rotterdam**
Opdrachtgever	:	**Hopman en Peters B.V.**

Uw Monsterreferenties
6310430 = O9, O9: 50-100
6310431 = O13, O13: 50-100
6310432 = O14, O14: 50-100

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**18/03/2020**	**18/03/2020**	**18/03/2020**
Ontvangstdatum opdracht	:	**21/04/2020**	**21/04/2020**	**21/04/2020**
Startdatum	:	**21/04/2020**	**21/04/2020**	**21/04/2020**
Monstercode	:	**6310430**	**6310431**	**6310432**
Uw Matrix	:	**Grond**	**Grond**	**Grond**

Monstervoorbewerking					
S	AS3000 (steekmonster)		**uitgevoerd**	**uitgevoerd**	**uitgevoerd**
S	gewicht artefact	g	**n.v.t.**	**n.v.t.**	**n.v.t.**
S	soort artefact		n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
S	voorbewerking AS3000		**uitgevoerd**	**uitgevoerd**	**uitgevoerd**
Algemeen onderzoek - fysisch					
S	droge stof	%	**86,5**	**82,3**	**85,0**
S	organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	**1,4**	**5,1**	**1,9**
S	lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	**3,8**	**6,9**	**6,1**
Anorganische parameters - metalen					
S	koper (Cu)	mg/kg ds	**80**	**190**	**45**
S	lood (Pb)	mg/kg ds	**130**	**440**	**120**
S	zink (Zn)	mg/kg ds	**140**	**240**	**140**
Organische parameters - bestrijdingsmiddelen					
Organochloorbestrijdingsmiddelen:					
S	2,4-DDD (o,p-DDD)	mg/kg ds			
S	4,4-DDD (p,p-DDD)	mg/kg ds			
S	2,4-DDE (o,p-DDE)	mg/kg ds			
S	4,4-DDE (p,p-DDE)	mg/kg ds			
S	2,4-DDT (o,p-DDT)	mg/kg ds			
S	4,4-DDT (p,p-DDT)	mg/kg ds			
S	aldrin	mg/kg ds			
S	dieldrin	mg/kg ds			
S	endrin	mg/kg ds			
S	telodrin	mg/kg ds			
S	isodrin	mg/kg ds			
S	heptachloor	mg/kg ds			
S	heptachloorepoxide (cis)	mg/kg ds			
S	heptachloorepoxide (trans)	mg/kg ds			
S	alfa-endosulfan	mg/kg ds			
S	alfa -HCH	mg/kg ds			
S	beta -HCH	mg/kg ds			
S	gamma -HCH (lindaan)	mg/kg ds			
S	delta -HCH	mg/kg ds			
S	hexachloorbenzeen	mg/kg ds			
S	endosulfansulfaat	mg/kg ds			
S	hexachloorbutadieen	mg/kg ds			
S	chloordaan (cis)	mg/kg ds			
S	chloordaan (trans)	mg/kg ds			

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).
- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Project code	:	**1028638**
Uw Project omschrijving	:	**P1900414-Parkhaven te Rotterdam**
Opdrachtgever	:	**Hopman en Peters B.V.**

Uw Monsterreferenties
6310430 = O9, O9: 50-100
6310431 = O13, O13: 50-100
6310432 = O14, O14: 50-100

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**18/03/2020**	**18/03/2020**	**18/03/2020**
Ontvangstdatum opdracht	:	**21/04/2020**	**21/04/2020**	**21/04/2020**
Startdatum	:	**21/04/2020**	**21/04/2020**	**21/04/2020**
Monstercode	:	**6310430**	**6310431**	**6310432**
Uw Matrix	:	**Grond**	**Grond**	**Grond**

	som DDD	mg/kg ds
	som DDE	mg/kg ds
	som DDT	mg/kg ds
S	som DDD /DDE /DDTs	mg/kg ds
S	som drins (3)	mg/kg ds
S	som c/t heptachloorepoxide	mg/kg ds
S	som HCHs (3)	mg/kg ds
S	som chloordaan	mg/kg ds
	som OCBs (waterbodem)	mg/kg ds
	som OCBs (landbodem)	mg/kg ds

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).
- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Project code	:	**1028638**
Uw Project omschrijving	:	**P1900414-Parkhaven te Rotterdam**
Opdrachtgever	:	**Hopman en Peters B.V.**

Uw Monsterreferenties
6310433 = O15, O15: 50-100
6310434 = O16, O16: 50-100
6310435 = O17, O17: 50-100

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**18/03/2020**	**18/03/2020**	**18/03/2020**
Ontvangstdatum opdracht	:	**21/04/2020**	**21/04/2020**	**21/04/2020**
Startdatum	:	**21/04/2020**	**21/04/2020**	**21/04/2020**
Monstercode	:	**6310433**	**6310434**	**6310435**
Uw Matrix	:	**Grond**	**Grond**	**Grond**

Monstervoorbewerking					
S	AS3000 (steekmonster)		**uitgevoerd**	**uitgevoerd**	**uitgevoerd**
S	gewicht artefact	g	**n.v.t.**	**n.v.t.**	**n.v.t.**
S	soort artefact		n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
S	voorbewerking AS3000		**uitgevoerd**	**uitgevoerd**	**uitgevoerd**
Algemeen onderzoek - fysisch					
S	droge stof	%	**81,2**	**82,0**	**79,6**
S	organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	**5,6**	**1,5**	**4,4**
S	lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	**10,0**	**< 1**	**10,0**
Anorganische parameters - metalen					
S	koper (Cu)	mg/kg ds	**140**	**13**	**40**
S	lood (Pb)	mg/kg ds	**370**	**33**	**81**
S	zink (Zn)	mg/kg ds	**460**	**54**	**170**
Organische parameters - bestrijdingsmiddelen					
Organochloorbestrijdingsmiddelen:					
S	2,4-DDD (o,p-DDD)	mg/kg ds			
S	4,4-DDD (p,p-DDD)	mg/kg ds			
S	2,4-DDE (o,p-DDE)	mg/kg ds			
S	4,4-DDE (p,p-DDE)	mg/kg ds			
S	2,4-DDT (o,p-DDT)	mg/kg ds			
S	4,4-DDT (p,p-DDT)	mg/kg ds			
S	aldrin	mg/kg ds			
S	dieldrin	mg/kg ds			
S	endrin	mg/kg ds			
S	telodrin	mg/kg ds			
S	isodrin	mg/kg ds			
S	heptachloor	mg/kg ds			
S	heptachloorepoxide (cis)	mg/kg ds			
S	heptachloorepoxide (trans)	mg/kg ds			
S	alfa-endosulfan	mg/kg ds			
S	alfa -HCH	mg/kg ds			
S	beta -HCH	mg/kg ds			
S	gamma -HCH (lindaan)	mg/kg ds			
S	delta -HCH	mg/kg ds			
S	hexachloorbenzeen	mg/kg ds			
S	endosulfansulfaat	mg/kg ds			
S	hexachloorbutadieen	mg/kg ds			
S	chloordaan (cis)	mg/kg ds			
S	chloordaan (trans)	mg/kg ds			

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).
- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Project code	:	**1028638**
Uw Project omschrijving	:	**P1900414-Parkhaven te Rotterdam**
Opdrachtgever	:	**Hopman en Peters B.V.**

Uw Monsterreferenties
6310433 = O15, O15: 50-100
6310434 = O16, O16: 50-100
6310435 = O17, O17: 50-100

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**18/03/2020**	**18/03/2020**	**18/03/2020**
Ontvangstdatum opdracht	:	**21/04/2020**	**21/04/2020**	**21/04/2020**
Startdatum	:	**21/04/2020**	**21/04/2020**	**21/04/2020**
Monstercode	:	**6310433**	**6310434**	**6310435**
Uw Matrix	:	**Grond**	**Grond**	**Grond**

	som DDD	mg/kg ds
	som DDE	mg/kg ds
	som DDT	mg/kg ds
S	som DDD /DDE /DDTs	mg/kg ds
S	som drins (3)	mg/kg ds
S	som c/t heptachloorepoxide	mg/kg ds
S	som HCHs (3)	mg/kg ds
S	som chloordaan	mg/kg ds
	som OCBs (waterbodem)	mg/kg ds
	som OCBs (landbodem)	mg/kg ds

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).
- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Project code : **1028638**
Uw Project omschrijving : **P1900414-Parkhaven te Rotterdam**
Opdrachtgever : **Hopman en Peters B.V.**

Uw Monsterreferenties
6310436 = O18, O18: 50-100
6310437 = O19, O19: 50-100
6310438 = O20, O20: 50-100

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**18/03/2020**	**18/03/2020**	**18/03/2020**
Ontvangstdatum opdracht	:	**21/04/2020**	**21/04/2020**	**21/04/2020**
Startdatum	:	**21/04/2020**	**21/04/2020**	**21/04/2020**
Monstercode	:	**6310436**	**6310437**	**6310438**
Uw Matrix	:	**Grond**	**Grond**	**Grond**

Monstervoorbewerking					
S	AS3000 (steekmonster)		**uitgevoerd**	**uitgevoerd**	**uitgevoerd**
S	gewicht artefact	g	**n.v.t.**	**n.v.t.**	**n.v.t.**
S	soort artefact		n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
S	voorbewerking AS3000		**uitgevoerd**	**uitgevoerd**	**uitgevoerd**
Algemeen onderzoek - fysisch					
S	droge stof	%	**75,3**	**93,8**	**85,4**
S	organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	**3,3**	**0,2**	**0,7**
S	lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	**14,7**	**4,1**	**8,2**
Anorganische parameters - metalen					
S	koper (Cu)	mg/kg ds	**27**	**11**	**19**
S	lood (Pb)	mg/kg ds	**69**	**18**	**72**
S	zink (Zn)	mg/kg ds	**110**	**43**	**140**
Organische parameters - bestrijdingsmiddelen					
Organochloorbestrijdingsmiddelen:					
S	2,4-DDD (o,p-DDD)	mg/kg ds			
S	4,4-DDD (p,p-DDD)	mg/kg ds			
S	2,4-DDE (o,p-DDE)	mg/kg ds			
S	4,4-DDE (p,p-DDE)	mg/kg ds			
S	2,4-DDT (o,p-DDT)	mg/kg ds			
S	4,4-DDT (p,p-DDT)	mg/kg ds			
S	aldrin	mg/kg ds			
S	dieldrin	mg/kg ds			
S	endrin	mg/kg ds			
S	telodrin	mg/kg ds			
S	isodrin	mg/kg ds			
S	heptachloor	mg/kg ds			
S	heptachloorepoxide (cis)	mg/kg ds			
S	heptachloorepoxide (trans)	mg/kg ds			
S	alfa-endosulfan	mg/kg ds			
S	alfa -HCH	mg/kg ds			
S	beta -HCH	mg/kg ds			
S	gamma -HCH (lindaan)	mg/kg ds			
S	delta -HCH	mg/kg ds			
S	hexachloorbenzeen	mg/kg ds			
S	endosulfansulfaat	mg/kg ds			
S	hexachloorbutadieen	mg/kg ds			
S	chloordaan (cis)	mg/kg ds			
S	chloordaan (trans)	mg/kg ds			

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).
- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Project code	:	**1028638**
Uw Project omschrijving	:	**P1900414-Parkhaven te Rotterdam**
Opdrachtgever	:	**Hopman en Peters B.V.**

Uw Monsterreferenties
6310436 = O18, O18: 50-100
6310437 = O19, O19: 50-100
6310438 = O20, O20: 50-100

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**18/03/2020**	**18/03/2020**	**18/03/2020**
Ontvangstdatum opdracht	:	**21/04/2020**	**21/04/2020**	**21/04/2020**
Startdatum	:	**21/04/2020**	**21/04/2020**	**21/04/2020**
Monstercode	:	**6310436**	**6310437**	**6310438**
Uw Matrix	:	**Grond**	**Grond**	**Grond**

	som DDD	mg/kg ds
	som DDE	mg/kg ds
	som DDT	mg/kg ds
S	som DDD /DDE /DDTs	mg/kg ds
S	som drins (3)	mg/kg ds
S	som c/t heptachloorepoxide	mg/kg ds
S	som HCHs (3)	mg/kg ds
S	som chloordaan	mg/kg ds
	som OCBs (waterbodem)	mg/kg ds
	som OCBs (landbodem)	mg/kg ds

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).
- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	:	**1028638**
Uw Project omschrijving	:	**P1900414-Parkhaven te Rotterdam**
Opdrachtgever	:	**Hopman en Peters B.V.**

Uw Monsterreferenties
6310439 = O21, O21: 50-100
6310440 = O25, O25: 50-100
6310441 = O29, O29: 50-100

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**18/03/2020**	**13/03/2020**	**17/03/2020**
Ontvangstdatum opdracht	:	**21/04/2020**	**21/04/2020**	**21/04/2020**
Startdatum	:	**21/04/2020**	**21/04/2020**	**21/04/2020**
Monstercode	:	**6310439**	**6310440**	**6310441**
Uw Matrix	:	**Grond**	**Grond**	**Grond**

Monstervoorbewerking					
S	AS3000 (steekmonster)		**uitgevoerd**	**uitgevoerd**	**uitgevoerd**
S	gewicht artefact	g	**n.v.t.**	**n.v.t.**	**n.v.t.**
S	soort artefact		n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
S	voorbewerking AS3000		**uitgevoerd**	**uitgevoerd**	**uitgevoerd**
Algemeen onderzoek - fysisch					
S	droge stof	%	**82,1**	**86,9**	**81,9**
S	organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	**2,6**	**1,7**	**3,7**
S	lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	**12,2**		
Anorganische parameters - metalen					
S	koper (Cu)	mg/kg ds	**23**		
S	lood (Pb)	mg/kg ds	**80**		
S	zink (Zn)	mg/kg ds	**130**		
Organische parameters - bestrijdingsmiddelen					
Organochloorbestrijdingsmiddelen:					
S	2,4-DDD (o,p-DDD)	mg/kg ds		**< 0,001**	**< 0,001**
S	4,4-DDD (p,p-DDD)	mg/kg ds		**< 0,001**	**0,003**
S	2,4-DDE (o,p-DDE)	mg/kg ds		**< 0,001**	**< 0,001**
S	4,4-DDE (p,p-DDE)	mg/kg ds		**< 0,001**	**0,002**
S	2,4-DDT (o,p-DDT)	mg/kg ds		**< 0,001**	**< 0,001**
S	4,4-DDT (p,p-DDT)	mg/kg ds		**< 0,001**	**0,003**
S	aldrin	mg/kg ds		**< 0,001**	**0,060**
S	dieldrin	mg/kg ds		**< 0,001**	**6,1**
S	endrin	mg/kg ds		**< 0,001**	**0,42**
S	telodrin	mg/kg ds		**< 0,001**	**0,091**
S	isodrin	mg/kg ds		**< 0,001**	**0,037**
S	heptachloor	mg/kg ds		**< 0,001**	**< 0,001**
S	heptachloorepoxide (cis)	mg/kg ds		**< 0,001**	**< 0,001**
S	heptachloorepoxide (trans)	mg/kg ds		**< 0,001**	**< 0,001**
S	alfa-endosulfan	mg/kg ds		**< 0,001**	**< 0,001**
S	alfa -HCH	mg/kg ds		**< 0,001**	**< 0,001**
S	beta -HCH	mg/kg ds		**< 0,001**	**< 0,001**
S	gamma -HCH (lindaan)	mg/kg ds		**< 0,001**	**< 0,001**
S	delta -HCH	mg/kg ds		**< 0,001**	**< 0,001**
S	hexachloorbenzeen	mg/kg ds		**< 0,001**	**0,012**
S	endosulfansulfaat	mg/kg ds		**< 0,002**	**< 0,002**
S	hexachloorbutadieen	mg/kg ds		**< 0,001**	**< 0,001**
S	chloordaan (cis)	mg/kg ds		**< 0,001**	**< 0,001**
S	chloordaan (trans)	mg/kg ds		**< 0,001**	**< 0,001**

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).
- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Project code	:	**1028638**
Uw Project omschrijving	:	**P1900414-Parkhaven te Rotterdam**
Opdrachtgever	:	**Hopman en Peters B.V.**

Uw Monsterreferenties
6310439 = O21, O21: 50-100
6310440 = O25, O25: 50-100
6310441 = O29, O29: 50-100

Opgegeven bemonsteringsdatum	:		**18/03/2020**	**13/03/2020**	**17/03/2020**
Ontvangstdatum opdracht	:		**21/04/2020**	**21/04/2020**	**21/04/2020**
Startdatum	:		**21/04/2020**	**21/04/2020**	**21/04/2020**
Monstercode	:		**6310439**	**6310440**	**6310441**
Uw Matrix	:		**Grond**	**Grond**	**Grond**
	som DDD	mg/kg ds		**0,001**	**0,004**
	som DDE	mg/kg ds		**0,001**	**0,003**
	som DDT	mg/kg ds		**0,001**	**0,004**
S	som DDD /DDE /DDTs	mg/kg ds		**0,004**	**0,010**
S	som drins (3)	mg/kg ds		**0,002**	**6,6**
S	som c/t heptachloorepoxide	mg/kg ds		**0,001**	**0,001**
S	som HCHs (3)	mg/kg ds		**0,002**	**0,002**
S	som chloordaan	mg/kg ds		**0,001**	**0,001**
	som OCBs (waterbodem)	mg/kg ds		**0,017**	**6,7**
	som OCBs (landbodem)	mg/kg ds		**0,015**	**6,7**

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).
- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Project code	:	**1028638**
Uw Project omschrijving	:	**P1900414-Parkhaven te Rotterdam**
Opdrachtgever	:	**Hopman en Peters B.V.**

Uw Monsterreferenties
6310442 = O30, O30: 50-100
6310443 = O32, O32: 50-100
6310444 = O34, O34: 50-100

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**13/03/2020**	**13/03/2020**	**17/03/2020**
Ontvangstdatum opdracht	:	**21/04/2020**	**21/04/2020**	**21/04/2020**
Startdatum	:	**21/04/2020**	**21/04/2020**	**21/04/2020**
Monstercode	:	**6310442**	**6310443**	**6310444**
Uw Matrix	:	**Grond**	**Grond**	**Grond**

Monstervoorbewerking					
S	AS3000 (steekmonster)		**uitgevoerd**	**uitgevoerd**	**uitgevoerd**
S	gewicht artefact	g	**n.v.t.**	**n.v.t.**	**n.v.t.**
S	soort artefact		n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
S	voorbewerking AS3000		**uitgevoerd**	**uitgevoerd**	**uitgevoerd**
Algemeen onderzoek - fysisch					
S	droge stof	%	**77,9**	**82,6**	**79,4**
S	organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	**6,8**	**2,3**	**3,9**
S	lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)			
Anorganische parameters - metalen					
S	koper (Cu)	mg/kg ds			
S	lood (Pb)	mg/kg ds			
S	zink (Zn)	mg/kg ds			
Organische parameters - bestrijdingsmiddelen					
Organochloorbestrijdingsmiddelen:					
S	2,4-DDD (o,p-DDD)	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	4,4-DDD (p,p-DDD)	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	2,4-DDE (o,p-DDE)	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	4,4-DDE (p,p-DDE)	mg/kg ds	**< 0,001**	**0,002**	**< 0,001**
S	2,4-DDT (o,p-DDT)	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	4,4-DDT (p,p-DDT)	mg/kg ds	**< 0,001**	**0,004**	**< 0,001**
S	aldrin	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	dieldrin	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**0,015**
S	endrin	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	telodrin	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	isodrin	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	heptachloor	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	heptachloorepoxide (cis)	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	heptachloorepoxide (trans)	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	alfa-endosulfan	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	alfa -HCH	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	beta -HCH	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	gamma -HCH (lindaan)	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	delta -HCH	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	hexachloorbenzeen	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	endosulfansulfaat	mg/kg ds	**< 0,002**	**< 0,002**	**< 0,002**
S	hexachloorbutadieen	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	chloordaan (cis)	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	chloordaan (trans)	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).
- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Project code	:	**1028638**
Uw Project omschrijving	:	**P1900414-Parkhaven te Rotterdam**
Opdrachtgever	:	**Hopman en Peters B.V.**

Uw Monsterreferenties
6310442 = O30, O30: 50-100
6310443 = O32, O32: 50-100
6310444 = O34, O34: 50-100

Opgegeven bemonsteringsdatum	:		**13/03/2020**	**13/03/2020**	**17/03/2020**
Ontvangstdatum opdracht	:		**21/04/2020**	**21/04/2020**	**21/04/2020**
Startdatum	:		**21/04/2020**	**21/04/2020**	**21/04/2020**
Monstercode	:		**6310442**	**6310443**	**6310444**
Uw Matrix	:		**Grond**	**Grond**	**Grond**
som DDD		mg/kg ds	**0,001**	**0,001**	**0,001**
som DDE		mg/kg ds	**0,001**	**0,003**	**0,001**
som DDT		mg/kg ds	**0,001**	**0,005**	**0,001**
S som DDD /DDE /DDTs		mg/kg ds	**0,004**	**0,009**	**0,004**
S som drins (3)		mg/kg ds	**0,002**	**0,002**	**0,016**
S som c/t heptachloorepoxide		mg/kg ds	**0,001**	**0,001**	**0,001**
S som HCHs (3)		mg/kg ds	**0,002**	**0,002**	**0,002**
S som chloordaan		mg/kg ds	**0,001**	**0,001**	**0,001**
som OCBs (waterbodem)		mg/kg ds	**0,017**	**0,021**	**0,031**
som OCBs (landbodem)		mg/kg ds	**0,015**	**0,019**	**0,029**

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).
- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Project code	:	**1028638**
Uw Project omschrijving	:	**P1900414-Parkhaven te Rotterdam**
Opdrachtgever	:	**Hopman en Peters B.V.**

Uw Monsterreferenties
6310445 = O35, O35: 50-100
6310446 = O37, O37: 50-100
6310447 = O38, O38: 50-100

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**13/03/2020**	**13/03/2020**	**13/03/2020**
Ontvangstdatum opdracht	:	**21/04/2020**	**21/04/2020**	**21/04/2020**
Startdatum	:	**21/04/2020**	**21/04/2020**	**21/04/2020**
Monstercode	:	**6310445**	**6310446**	**6310447**
Uw Matrix	:	**Grond**	**Grond**	**Grond**

Monstervoorbewerking					
S	AS3000 (steekmonster)		**uitgevoerd**	**uitgevoerd**	**uitgevoerd**
S	gewicht artefact	g	**n.v.t.**	**n.v.t.**	**n.v.t.**
S	soort artefact		n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
S	voorbewerking AS3000		**uitgevoerd**	**uitgevoerd**	**uitgevoerd**
Algemeen onderzoek - fysisch					
S	droge stof	%	**81,3**	**94,8**	**87,3**
S	organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	**3,5**	**0,6**	**1,2**
S	lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)		**1,3**	**4,4**
Anorganische parameters - metalen					
S	koper (Cu)	mg/kg ds		**6,3**	**17**
S	lood (Pb)	mg/kg ds		**16**	**35**
S	zink (Zn)	mg/kg ds		**51**	**68**
Organische parameters - bestrijdingsmiddelen					
Organochloorbestrijdingsmiddelen:					
S	2,4-DDD (o,p-DDD)	mg/kg ds	**< 0,001**		
S	4,4-DDD (p,p-DDD)	mg/kg ds	**< 0,001**		
S	2,4-DDE (o,p-DDE)	mg/kg ds	**< 0,001**		
S	4,4-DDE (p,p-DDE)	mg/kg ds	**< 0,001**		
S	2,4-DDT (o,p-DDT)	mg/kg ds	**< 0,001**		
S	4,4-DDT (p,p-DDT)	mg/kg ds	**< 0,001**		
S	aldrin	mg/kg ds	**< 0,001**		
S	dieldrin	mg/kg ds	**< 0,001**		
S	endrin	mg/kg ds	**< 0,001**		
S	telodrin	mg/kg ds	**< 0,001**		
S	isodrin	mg/kg ds	**< 0,001**		
S	heptachloor	mg/kg ds	**< 0,001**		
S	heptachloorepoxide (cis)	mg/kg ds	**< 0,001**		
S	heptachloorepoxide (trans)	mg/kg ds	**< 0,001**		
S	alfa-endosulfan	mg/kg ds	**< 0,001**		
S	alfa -HCH	mg/kg ds	**< 0,001**		
S	beta -HCH	mg/kg ds	**< 0,001**		
S	gamma -HCH (lindaan)	mg/kg ds	**< 0,001**		
S	delta -HCH	mg/kg ds	**< 0,001**		
S	hexachloorbenzeen	mg/kg ds	**< 0,001**		
S	endosulfansulfaat	mg/kg ds	**< 0,002**		
S	hexachloorbutadieen	mg/kg ds	**< 0,001**		
S	chloordaan (cis)	mg/kg ds	**< 0,001**		
S	chloordaan (trans)	mg/kg ds	**< 0,001**		

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).
- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Project code	:	**1028638**
Uw Project omschrijving	:	**P1900414-Parkhaven te Rotterdam**
Opdrachtgever	:	**Hopman en Peters B.V.**

Uw Monsterreferenties
6310445 = O35, O35: 50-100
6310446 = O37, O37: 50-100
6310447 = O38, O38: 50-100

Opgegeven bemonsteringsdatum	:		**13/03/2020**	**13/03/2020**	**13/03/2020**
Ontvangstdatum opdracht	:		**21/04/2020**	**21/04/2020**	**21/04/2020**
Startdatum	:		**21/04/2020**	**21/04/2020**	**21/04/2020**
Monstercode	:		**6310445**	**6310446**	**6310447**
Uw Matrix	:		**Grond**	**Grond**	**Grond**
	som DDD	mg/kg ds	**0,001**		
	som DDE	mg/kg ds	**0,001**		
	som DDT	mg/kg ds	**0,001**		
S	som DDD /DDE /DDTs	mg/kg ds	**0,004**		
S	som drins (3)	mg/kg ds	**0,002**		
S	som c/t heptachloorepoxide	mg/kg ds	**0,001**		
S	som HCHs (3)	mg/kg ds	**0,002**		
S	som chloordaan	mg/kg ds	**0,001**		
	som OCBs (waterbodem)	mg/kg ds	**0,017**		
	som OCBs (landbodem)	mg/kg ds	**0,015**		

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).
- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Project code	:	**1028638**
Uw Project omschrijving	:	**P1900414-Parkhaven te Rotterdam**
Opdrachtgever	:	**Hopman en Peters B.V.**

Uw Monsterreferenties
6310448 = O39, O39: 50-100
6310449 = O40, O40: 50-100

Opgegeven bemonsteringsdatum	:		**13/03/2020**	**16/03/2020**
Ontvangstdatum opdracht	:		**21/04/2020**	**21/04/2020**
Startdatum	:		**21/04/2020**	**21/04/2020**
Monstercode	:		**6310448**	**6310449**
Uw Matrix	:		**Grond**	**Grond**
Monstervoorbewerking				
S AS3000 (steekmonster)			**uitgevoerd**	**uitgevoerd**
S gewicht artefact		g	**n.v.t.**	**n.v.t.**
S soort artefact			n.v.t.	n.v.t.
S voorbewerking AS3000			**uitgevoerd**	**uitgevoerd**
Algemeen onderzoek - fysisch				
S droge stof		%	**90,0**	**92,8**
S organische stof (gec. voor lutum)		% (m/m ds)	**3,5**	**0,6**
S lutumgehalte (pipetmethode)		% (m/m ds)	**< 1**	**2,4**
Anorganische parameters - metalen				
S koper (Cu)		mg/kg ds	**20**	**14**
S lood (Pb)		mg/kg ds	**37**	**28**
S zink (Zn)		mg/kg ds	**100**	**110**
Organische parameters - bestrijdingsmiddelen				
Organochloorbestrijdingsmiddelen:				
S 2,4-DDD (o,p-DDD)		mg/kg ds		
S 4,4-DDD (p,p-DDD)		mg/kg ds		
S 2,4-DDE (o,p-DDE)		mg/kg ds		
S 4,4-DDE (p,p-DDE)		mg/kg ds		
S 2,4-DDT (o,p-DDT)		mg/kg ds		
S 4,4-DDT (p,p-DDT)		mg/kg ds		
S aldrin		mg/kg ds		
S dieldrin		mg/kg ds		
S endrin		mg/kg ds		
S telodrin		mg/kg ds		
S isodrin		mg/kg ds		
S heptachloor		mg/kg ds		
S heptachloorepoxide (cis)		mg/kg ds		
S heptachloorepoxide (trans)		mg/kg ds		
S alfa-endosulfan		mg/kg ds		
S alfa -HCH		mg/kg ds		
S beta -HCH		mg/kg ds		
S gamma -HCH (lindaan)		mg/kg ds		
S delta -HCH		mg/kg ds		
S hexachloorbenzeen		mg/kg ds		
S endosulfansulfaat		mg/kg ds		
S hexachloorbutadieen		mg/kg ds		
S chloordaan (cis)		mg/kg ds		
S chloordaan (trans)		mg/kg ds		

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).
- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Project code	:	**1028638**
Uw Project omschrijving	:	**P1900414-Parkhaven te Rotterdam**
Opdrachtgever	:	**Hopman en Peters B.V.**

Uw Monsterreferenties
6310448 = O39, O39: 50-100
6310449 = O40, O40: 50-100

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**13/03/2020**	**16/03/2020**
Ontvangstdatum opdracht	:	**21/04/2020**	**21/04/2020**
Startdatum	:	**21/04/2020**	**21/04/2020**
Monstercode	:	**6310448**	**6310449**
Uw Matrix	:	**Grond**	**Grond**

	som DDD	mg/kg ds	
	som DDE	mg/kg ds	
	som DDT	mg/kg ds	
S	som DDD /DDE /DDTs	mg/kg ds	
S	som drins (3)	mg/kg ds	
S	som c/t heptachloorepoxide	mg/kg ds	
S	som HCHs (3)	mg/kg ds	
S	som chloordaan	mg/kg ds	
	som OCBs (waterbodem)	mg/kg ds	
	som OCBs (landbodem)	mg/kg ds	

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).
- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Project code	:	**1028638**
Uw Project omschrijving	:	**P1900414-Parkhaven te Rotterdam**
Opdrachtgever	:	**Hopman en Peters B.V.**

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

De volgende informatie is indien van toepassing verstrekt door de opdrachtgever:
Project omschrijving, Monsterreferentie(s), Opgegeven bemonsteringsdatum, Matrix, Monsterdiepte, Potnr (Barcode), Veldgegevens, Veldwaarnemingen en Bemonsteringsdata. De opgegeven bemonsteringsdatum kan van invloed zijn op de geldigheid van de resultaten.

Organische stof gehalte (gecorrigeerd voor lutum en vrij ijzer in de vorm van Fe2O3)
Het organische stofgehalte is gecorrigeerd voor het in het analysecertificaat gerapporteerde lutumgehalte. Indien het lutumgehalte niet is gerapporteerd is de correctie uitgevoerd met een lutumgehalte van 5,4% (gemiddeld lutumgehalte Nederlandse bodem, AS3010/AS3210, prestatieblad organische stofgehalte in grond/waterbodem). Indien het vrij ijzergehalte is bepaald en groter is dan 5 % m/m, is bij de berekening van het organische stof gecorrigeerd voor dat gehalte aan vrij ijzer.

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Project code	:	**1028638**
Uw Project omschrijving	:	**P1900414-Parkhaven te Rotterdam**
Opdrachtgever	:	**Hopman en Peters B.V.**

Houdbaarheid- & conserveringsopmerkingen

De onderstaande constatering(en) wijzen op een afwijking van het SIKB-protocol 3001 (Conserveringsmethoden en conserveringstermijnen van milieumonsters). Deze afwijking resulteert in de volgende voorgeschreven opmerking: *"Er zijn verschillen met de richtlijnen geconstateerd die de betrouwbaarheid van de gemarkeerde resultaten in dit analyserapport mogelijk hebben beïnvloed."* Deze bijlage vormt samen met andere bijlagen, tabellen en het voorblad, een integraal onderdeel van dit analyse-certificaat.

Uw referentie : **O01, O01: 50-100**
Monstercode : **6310424**

Opmerking(en) by analyse(s):
Organische stof (gec. voor lutum): - De conserveringstermijn is overschreden omdat de opdracht/monster niet binnen de afgesproken termijn is ontvangen/aangeleverd.

Uw referentie : **O2, O2: 50-100**
Monstercode : **6310425**

Opmerking(en) by analyse(s):
Organische stof (gec. voor lutum): - De conserveringstermijn is overschreden omdat de opdracht/monster niet binnen de afgesproken termijn is ontvangen/aangeleverd.

Uw referentie : **O3, O3: 50-100**
Monstercode : **6310426**

Opmerking(en) by analyse(s):
Organische stof (gec. voor lutum): - De conserveringstermijn is overschreden omdat de opdracht/monster niet binnen de afgesproken termijn is ontvangen/aangeleverd.

Uw referentie : **O4, O4: 50-100**
Monstercode : **6310427**

Opmerking(en) by analyse(s):
Organische stof (gec. voor lutum): - De conserveringstermijn is overschreden omdat de opdracht/monster niet binnen de afgesproken termijn is ontvangen/aangeleverd.

Uw referentie : **O7, O7: 50-100**
Monstercode : **6310428**

Opmerking(en) by analyse(s):
Organische stof (gec. voor lutum): - De conserveringstermijn is overschreden omdat de opdracht/monster niet binnen de afgesproken termijn is ontvangen/aangeleverd.

Uw referentie : **O8, O8: 50-100**
Monstercode : **6310429**

Opmerking(en) by analyse(s):
Organische stof (gec. voor lutum): - De conserveringstermijn is overschreden omdat de opdracht/monster niet binnen de afgesproken termijn is ontvangen/aangeleverd.

Uw referentie : **O9, O9: 50-100**
Monstercode : **6310430**

Opmerking(en) by analyse(s):
Organische stof (gec. voor lutum): - De conserveringstermijn is overschreden omdat de opdracht/monster niet binnen de afgesproken termijn is ontvangen/aangeleverd.

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Project code	:	**1028638**
Uw Project omschrijving	:	**P1900414-Parkhaven te Rotterdam**
Opdrachtgever	:	**Hopman en Peters B.V.**

Uw referentie	:	**O13, O13: 50-100**
Monstercode	:	**6310431**

Opmerking(en) by analyse(s):

Organische stof (gec. voor lutum):	-	De conserveringstermijn is overschreden omdat de opdracht/monster niet binnen de afgesproken termijn is ontvangen/aangeleverd.

Uw referentie	:	**O14, O14: 50-100**
Monstercode	:	**6310432**

Opmerking(en) by analyse(s):

Organische stof (gec. voor lutum):	-	De conserveringstermijn is overschreden omdat de opdracht/monster niet binnen de afgesproken termijn is ontvangen/aangeleverd.

Uw referentie	:	**O15, O15: 50-100**
Monstercode	:	**6310433**

Opmerking(en) by analyse(s):

Organische stof (gec. voor lutum):	-	De conserveringstermijn is overschreden omdat de opdracht/monster niet binnen de afgesproken termijn is ontvangen/aangeleverd.

Uw referentie	:	**O16, O16: 50-100**
Monstercode	:	**6310434**

Opmerking(en) by analyse(s):

Organische stof (gec. voor lutum):	-	De conserveringstermijn is overschreden omdat de opdracht/monster niet binnen de afgesproken termijn is ontvangen/aangeleverd.

Uw referentie	:	**O17, O17: 50-100**
Monstercode	:	**6310435**

Opmerking(en) by analyse(s):

Organische stof (gec. voor lutum):	-	De conserveringstermijn is overschreden omdat de opdracht/monster niet binnen de afgesproken termijn is ontvangen/aangeleverd.

Uw referentie	:	**O18, O18: 50-100**
Monstercode	:	**6310436**

Opmerking(en) by analyse(s):

Organische stof (gec. voor lutum):	-	De conserveringstermijn is overschreden omdat de opdracht/monster niet binnen de afgesproken termijn is ontvangen/aangeleverd.

Uw referentie	:	**O19, O19: 50-100**
Monstercode	:	**6310437**

Opmerking(en) by analyse(s):

Organische stof (gec. voor lutum):	-	De conserveringstermijn is overschreden omdat de opdracht/monster niet binnen de afgesproken termijn is ontvangen/aangeleverd.

Uw referentie	:	**O20, O20: 50-100**
Monstercode	:	**6310438**

Opmerking(en) by analyse(s):

Organische stof (gec. voor lutum):	-	De conserveringstermijn is overschreden omdat de opdracht/monster niet binnen de afgesproken termijn is ontvangen/aangeleverd.

Uw referentie	:	**O21, O21: 50-100**
Monstercode	:	**6310439**

Opmerking(en) by analyse(s):

Organische stof (gec. voor lutum):	-	De conserveringstermijn is overschreden omdat de opdracht/monster niet binnen de afgesproken termijn is ontvangen/aangeleverd.

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Project code : **1028638**
Uw Project omschrijving : **P1900414-Parkhaven te Rotterdam**
Opdrachtgever : **Hopman en Peters B.V.**

Uw referentie : **O25, O25: 50-100**
Monstercode : **6310440**

Opmerking(en) by analyse(s):
Organische stof (gec. voor lutum): - De conserveringstermijn is overschreden omdat de opdracht/monster niet binnen de afgesproken termijn is ontvangen/aangeleverd.

Uw referentie : **O29, O29: 50-100**
Monstercode : **6310441**

Opmerking(en) by analyse(s):
Organische stof (gec. voor lutum): - De conserveringstermijn is overschreden omdat de opdracht/monster niet binnen de afgesproken termijn is ontvangen/aangeleverd.

Uw referentie : **O30, O30: 50-100**
Monstercode : **6310442**

Opmerking(en) by analyse(s):
Organische stof (gec. voor lutum): - De conserveringstermijn is overschreden omdat de opdracht/monster niet binnen de afgesproken termijn is ontvangen/aangeleverd.

Uw referentie : **O32, O32: 50-100**
Monstercode : **6310443**

Opmerking(en) by analyse(s):
Organische stof (gec. voor lutum): - De conserveringstermijn is overschreden omdat de opdracht/monster niet binnen de afgesproken termijn is ontvangen/aangeleverd.

Uw referentie : **O34, O34: 50-100**
Monstercode : **6310444**

Opmerking(en) by analyse(s):
Organische stof (gec. voor lutum): - De conserveringstermijn is overschreden omdat de opdracht/monster niet binnen de afgesproken termijn is ontvangen/aangeleverd.

Uw referentie : **O35, O35: 50-100**
Monstercode : **6310445**

Opmerking(en) by analyse(s):
Organische stof (gec. voor lutum): - De conserveringstermijn is overschreden omdat de opdracht/monster niet binnen de afgesproken termijn is ontvangen/aangeleverd.

Uw referentie : **O37, O37: 50-100**
Monstercode : **6310446**

Opmerking(en) by analyse(s):
Organische stof (gec. voor lutum): - De conserveringstermijn is overschreden omdat de opdracht/monster niet binnen de afgesproken termijn is ontvangen/aangeleverd.

Uw referentie : **O38, O38: 50-100**
Monstercode : **6310447**

Opmerking(en) by analyse(s):
Organische stof (gec. voor lutum): - De conserveringstermijn is overschreden omdat de opdracht/monster niet binnen de afgesproken termijn is ontvangen/aangeleverd.

Uw referentie : **O39, O39: 50-100**
Monstercode : **6310448**

Opmerking(en) by analyse(s):
Organische stof (gec. voor lutum): - De conserveringstermijn is overschreden omdat de opdracht/monster niet binnen de afgesproken termijn is ontvangen/aangeleverd.

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Project code	:	**1028638**
Uw Project omschrijving	:	**P1900414-Parkhaven te Rotterdam**
Opdrachtgever	:	**Hopman en Peters B.V.**

Uw referentie	:	**O40, O40: 50-100**
Monstercode	:	**6310449**

Opmerking(en) by analyse(s):

Organische stof (gec. voor lutum):	-	De conserveringstermijn is overschreden omdat de opdracht/monster niet binnen de afgesproken termijn is ontvangen/aangeleverd.

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Project code	:	**1028638**
Uw Project omschrijving	:	**P1900414-Parkhaven te Rotterdam**
Opdrachtgever	:	**Hopman en Peters B.V.**

Analysemethoden in Grond (AS3000)

AS3000
In dit analysecertificaat zijn de met 'S' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de analysemethoden beschreven in het "Accreditatieschema Laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek (AS SIKB 3000)". Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

voorbewerking AS3000	:	Conform AS3000 en NEN-EN 16179
Droge stof	:	Conform AS3010 prestatieblad 2
Organische stof (gec. voor lutum)	:	Conform AS3010 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN 5754
Lutumgehalte (pipetmethode)	:	Conform AS3010 prestatieblad 4; gelijkwaardig aan NEN 5753
Koper (Cu)	:	Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Lood (Pb)	:	Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Zink (Zn)	:	Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
OCBs	:	Conform AS3020 prestatiebladen 1, 2 en 3

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

eurofins | Omegam

Hopman en Peters B.V.
T.a.v. de heer R. de Nijs
Postbus 253
3700AG ZEIST

Uw kenmerk	:	P1900414-Parkhaven te Rotterdam
Ons kenmerk	:	Project 1028797
Validatieref.	:	1028797_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode	:	QOIJ-DXPH-XGGZ-IQPK
Bijlage(n)	:	7 tabel(len) + 4 oliechromatogram(men) + 4 bijlage(n)

Amsterdam, 30 april 2020

Hierbij zend ik u de resultaten van het laboratoriumonderzoek dat op uw verzoek is uitgevoerd in de door u aangeboden monsters.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking werden gesteld.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door Eurofins Omegam volgens de methoden zoals ze zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat L086 en/of in de bundel "Analysevoorschriften Eurofins Omegam". De in dit onderzoek uitgevoerde onderzoeksmethoden van de geaccrediteerde analyses zijn in een aparte bijlage als onderdeel van dit analyse-certificaat opgenomen. De methoden zijn, voor zover mogelijk, ontleend aan de accreditatieprogramma's/schema's en NEN- EN- en/of ISO-voorschriften.

Ik wijs u erop dat het analyse-certificaat alleen in zijn geheel mag worden gereproduceerd. Ik vertrouw erop uw opdracht volledig en naar tevredenheid te hebben uitgevoerd. Heeft u naar aanleiding van deze rapportage nog vragen, dan verzoek ik u contact op te nemen met onze klantenservice.

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,

Ing. J. Tukker
Manager productie

Op dit certificaat zijn onze algemene voorwaarden van toepassing.
Dit analyse-certificaat mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Omegam B.V.
H.J.E. Wenckbachweg 120
NL-1114 AD Amsterdam-Duivendrecht
Nederland

T +31-(0)20-597 66 80

CSOmegam@eurofins.com
www.eurofins.nl

IBAN NL 16 BNPA 0227667980
BIC BNPANL2A
BTW nr. NL8139.67.132.B01
KvK nr. 34215654

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	:	**1028797**
Uw Project omschrijving	:	**P1900414-Parkhaven te Rotterdam**
Opdrachtgever	:	**Hopman en Peters B.V.**

Uw Monsterreferenties
6310820 = V09, V09: 0-50
6310821 = V10, V10: 20-70
6310822 = V11, V11: 0-50

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**19/03/2020**	**19/03/2020**	**20/03/2020**
Ontvangstdatum opdracht	:	**22/04/2020**	**22/04/2020**	**22/04/2020**
Startdatum	:	**22/04/2020**	**22/04/2020**	**22/04/2020**
Monstercode	:	**6310820**	**6310821**	**6310822**
Uw Matrix	:	**Grond**	**Grond**	**Grond**

Monstervoorbewerking					
S	AS3000 (steekmonster)		**uitgevoerd**	**uitgevoerd**	**uitgevoerd**
S	gewicht artefact	g	**n.v.t.**	**n.v.t.**	**n.v.t.**
S	soort artefact		n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
S	voorbewerking AS3000		**uitgevoerd**	**uitgevoerd**	**uitgevoerd**
Algemeen onderzoek - fysisch					
S	droge stof	%	**91,2**	**87,6**	**77,9**
S	organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	**1,8**	**1,5**	**7,3**
S	lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	**2,6**	**1,5**	**16,3**
Anorganische parameters - metalen					
S	barium (Ba)	mg/kg ds			
S	cadmium (Cd)	mg/kg ds			
S	kobalt (Co)	mg/kg ds			
S	koper (Cu)	mg/kg ds	**32**	**21**	**100**
S	kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds			
S	lood (Pb)	mg/kg ds	**90**	**57**	**250**
S	molybdeen (Mo)	mg/kg ds			
S	nikkel (Ni)	mg/kg ds			
S	zink (Zn)	mg/kg ds	**340**	**190**	**900**
Organische parameters - niet aromatisch					
S	minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds			
Organische parameters - aromatisch					
Polycyclische koolwaterstoffen:					
S	naftaleen	mg/kg ds			
S	fenantreen	mg/kg ds			
S	anthraceen	mg/kg ds			
S	fluoranteen	mg/kg ds			
S	benzo(a)antraceen	mg/kg ds			
S	chryseen	mg/kg ds			
S	benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds			
S	benzo(a)pyreen	mg/kg ds			
S	benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds			
S	indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds			
S	som PAK (10)	mg/kg ds			
Organische parameters - gehalogeneerd					
Polychloorbifenylen:					
S	PCB -28	mg/kg ds			
S	PCB -52	mg/kg ds			
S	PCB -101	mg/kg ds			
S	PCB -118	mg/kg ds			
S	PCB -138	mg/kg ds			
S	PCB -153	mg/kg ds			
S	PCB -180	mg/kg ds			
S	som PCBs (7)	mg/kg ds			

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).
- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Project code : **1028797**
Uw Project omschrijving : **P1900414-Parkhaven te Rotterdam**
Opdrachtgever : **Hopman en Peters B.V.**

Uw Monsterreferenties
6310823 = V14, V14: 0-50
6310824 = V15, V15: 0-50
6310825 = V16, V16: 0-50

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**20/03/2020**	**20/03/2020**	**20/03/2020**
Ontvangstdatum opdracht	:	**22/04/2020**	**22/04/2020**	**22/04/2020**
Startdatum	:	**22/04/2020**	**22/04/2020**	**22/04/2020**
Monstercode	:	**6310823**	**6310824**	**6310825**
Uw Matrix	:	**Grond**	**Grond**	**Grond**

Monstervoorbewerking					
S	AS3000 (steekmonster)		**uitgevoerd**	**uitgevoerd**	**uitgevoerd**
S	gewicht artefact	g	**n.v.t.**	**n.v.t.**	**n.v.t.**
S	soort artefact		n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
S	voorbewerking AS3000		**uitgevoerd**	**uitgevoerd**	**uitgevoerd**
Algemeen onderzoek - fysisch					
S	droge stof	%	**76,2**	**82,1**	**79,1**
S	organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	**7,7**	**16,5**	**6,0**
S	lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	**14,5**	**7,5**	**12,6**
Anorganische parameters - metalen					
S	barium (Ba)	mg/kg ds			
S	cadmium (Cd)	mg/kg ds			
S	kobalt (Co)	mg/kg ds			
S	koper (Cu)	mg/kg ds	**110**	**45**	**55**
S	kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds			
S	lood (Pb)	mg/kg ds	**290**	**120**	**140**
S	molybdeen (Mo)	mg/kg ds			
S	nikkel (Ni)	mg/kg ds			
S	zink (Zn)	mg/kg ds	**1000**	**400**	**490**
Organische parameters - niet aromatisch					
S	minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds			
Organische parameters - aromatisch					
Polycyclische koolwaterstoffen:					
S	naftaleen	mg/kg ds			
S	fenantreen	mg/kg ds			
S	anthraceen	mg/kg ds			
S	fluoranteen	mg/kg ds			
S	benzo(a)antraceen	mg/kg ds			
S	chryseen	mg/kg ds			
S	benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds			
S	benzo(a)pyreen	mg/kg ds			
S	benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds			
S	indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds			
S	som PAK (10)	mg/kg ds			
Organische parameters - gehalogeneerd					
Polychloorbifenylen:					
S	PCB -28	mg/kg ds			
S	PCB -52	mg/kg ds			
S	PCB -101	mg/kg ds			
S	PCB -118	mg/kg ds			
S	PCB -138	mg/kg ds			
S	PCB -153	mg/kg ds			
S	PCB -180	mg/kg ds			
S	som PCBs (7)	mg/kg ds			

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).
- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Project code : **1028797**
Uw Project omschrijving : **P1900414-Parkhaven te Rotterdam**
Opdrachtgever : **Hopman en Peters B.V.**

Uw Monsterreferenties
6310826 = V17, V17: 0-50
6310827 = V18, V18: 0-50
6310828 = V19, V19: 0-50

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**20/03/2020**	**20/03/2020**	**20/03/2020**
Ontvangstdatum opdracht	:	**22/04/2020**	**22/04/2020**	**22/04/2020**
Startdatum	:	**22/04/2020**	**22/04/2020**	**22/04/2020**
Monstercode	:	**6310826**	**6310827**	**6310828**
Uw Matrix	:	**Grond**	**Grond**	**Grond**

Monstervoorbewerking					
S	AS3000 (steekmonster)		**uitgevoerd**	**uitgevoerd**	**uitgevoerd**
S	gewicht artefact	g	**n.v.t.**	**n.v.t.**	**n.v.t.**
S	soort artefact		n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
S	voorbewerking AS3000		**uitgevoerd**	**uitgevoerd**	**uitgevoerd**
Algemeen onderzoek - fysisch					
S	droge stof	%	**79,8**	**79,1**	**80,5**
S	organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	**5,3**	**7,1**	**6,6**
S	lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	**10,2**	**13,0**	**7,4**
Anorganische parameters - metalen					
S	barium (Ba)	mg/kg ds			
S	cadmium (Cd)	mg/kg ds			
S	kobalt (Co)	mg/kg ds			
S	koper (Cu)	mg/kg ds	**49**	**31**	**30**
S	kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds			
S	lood (Pb)	mg/kg ds	**130**	**86**	**91**
S	molybdeen (Mo)	mg/kg ds			
S	nikkel (Ni)	mg/kg ds			
S	zink (Zn)	mg/kg ds	**460**	**230**	**230**
Organische parameters - niet aromatisch					
S	minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds			
Organische parameters - aromatisch					
Polycyclische koolwaterstoffen:					
S	naftaleen	mg/kg ds			
S	fenantreen	mg/kg ds			
S	anthraceen	mg/kg ds			
S	fluoranteen	mg/kg ds			
S	benzo(a)antraceen	mg/kg ds			
S	chryseen	mg/kg ds			
S	benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds			
S	benzo(a)pyreen	mg/kg ds			
S	benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds			
S	indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds			
S	som PAK (10)	mg/kg ds			
Organische parameters - gehalogeneerd					
Polychloorbifenylen:					
S	PCB -28	mg/kg ds			
S	PCB -52	mg/kg ds			
S	PCB -101	mg/kg ds			
S	PCB -118	mg/kg ds			
S	PCB -138	mg/kg ds			
S	PCB -153	mg/kg ds			
S	PCB -180	mg/kg ds			
S	som PCBs (7)	mg/kg ds			

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).
- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Project code	:	**1028797**
Uw Project omschrijving	:	**P1900414-Parkhaven te Rotterdam**
Opdrachtgever	:	**Hopman en Peters B.V.**

Uw Monsterreferenties
6310829 = V01, V01: 50-100
6310830 = V02, V02: 50-100
6310831 = V03, V03: 50-100

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**20/03/2020**	**19/03/2020**	**20/03/2020**
Ontvangstdatum opdracht	:	**22/04/2020**	**22/04/2020**	**22/04/2020**
Startdatum	:	**22/04/2020**	**22/04/2020**	**22/04/2020**
Monstercode	:	**6310829**	**6310830**	**6310831**
Uw Matrix	:	**Grond**	**Grond**	**Grond**

Monstervoorbewerking					
S	AS3000 (steekmonster)		**uitgevoerd**	**uitgevoerd**	**uitgevoerd**
S	gewicht artefact	g	**n.v.t.**	**n.v.t.**	**n.v.t.**
S	soort artefact		n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
S	voorbewerking AS3000		**uitgevoerd**	**uitgevoerd**	**uitgevoerd**
Algemeen onderzoek - fysisch					
S	droge stof	%	**93,4**	**87,6**	**96,4**
S	organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	**1,1**	**3,0**	**0,6**
S	lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	**< 1**	**3,1**	**< 1**
Anorganische parameters - metalen					
S	barium (Ba)	mg/kg ds	**< 20**	**290**	**120**
S	cadmium (Cd)	mg/kg ds	**< 0,20**	**1,7**	**0,27**
S	kobalt (Co)	mg/kg ds	**< 3,0**	**6,0**	**3,5**
S	koper (Cu)	mg/kg ds	**< 5,0**	**38**	**13**
S	kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	**< 0,05**	**0,38**	**0,13**
S	lood (Pb)	mg/kg ds	**< 10**	**170**	**80**
S	molybdeen (Mo)	mg/kg ds	**< 1,5**	**< 1,5**	**< 1,5**
S	nikkel (Ni)	mg/kg ds	**5**	**18**	**9**
S	zink (Zn)	mg/kg ds	**36**	**370**	**120**
Organische parameters - niet aromatisch					
S	minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	**1700**	**1600**	**40**
Organische parameters - aromatisch					
Polycyclische koolwaterstoffen:					
S	naftaleen	mg/kg ds	**18**	**37**	**< 0,05**
S	fenantreen	mg/kg ds	**170**	**170**	**0,20**
S	anthraceen	mg/kg ds	**35**	**26**	**< 0,05**
S	fluoranteen	mg/kg ds	**160**	**140**	**0,46**
S	benzo(a)antraceen	mg/kg ds	**50**	**37**	**0,18**
S	chryseen	mg/kg ds	**60**	**50**	**0,23**
S	benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	**39**	**31**	**0,19**
S	benzo(a)pyreen	mg/kg ds	**55**	**43**	**0,23**
S	benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	**37**	**31**	**0,18**
S	indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	**37**	**30**	**0,15**
S	som PAK (10)	mg/kg ds	**660**	**600**	**1,9**
Organische parameters - gehalogeneerd					
Polychloorbifenylen:					
S	PCB -28	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	PCB -52	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	PCB -101	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	PCB -118	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	PCB -138	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	PCB -153	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	PCB -180	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	som PCBs (7)	mg/kg ds	**0,005**	**0,005**	**0,005**

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).
- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Project code	:	**1028797**
Uw Project omschrijving	:	**P1900414-Parkhaven te Rotterdam**
Opdrachtgever	:	**Hopman en Peters B.V.**

Uw Monsterreferenties
6310832 = V06, V06: 50-100
6310833 = V09, V09: 50-100
6310834 = V14, V14: 50-100

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**19/03/2020**	**19/03/2020**	**20/03/2020**
Ontvangstdatum opdracht	:	**22/04/2020**	**22/04/2020**	**22/04/2020**
Startdatum	:	**22/04/2020**	**22/04/2020**	**22/04/2020**
Monstercode	:	**6310832**	**6310833**	**6310834**
Uw Matrix	:	**Grond**	**Grond**	**Grond**

Monstervoorbewerking					
S	AS3000 (steekmonster)		**uitgevoerd**	**uitgevoerd**	**uitgevoerd**
S	gewicht artefact	g	**n.v.t.**	**n.v.t.**	**n.v.t.**
S	soort artefact		n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
S	voorbewerking AS3000		**uitgevoerd**	**uitgevoerd**	**uitgevoerd**
Algemeen onderzoek - fysisch					
S	droge stof	%	**90,1**	**88,4**	**79,8**
S	organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	**2,1**	**2,9**	**4,8**
S	lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	**4,0**	**2,4**	**21,3**
Anorganische parameters - metalen					
S	barium (Ba)	mg/kg ds	**110**		
S	cadmium (Cd)	mg/kg ds	**0,44**		
S	kobalt (Co)	mg/kg ds	**6,5**		
S	koper (Cu)	mg/kg ds	**60**	**110**	**55**
S	kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	**0,31**		
S	lood (Pb)	mg/kg ds	**140**	**190**	**110**
S	molybdeen (Mo)	mg/kg ds	**< 1,5**		
S	nikkel (Ni)	mg/kg ds	**18**		
S	zink (Zn)	mg/kg ds	**180**	**260**	**320**
Organische parameters - niet aromatisch					
S	minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	**480**		
Organische parameters - aromatisch					
Polycyclische koolwaterstoffen:					
S	naftaleen	mg/kg ds	**14**	**0,62**	**1,6**
S	fenantreen	mg/kg ds	**64**	**11**	**67**
S	anthraceen	mg/kg ds	**9,3**	**1,9**	**18**
S	fluoranteen	mg/kg ds	**53**	**13**	**96**
S	benzo(a)antraceen	mg/kg ds	**9,6**	**6,3**	**28**
S	chryseen	mg/kg ds	**15**	**7,2**	**35**
S	benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	**11**	**5,1**	**22**
S	benzo(a)pyreen	mg/kg ds	**14**	**6,0**	**29**
S	benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	**10**	**5,5**	**18**
S	indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	**9,0**	**4,8**	**17**
S	som PAK (10)	mg/kg ds	**210**	**61**	**330**
Organische parameters - gehalogeneerd					
Polychloorbifenylen:					
S	PCB -28	mg/kg ds	**< 0,001**		
S	PCB -52	mg/kg ds	**< 0,001**		
S	PCB -101	mg/kg ds	**< 0,001**		
S	PCB -118	mg/kg ds	**< 0,001**		
S	PCB -138	mg/kg ds	**0,001**		
S	PCB -153	mg/kg ds	**< 0,001**		
S	PCB -180	mg/kg ds	**< 0,001**		
S	som PCBs (7)	mg/kg ds	**0,005**		

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).
- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Project code	:	**1028797**
Uw Project omschrijving	:	**P1900414-Parkhaven te Rotterdam**
Opdrachtgever	:	**Hopman en Peters B.V.**

Uw Monsterreferenties
6310835 = V16, V16: 50-100
6310836 = V19, V19: 50-100

Opgegeven bemonsteringsdatum	:		**20/03/2020**	**20/03/2020**
Ontvangstdatum opdracht	:		**22/04/2020**	**22/04/2020**
Startdatum	:		**22/04/2020**	**22/04/2020**
Monstercode	:		**6310835**	**6310836**
Uw Matrix	:		**Grond**	**Grond**
Monstervoorbewerking				
S AS3000 (steekmonster)			**uitgevoerd**	**uitgevoerd**
S gewicht artefact		g	**n.v.t.**	**n.v.t.**
S soort artefact			n.v.t.	n.v.t.
S voorbewerking AS3000			**uitgevoerd**	**uitgevoerd**
Algemeen onderzoek - fysisch				
S droge stof		%	**78,7**	**90,2**
S organische stof (gec. voor lutum)		% (m/m ds)	**4,7**	**7,3**
S lutumgehalte (pipetmethode)		% (m/m ds)	**12,4**	**1,7**
Anorganische parameters - metalen				
S barium (Ba)		mg/kg ds		
S cadmium (Cd)		mg/kg ds		
S kobalt (Co)		mg/kg ds		
S koper (Cu)		mg/kg ds	**63**	**94**
S kwik (Hg) (niet vluchtig)		mg/kg ds		
S lood (Pb)		mg/kg ds	**150**	**46**
S molybdeen (Mo)		mg/kg ds		
S nikkel (Ni)		mg/kg ds		
S zink (Zn)		mg/kg ds	**510**	**80**
Organische parameters - niet aromatisch				
S minerale olie (florisil clean-up)		mg/kg ds		
Organische parameters - aromatisch				
Polycyclische koolwaterstoffen:				
S naftaleen		mg/kg ds	**0,27**	**< 0,05**
S fenantreen		mg/kg ds	**0,27**	**0,21**
S anthraceen		mg/kg ds	**0,17**	**< 0,05**
S fluoranteen		mg/kg ds	**0,35**	**0,10**
S benzo(a)antraceen		mg/kg ds	**0,22**	**0,06**
S chryseen		mg/kg ds	**0,31**	**0,12**
S benzo(k)fluoranteen		mg/kg ds	**0,19**	**< 0,05**
S benzo(a)pyreen		mg/kg ds	**0,21**	**< 0,05**
S benzo(ghi)peryleen		mg/kg ds	**0,20**	**< 0,05**
S indeno(1,2,3-cd)pyreen		mg/kg ds	**0,22**	**< 0,05**
S som PAK (10)		mg/kg ds	**2,4**	**0,70**
Organische parameters - gehalogeneerd				
Polychloorbifenylen:				
S PCB -28		mg/kg ds		
S PCB -52		mg/kg ds		
S PCB -101		mg/kg ds		
S PCB -118		mg/kg ds		
S PCB -138		mg/kg ds		
S PCB -153		mg/kg ds		
S PCB -180		mg/kg ds		
S som PCBs (7)		mg/kg ds		

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).
- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Project code	:	**1028797**
Uw Project omschrijving	:	**P1900414-Parkhaven te Rotterdam**
Opdrachtgever	:	**Hopman en Peters B.V.**

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

De volgende informatie is indien van toepassing verstrekt door de opdrachtgever:
Project omschrijving, Monsterreferentie(s), Opgegeven bemonsteringsdatum, Matrix, Monsterdiepte, Potnr (Barcode), Veldgegevens, Veldwaarnemingen en Bemonsteringsdata. De opgegeven bemonsteringsdatum kan van invloed zijn op de geldigheid van de resultaten.

Organische stof gehalte (gecorrigeerd voor lutum en vrij ijzer in de vorm van Fe2O3)
Het organische stofgehalte is gecorrigeerd voor het in het analysecertificaat gerapporteerde lutumgehalte. Indien het lutumgehalte niet is gerapporteerd is de correctie uitgevoerd met een lutumgehalte van 5,4% (gemiddeld lutumgehalte Nederlandse bodem, AS3010/AS3210, prestatieblad organische stofgehalte in grond/waterbodem). Indien het vrij ijzergehalte is bepaald en groter is dan 5 % m/m, is bij de berekening van het organische stof gecorrigeerd voor dat gehalte aan vrij ijzer.

Sommatie van concentraties voor groepsparameters
De sommatie is uitgevoerd volgens AS3000 paragraaf 2.5.2 en bijlage 3.

Uw referentie	:	**V15, V15: 0-50**
Monstercode	:	**6310824**

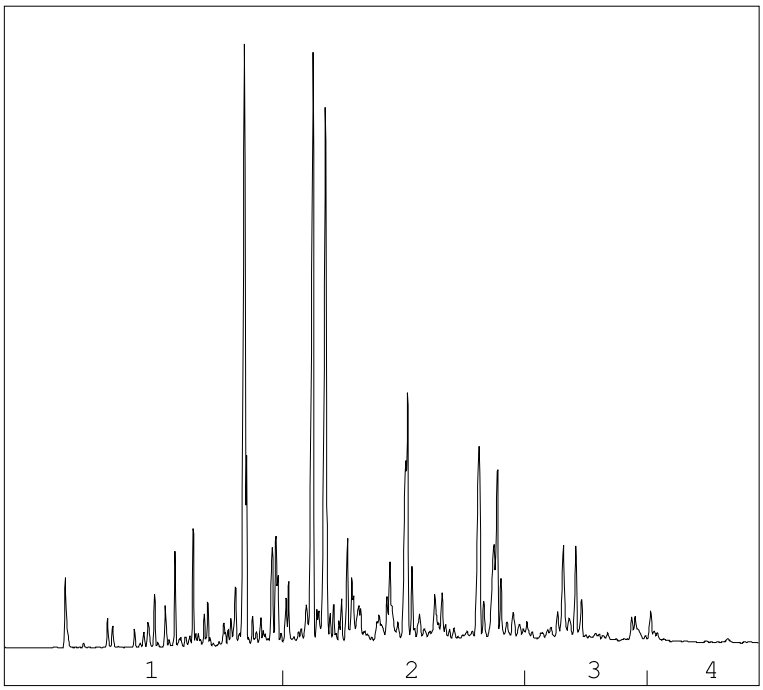
Opmerking bij het monster:	-	Het organisch stof gehalte kan het rendement van de ontsluiting (destructie) van de elementanalyse beïnvloed hebben.

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : **6310829**
Uw Project omschrijving : **P1900414-Parkhaven te Rotterdam**
Uw referentie : **V01, V01: 50-100**
Methode : **minerale olie (florisil clean-up)**

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

OLIEFRACTIEVERDELING

1)	fractie > C10 - C19	24 %
2)	fractie C19 - C29	59 %
3)	fractie C29 - C35	12 %
4)	fractie C35 -< C40	4 %

minerale olie gehalte: 1700 mg/kg ds

Minerale olie
Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

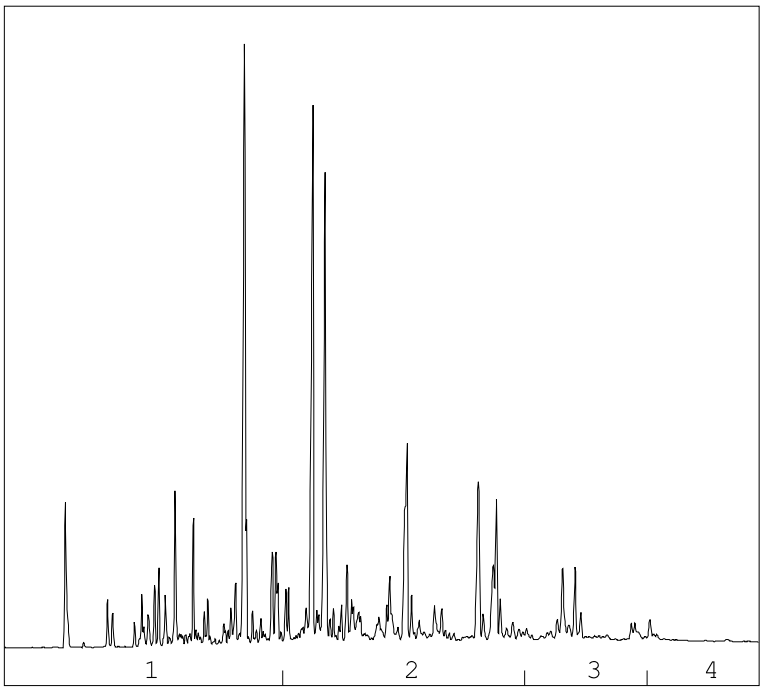
Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode	:	**6310830**
Uw Project omschrijving	:	**P1900414-Parkhaven te Rotterdam**
Uw referentie	:	**V02, V02: 50-100**
Methode	:	**minerale olie (florisil clean-up)**

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

OLIEFRACTIEVERDELING

1)	fractie > C10 - C19	31 %
2)	fractie C19 - C29	53 %
3)	fractie C29 - C35	11 %
4)	fractie C35 -< C40	5 %

minerale olie gehalte: 1600 mg/kg ds

Minerale olie
Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

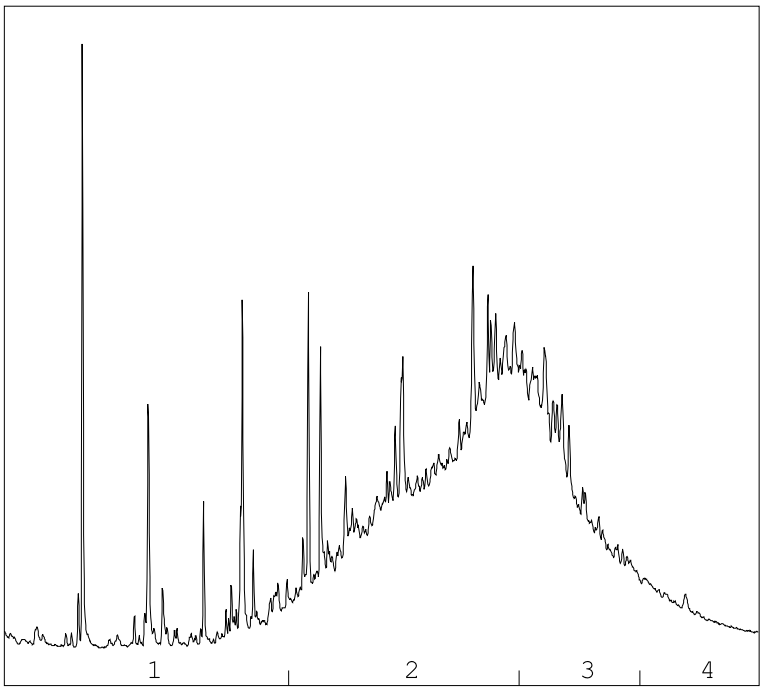
Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : **6310831**
Uw Project omschrijving : **P1900414-Parkhaven te Rotterdam**
Uw referentie : **V03, V03: 50-100**
Methode : **minerale olie (florisil clean-up)**

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

OLIEFRACTIEVERDELING

1)	fractie > C10 - C19	8 %
2)	fractie C19 - C29	62 %
3)	fractie C29 - C35	26 %
4)	fractie C35 -< C40	4 %

minerale olie gehalte: 40 mg/kg ds

Minerale olie
Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

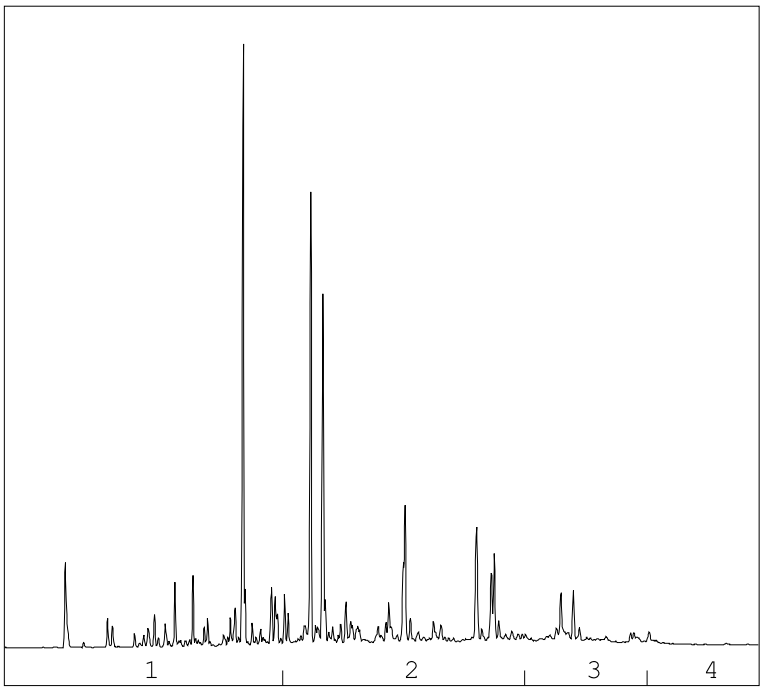
Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode	:	**6310832**
Uw Project omschrijving	:	**P1900414-Parkhaven te Rotterdam**
Uw referentie	:	**V06, V06: 50-100**
Methode	:	**minerale olie (florisil clean-up)**

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

OLIEFRACTIEVERDELING

1)	fractie > C10 - C19	30 %
2)	fractie C19 - C29	55 %
3)	fractie C29 - C35	12 %
4)	fractie C35 -< C40	3 %

minerale olie gehalte: 480 mg/kg ds

Minerale olie
Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Project code	:	**1028797**
Uw Project omschrijving	:	**P1900414-Parkhaven te Rotterdam**
Opdrachtgever	:	**Hopman en Peters B.V.**

Houdbaarheid- & conserveringsopmerkingen

De onderstaande constatering(en) wijzen op een afwijking van het SIKB-protocol 3001 (Conserveringsmethoden en conserveringstermijnen van milieumonsters). Deze afwijking resulteert in de volgende voorgeschreven opmerking: *"Er zijn verschillen met de richtlijnen geconstateerd die de betrouwbaarheid van de gemarkeerde resultaten in dit analyserapport mogelijk hebben beïnvloed."* Deze bijlage vormt samen met andere bijlagen, tabellen en het voorblad, een integraal onderdeel van dit analyse-certificaat.

Uw referentie : **V09, V09: 0-50**
Monstercode : **6310820**

Opmerking(en) by analyse(s):
Organische stof (gec. voor lutum): - De conserveringstermijn is overschreden omdat de opdracht/monster niet binnen de afgesproken termijn is ontvangen/aangeleverd.

Uw referentie : **V10, V10: 20-70**
Monstercode : **6310821**

Opmerking(en) by analyse(s):
Organische stof (gec. voor lutum): - De conserveringstermijn is overschreden omdat de opdracht/monster niet binnen de afgesproken termijn is ontvangen/aangeleverd.

Uw referentie : **V11, V11: 0-50**
Monstercode : **6310822**

Opmerking(en) by analyse(s):
Organische stof (gec. voor lutum): - De conserveringstermijn is overschreden omdat de opdracht/monster niet binnen de afgesproken termijn is ontvangen/aangeleverd.

Uw referentie : **V14, V14: 0-50**
Monstercode : **6310823**

Opmerking(en) by analyse(s):
Organische stof (gec. voor lutum): - De conserveringstermijn is overschreden omdat de opdracht/monster niet binnen de afgesproken termijn is ontvangen/aangeleverd.

Uw referentie : **V15, V15: 0-50**
Monstercode : **6310824**

Opmerking(en) by analyse(s):
Organische stof (gec. voor lutum): - De conserveringstermijn is overschreden omdat de opdracht/monster niet binnen de afgesproken termijn is ontvangen/aangeleverd.

Uw referentie : **V16, V16: 0-50**
Monstercode : **6310825**

Opmerking(en) by analyse(s):
Organische stof (gec. voor lutum): - De conserveringstermijn is overschreden omdat de opdracht/monster niet binnen de afgesproken termijn is ontvangen/aangeleverd.

Uw referentie : **V17, V17: 0-50**
Monstercode : **6310826**

Opmerking(en) by analyse(s):
Organische stof (gec. voor lutum): - De conserveringstermijn is overschreden omdat de opdracht/monster niet binnen de afgesproken termijn is ontvangen/aangeleverd.

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Project code	:	**1028797**
Uw Project omschrijving	:	**P1900414-Parkhaven te Rotterdam**
Opdrachtgever	:	**Hopman en Peters B.V.**

Uw referentie : **V18, V18: 0-50**
Monstercode : **6310827**

Opmerking(en) by analyse(s):

Organische stof (gec. voor lutum):	-	De conserveringstermijn is overschreden omdat de opdracht/monster niet binnen de afgesproken termijn is ontvangen/aangeleverd.

Uw referentie : **V19, V19: 0-50**
Monstercode : **6310828**

Opmerking(en) by analyse(s):

Organische stof (gec. voor lutum):	-	De conserveringstermijn is overschreden omdat de opdracht/monster niet binnen de afgesproken termijn is ontvangen/aangeleverd.

Uw referentie : **V01, V01: 50-100**
Monstercode : **6310829**

Opmerking(en) by analyse(s):

Minerale olie (florisil clean-up):	-	De conserveringstermijn is overschreden omdat de opdracht/monster niet binnen de afgesproken termijn is ontvangen/aangeleverd.
Organische stof (gec. voor lutum):	-	De conserveringstermijn is overschreden omdat de opdracht/monster niet binnen de afgesproken termijn is ontvangen/aangeleverd.
PAKs:	-	De conserveringstermijn is overschreden omdat de opdracht/monster niet binnen de afgesproken termijn is ontvangen/aangeleverd.
PCBs:	-	De conserveringstermijn is overschreden omdat de opdracht/monster niet binnen de afgesproken termijn is ontvangen/aangeleverd.

Uw referentie : **V02, V02: 50-100**
Monstercode : **6310830**

Opmerking(en) by analyse(s):

Minerale olie (florisil clean-up):	-	De conserveringstermijn is overschreden omdat de opdracht/monster niet binnen de afgesproken termijn is ontvangen/aangeleverd.
Organische stof (gec. voor lutum):	-	De conserveringstermijn is overschreden omdat de opdracht/monster niet binnen de afgesproken termijn is ontvangen/aangeleverd.
PAKs:	-	De conserveringstermijn is overschreden omdat de opdracht/monster niet binnen de afgesproken termijn is ontvangen/aangeleverd.
PCBs:	-	De conserveringstermijn is overschreden omdat de opdracht/monster niet binnen de afgesproken termijn is ontvangen/aangeleverd.

Uw referentie : **V03, V03: 50-100**
Monstercode : **6310831**

Opmerking(en) by analyse(s):

Minerale olie (florisil clean-up):	-	De conserveringstermijn is overschreden omdat de opdracht/monster niet binnen de afgesproken termijn is ontvangen/aangeleverd.
Organische stof (gec. voor lutum):	-	De conserveringstermijn is overschreden omdat de opdracht/monster niet binnen de afgesproken termijn is ontvangen/aangeleverd.
PAKs:	-	De conserveringstermijn is overschreden omdat de opdracht/monster niet binnen de afgesproken termijn is ontvangen/aangeleverd.
PCBs:	-	De conserveringstermijn is overschreden omdat de opdracht/monster niet binnen de afgesproken termijn is ontvangen/aangeleverd.

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Project code	:	**1028797**
Uw Project omschrijving	:	**P1900414-Parkhaven te Rotterdam**
Opdrachtgever	:	**Hopman en Peters B.V.**

Uw referentie : **V06, V06: 50-100**
Monstercode : **6310832**

Opmerking(en) by analyse(s):

Minerale olie (florisil clean-up):	-	De conserveringstermijn is overschreden omdat de opdracht/monster niet binnen de afgesproken termijn is ontvangen/aangeleverd.
Organische stof (gec. voor lutum):	-	De conserveringstermijn is overschreden omdat de opdracht/monster niet binnen de afgesproken termijn is ontvangen/aangeleverd.
PAKs:	-	De conserveringstermijn is overschreden omdat de opdracht/monster niet binnen de afgesproken termijn is ontvangen/aangeleverd.
PCBs:	-	De conserveringstermijn is overschreden omdat de opdracht/monster niet binnen de afgesproken termijn is ontvangen/aangeleverd.

Uw referentie : **V09, V09: 50-100**
Monstercode : **6310833**

Opmerking(en) by analyse(s):

Organische stof (gec. voor lutum):	-	De conserveringstermijn is overschreden omdat de opdracht/monster niet binnen de afgesproken termijn is ontvangen/aangeleverd.
PAKs:	-	De conserveringstermijn is overschreden omdat de opdracht/monster niet binnen de afgesproken termijn is ontvangen/aangeleverd.

Uw referentie : **V14, V14: 50-100**
Monstercode : **6310834**

Opmerking(en) by analyse(s):

Organische stof (gec. voor lutum):	-	De conserveringstermijn is overschreden omdat de opdracht/monster niet binnen de afgesproken termijn is ontvangen/aangeleverd.
PAKs:	-	De conserveringstermijn is overschreden omdat de opdracht/monster niet binnen de afgesproken termijn is ontvangen/aangeleverd.

Uw referentie : **V16, V16: 50-100**
Monstercode : **6310835**

Opmerking(en) by analyse(s):

Organische stof (gec. voor lutum):	-	De conserveringstermijn is overschreden omdat de opdracht/monster niet binnen de afgesproken termijn is ontvangen/aangeleverd.
PAKs:	-	De conserveringstermijn is overschreden omdat de opdracht/monster niet binnen de afgesproken termijn is ontvangen/aangeleverd.

Uw referentie : **V19, V19: 50-100**
Monstercode : **6310836**

Opmerking(en) by analyse(s):

Organische stof (gec. voor lutum):	-	De conserveringstermijn is overschreden omdat de opdracht/monster niet binnen de afgesproken termijn is ontvangen/aangeleverd.
PAKs:	-	De conserveringstermijn is overschreden omdat de opdracht/monster niet binnen de afgesproken termijn is ontvangen/aangeleverd.

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Project code	:	**1028797**
Uw Project omschrijving	:	**P1900414-Parkhaven te Rotterdam**
Opdrachtgever	:	**Hopman en Peters B.V.**

Analysemethoden in Grond (AS3000)

AS3000
In dit analysecertificaat zijn de met 'S' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de analysemethoden beschreven in het "Accreditatieschema Laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek (AS SIKB 3000)". Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

voorbewerking AS3000	:	Conform AS3000 en NEN-EN 16179
Droge stof	:	Conform AS3010 prestatieblad 2
Organische stof (gec. voor lutum)	:	Conform AS3010 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN 5754
Lutumgehalte (pipetmethode)	:	Conform AS3010 prestatieblad 4; gelijkwaardig aan NEN 5753
Barium (Ba)	:	Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Cadmium (Cd)	:	Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Kobalt (Co)	:	Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Koper (Cu)	:	Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Kwik (Hg) (niet vluchtig)	:	Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Lood (Pb)	:	Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Molybdeen (Mo)	:	Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Nikkel (Ni)	:	Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Zink (Zn)	:	Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Minerale olie (florisil clean-up)	:	Conform AS3010 prestatieblad 7
PAKs	:	Conform AS3010 prestatieblad 6
PCBs	:	Conform AS3010 prestatieblad 8

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

eurofins | Omegam

Hopman en Peters B.V.
T.a.v. de heer R. de Nijs
Postbus 253
3700AG ZEIST

Uw kenmerk	:	P1900414-Parkhaven te Rotterdam
Ons kenmerk	:	Project 1033318
Validatieref.	:	1033318_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode	:	VWTB-LTPN-YROO-HSVZ
Bijlage(n)	:	4 tabel(len) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 11 mei 2020

Hierbij zend ik u de resultaten van het laboratoriumonderzoek dat op uw verzoek is uitgevoerd in de door u aangeboden monsters.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking werden gesteld.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door Eurofins Omegam volgens de methoden zoals ze zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat L086 en/of in de bundel "Analysevoorschriften Eurofins Omegam". De in dit onderzoek uitgevoerde onderzoeksmethoden van de geaccrediteerde analyses zijn in een aparte bijlage als onderdeel van dit analyse-certificaat opgenomen. De methoden zijn, voor zover mogelijk, ontleend aan de accreditatieprogramma's/schema's en NEN- EN- en/of ISO-voorschriften.

Ik wijs u erop dat het analyse-certificaat alleen in zijn geheel mag worden gereproduceerd. Ik vertrouw erop uw opdracht volledig en naar tevredenheid te hebben uitgevoerd. Heeft u naar aanleiding van deze rapportage nog vragen, dan verzoek ik u contact op te nemen met onze klantenservice.

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,

Ing. J. Tukker
Manager productie

Op dit certificaat zijn onze algemene voorwaarden van toepassing.
Dit analyse-certificaat mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Omegam B.V.
H.J.E. Wenckbachweg 120
NL-1114 AD Amsterdam-Duivendrecht
Nederland

T +31-(0)20-597 66 80

CSOmegam@eurofins.com
www.eurofins.nl

IBAN NL 16 BNPA 0227667980
BIC BNPANL2A
BTW nr. NL8139.67.132.B01
KvK nr. 34215654

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Project code	:	**1033318**
Uw Project omschrijving	:	**P1900414-Parkhaven te Rotterdam**
Opdrachtgever	:	**Hopman en Peters B.V.**

Uw Monsterreferenties
6322679 = O25, O25: 250-300
6322680 = O28, O28: 250-300
6322681 = O30, O30: 250-300

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**13/03/2020**	**13/03/2020**	**13/03/2020**
Ontvangstdatum opdracht	:	**07/05/2020**	**07/05/2020**	**07/05/2020**
Startdatum	:	**07/05/2020**	**07/05/2020**	**07/05/2020**
Monstercode	:	**6322679**	**6322680**	**6322681**
Uw Matrix	:	**Grond**	**Grond**	**Grond**

Monstervoorbewerking					
S	AS3000 (steekmonster)		**uitgevoerd**	**uitgevoerd**	**uitgevoerd**
S	gewicht artefact	g	**n.v.t.**	**n.v.t.**	**n.v.t.**
S	soort artefact		n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
S	voorbewerking AS3000		**uitgevoerd**	**uitgevoerd**	**uitgevoerd**
Algemeen onderzoek - fysisch					
S	droge stof	%	**76,3**	**85,1**	**69,8**
S	organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	**4,1**	**2,3**	**6,3**
S	lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	**12,7**	**9,3**	**16,6**
Anorganische parameters - metalen					
S	lood (Pb)	mg/kg ds	**130**	**91**	**650**

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).
- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Project code	:	**1033318**
Uw Project omschrijving	:	**P1900414-Parkhaven te Rotterdam**
Opdrachtgever	:	**Hopman en Peters B.V.**

Uw Monsterreferenties
6322683 = O36, O36: 250-300
6322684 = O37, O37: 230-270
6322685 = O38, O38: 200-230

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**13/03/2020**	**13/03/2020**	**13/03/2020**
Ontvangstdatum opdracht	:	**07/05/2020**	**07/05/2020**	**07/05/2020**
Startdatum	:	**07/05/2020**	**07/05/2020**	**07/05/2020**
Monstercode	:	**6322683**	**6322684**	**6322685**
Uw Matrix	:	**Grond**	**Grond**	**Grond**

Monstervoorbewerking					
S	AS3000 (steekmonster)		**uitgevoerd**	**uitgevoerd**	**uitgevoerd**
S	gewicht artefact	g	**n.v.t.**	**n.v.t.**	**n.v.t.**
S	soort artefact		n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
S	voorbewerking AS3000		**uitgevoerd**	**uitgevoerd**	**uitgevoerd**
Algemeen onderzoek - fysisch					
S	droge stof	%	**70,2**	**89,8**	**71,9**
S	organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	**6,0**	**1,3**	**4,3**
S	lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	**33,3**	**8,8**	**18,8**
Anorganische parameters - metalen					
S	lood (Pb)	mg/kg ds	**45**	**220**	**69**

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).
- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Project code	:	**1033318**
Uw Project omschrijving	:	**P1900414-Parkhaven te Rotterdam**
Opdrachtgever	:	**Hopman en Peters B.V.**

Uw Monsterreferenties
6323052 = O32, O32: 250-300

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**13/03/2020**
Ontvangstdatum opdracht	:	**07/05/2020**
Startdatum	:	**07/05/2020**
Monstercode	:	**6323052**
Uw Matrix	:	**Grond**

Monstervoorbewerking			
S	AS3000 (steekmonster)		**uitgevoerd**
S	gewicht artefact	g	**n.v.t.**
S	soort artefact		n.v.t.
S	voorbewerking AS3000		**uitgevoerd**
Algemeen onderzoek - fysisch			
S	droge stof	%	**81,7**
S	organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	**2,0**
S	lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	**3,2**
Anorganische parameters - metalen			
S	lood (Pb)	mg/kg ds	**57**

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).
- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Project code	:	**1033318**
Uw Project omschrijving	:	**P1900414-Parkhaven te Rotterdam**
Opdrachtgever	:	**Hopman en Peters B.V.**

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

De volgende informatie is indien van toepassing verstrekt door de opdrachtgever:
Project omschrijving, Monsterreferentie(s), Opgegeven bemonsteringsdatum, Matrix, Monsterdiepte, Potnr (Barcode), Veldgegevens, Veldwaarnemingen en Bemonsteringsdata. De opgegeven bemonsteringsdatum kan van invloed zijn op de geldigheid van de resultaten.

Organische stof gehalte (gecorrigeerd voor lutum en vrij ijzer in de vorm van Fe2O3)
Het organische stofgehalte is gecorrigeerd voor het in het analysecertificaat gerapporteerde lutumgehalte. Indien het lutumgehalte niet is gerapporteerd is de correctie uitgevoerd met een lutumgehalte van 5,4% (gemiddeld lutumgehalte Nederlandse bodem, AS3010/AS3210, prestatieblad organische stofgehalte in grond/waterbodem). Indien het vrij ijzergehalte is bepaald en groter is dan 5 % m/m, is bij de berekening van het organische stof gecorrigeerd voor dat gehalte aan vrij ijzer.

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Project code	:	**1033318**
Uw Project omschrijving	:	**P1900414-Parkhaven te Rotterdam**
Opdrachtgever	:	**Hopman en Peters B.V.**

Houdbaarheid- & conserveringsopmerkingen

De onderstaande constatering(en) wijzen op een afwijking van het SIKB-protocol 3001 (Conserveringsmethoden en conserveringstermijnen van milieumonsters). Deze afwijking resulteert in de volgende voorgeschreven opmerking: *"Er zijn verschillen met de richtlijnen geconstateerd die de betrouwbaarheid van de gemarkeerde resultaten in dit analyserapport mogelijk hebben beïnvloed."* Deze bijlage vormt samen met andere bijlagen, tabellen en het voorblad, een integraal onderdeel van dit analyse-certificaat.

Uw referentie	:	**O25, O25: 250-300**
Monstercode	:	**6322679**

Opmerking(en) by analyse(s):

Organische stof (gec. voor lutum):	-	De conserveringstermijn is overschreden omdat de opdracht/monster niet binnen de afgesproken termijn is ontvangen/aangeleverd.

Uw referentie	:	**O28, O28: 250-300**
Monstercode	:	**6322680**

Opmerking(en) by analyse(s):

Organische stof (gec. voor lutum):	-	De conserveringstermijn is overschreden omdat de opdracht/monster niet binnen de afgesproken termijn is ontvangen/aangeleverd.

Uw referentie	:	**O30, O30: 250-300**
Monstercode	:	**6322681**

Opmerking(en) by analyse(s):

Organische stof (gec. voor lutum):	-	De conserveringstermijn is overschreden omdat de opdracht/monster niet binnen de afgesproken termijn is ontvangen/aangeleverd.

Uw referentie	:	**O36, O36: 250-300**
Monstercode	:	**6322683**

Opmerking(en) by analyse(s):

Organische stof (gec. voor lutum):	-	De conserveringstermijn is overschreden omdat de opdracht/monster niet binnen de afgesproken termijn is ontvangen/aangeleverd.

Uw referentie	:	**O37, O37: 230-270**
Monstercode	:	**6322684**

Opmerking(en) by analyse(s):

Organische stof (gec. voor lutum):	-	De conserveringstermijn is overschreden omdat de opdracht/monster niet binnen de afgesproken termijn is ontvangen/aangeleverd.

Uw referentie	:	**O38, O38: 200-230**
Monstercode	:	**6322685**

Opmerking(en) by analyse(s):

Organische stof (gec. voor lutum):	-	De conserveringstermijn is overschreden omdat de opdracht/monster niet binnen de afgesproken termijn is ontvangen/aangeleverd.

Uw referentie	:	**O32, O32: 250-300**
Monstercode	:	**6323052**

Opmerking(en) by analyse(s):

Organische stof (gec. voor lutum):	-	De conserveringstermijn is overschreden omdat de opdracht/monster niet binnen de afgesproken termijn is ontvangen/aangeleverd.

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Project code	:	**1033318**
Uw Project omschrijving	:	**P1900414-Parkhaven te Rotterdam**
Opdrachtgever	:	**Hopman en Peters B.V.**

Analysemethoden in Grond (AS3000)

AS3000
In dit analysecertificaat zijn de met 'S' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de analysemethoden beschreven in het "Accreditatieschema Laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek (AS SIKB 3000)". Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

voorbewerking AS3000	:	Conform AS3000 en NEN-EN 16179
Droge stof	:	Conform AS3010 prestatieblad 2
Organische stof (gec. voor lutum)	:	Conform AS3010 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN 5754
Lutumgehalte (pipetmethode)	:	Conform AS3010 prestatieblad 4; gelijkwaardig aan NEN 5753
Lood (Pb)	:	Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

BIJLAGE 6b

ANALYSECERTIFICATEN GRONDWATER

eurofins | Omegam

Hopman en Peters B.V.
T.a.v. de heer A. Brinkman
Postbus 253
3700AG ZEIST

Uw kenmerk	:	P1900414 - Parkhaven Rotterdam bestaande pb 104
Ons kenmerk	:	Project 1014886
Validatieref.	:	1014886_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode	:	LFKK-YGZW-FQNU-VIWA
Bijlage(n)	:	2 tabel(len) + 1 oliechromatogram(men) + 1 bijlage(n)

Amsterdam, 18 maart 2020

Hierbij zend ik u de resultaten van het laboratoriumonderzoek dat op uw verzoek is uitgevoerd in de door u aangeboden monsters.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking werden gesteld.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door Eurofins Omegam volgens de methoden zoals ze zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat L086 en/of in de bundel "Analysevoorschriften Eurofins Omegam". De in dit onderzoek uitgevoerde onderzoeksmethoden van de geaccrediteerde analyses zijn in een aparte bijlage als onderdeel van dit analyse-certificaat opgenomen. De methoden zijn, voor zover mogelijk, ontleend aan de accreditatieprogramma's/schema's en NEN- EN- en/of ISO-voorschriften.

Ik wijs u erop dat het analyse-certificaat alleen in zijn geheel mag worden gereproduceerd. Ik vertrouw erop uw opdracht volledig en naar tevredenheid te hebben uitgevoerd. Heeft u naar aanleiding van deze rapportage nog vragen, dan verzoek ik u contact op te nemen met onze klantenservice.

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,

Ing. J. Tukker
Manager productie

Op dit certificaat zijn onze algemene voorwaarden van toepassing.
Dit analyse-certificaat mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Omegam B.V.
H.J.E. Wenckbachweg 120
NL-1114 AD Amsterdam-Duivendrecht
Nederland

T +31-(0)20-597 66 80

CSOmegam@eurofins.com
www.eurofins.nl

IBAN NL 16 BNPA 0227667980
BIC BNPANL2A
BTW nr. NL8139.67.132.B01
KvK nr. 34215654

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Project code	:	**1014886**
Uw Project omschrijving	:	**P1900414 - Parkhaven Rotterdam bestaande pb 104**
Opdrachtgever	:	**Hopman en Peters B.V.**

Uw Monsterreferenties
6274151 = Bestaande pb 104

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**12/03/2020**
Ontvangstdatum opdracht	:	**13/03/2020**
Startdatum	:	**13/03/2020**
Monstercode	:	**6274151**
Uw Matrix	:	**Grondwater**

Anorganische parameters - metalen			
Metalen ICP-MS (opgelost):			
S	barium (Ba)	µg/l	**210**
S	cadmium (Cd)	µg/l	**< 0,2**
S	kobalt (Co)	µg/l	**< 2**
S	koper (Cu)	µg/l	**< 2**
S	Kwik (Hg) (niet vluchtig)	µg/l	**< 0,05**
S	lood (Pb)	µg/l	**< 2**
S	molybdeen (Mo)	µg/l	**< 2**
S	nikkel (Ni)	µg/l	**< 3**
S	zink (Zn)	µg/l	**30**
Organische parameters - niet aromatisch			
S	minerale olie (florisil clean-up)	µg/l	**< 50**
Organische parameters - aromatisch			
Vluchtige aromaten:			
S	benzeen	µg/l	**< 0,2**
S	ethylbenzeen	µg/l	**< 0,2**
S	naftaleen	µg/l	**< 0,02**
S	o-xyleen	µg/l	**< 0,1**
S	styreen	µg/l	**< 0,2**
S	tolueen	µg/l	**< 0,2**
S	xyleen (som m+p)	µg/l	**< 0,2**
S	som xylenen	µg/l	**0,2**
Organische parameters - gehalogeneerd			
Vluchtige chlooralifaten:			
S	1,1,1-trichloorethaan	µg/l	**< 0,1**
S	1,1,2-trichloorethaan	µg/l	**< 0,1**
S	1,1-dichloorethaan	µg/l	**< 0,2**
S	1,1-dichlooretheen	µg/l	**< 0,1**
S	1,1-dichloorpropaan	µg/l	**< 0,2**
S	1,2-dichloorethaan	µg/l	**< 0,2**
S	1,2-dichloorpropaan	µg/l	**< 0,2**
S	1,3-dichloorpropaan	µg/l	**< 0,2**
S	cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	**< 0,1**
S	dichloormethaan	µg/l	**< 0,2**
S	monochlooretheen (vinylchloride)	µg/l	**< 0,2**
S	tetrachlooretheen	µg/l	**< 0,1**
S	tetrachloormethaan	µg/l	**< 0,1**
S	trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	**< 0,1**
S	trichlooretheen	µg/l	**< 0,2**
S	trichloormethaan	µg/l	**< 0,2**
S	som C+T dichlooretheen	µg/l	**0,1**
S	som dichloorpropanen	µg/l	**0,4**
Vluchtige gehalogeneerde alifaten - divers:			
S	tribroommethaan (bromoform)	µg/l	**< 0,2**

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).
- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Project code	:	**1014886**
Uw Project omschrijving	:	**P1900414 - Parkhaven Rotterdam bestaande pb 104**
Opdrachtgever	:	**Hopman en Peters B.V.**

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

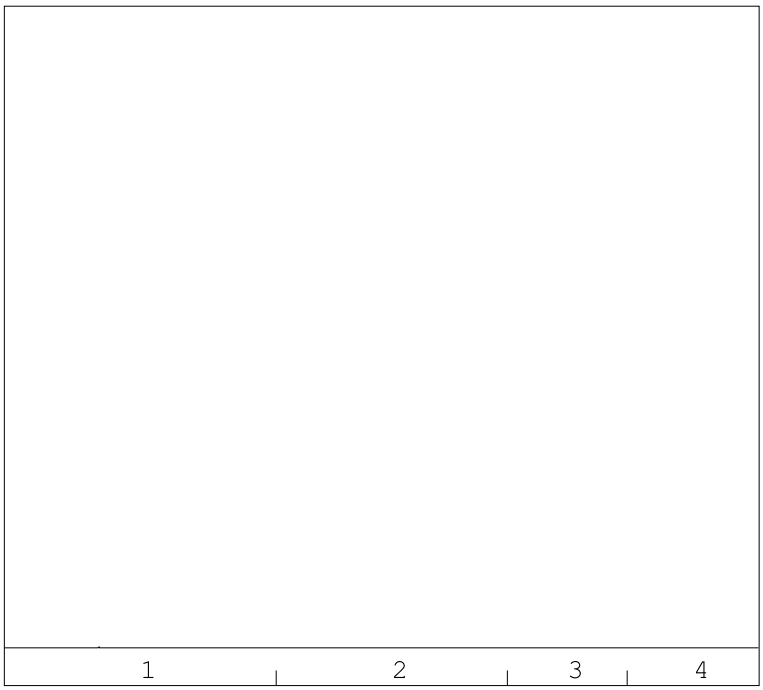
Sommatie van concentraties voor groepsparameters
De sommatie is uitgevoerd volgens AS3000 paragraaf 2.5.2 en bijlage 3.

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode	:	**6274151**
Uw Project omschrijving	:	**P1900414 - Parkhaven Rotterdam bestaande pb 104**
Uw referentie	:	**Bestaande pb 104**
Methode	:	**minerale olie (florisil clean-up)**

OLIECHROMATOGRAM



minerale olie gehalte: <50 µg/l

Minerale olie
Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Project code	:	**1014886**
Uw Project omschrijving	:	**P1900414 - Parkhaven Rotterdam bestaande pb 104**
Opdrachtgever	:	**Hopman en Peters B.V.**

Analysemethoden in Grondwater (AS3000)

AS3000
In dit analysecertificaat zijn de met 'S' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de analysemethoden beschreven in het "Accreditatieschema Laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek (AS SIKB 3000)". Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

Barium (Ba)	:	Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	:	Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	:	Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	:	Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg) (niet vluchtig)	:	Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	:	Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	:	Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	:	Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	:	Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale olie (florisil clean-up)	:	Conform AS3110 prestatieblad 5
Aromaten (BTEXXN)	:	Conform AS3130 prestatieblad 1
Styreen	:	Conform AS3130 prestatieblad 1
Chlooralifaten	:	Conform AS3130 prestatieblad 1
Vinylchloride	:	Conform AS3130 prestatieblad 1

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

eurofins | Omegam

Hopman en Peters B.V.
T.a.v. de heer R. de Nijs
Postbus 253
3700AG ZEIST

Uw kenmerk	:	P1900414-Parkhaven te Rotterdam
Ons kenmerk	:	Project 1017864
Validatieref.	:	1017864_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode	:	WDMW-JCYQ-JLMK-VCNN
Bijlage(n)	:	2 tabel(len) + 1 oliechromatogram(men) + 1 bijlage(n)

Amsterdam, 26 maart 2020

Hierbij zend ik u de resultaten van het laboratoriumonderzoek dat op uw verzoek is uitgevoerd in de door u aangeboden monsters.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking werden gesteld.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door Eurofins Omegam volgens de methoden zoals ze zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat L086 en/of in de bundel "Analysevoorschriften Eurofins Omegam". De in dit onderzoek uitgevoerde onderzoeksmethoden van de geaccrediteerde analyses zijn in een aparte bijlage als onderdeel van dit analyse-certificaat opgenomen. De methoden zijn, voor zover mogelijk, ontleend aan de accreditatieprogramma's/schema's en NEN- EN- en/of ISO-voorschriften.

Ik wijs u erop dat het analyse-certificaat alleen in zijn geheel mag worden gereproduceerd. Ik vertrouw erop uw opdracht volledig en naar tevredenheid te hebben uitgevoerd. Heeft u naar aanleiding van deze rapportage nog vragen, dan verzoek ik u contact op te nemen met onze klantenservice.

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,

Ing. J. Tukker
Manager productie

Op dit certificaat zijn onze algemene voorwaarden van toepassing.
Dit analyse-certificaat mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Omegam B.V.
H.J.E. Wenckbachweg 120
NL-1114 AD Amsterdam-Duivendrecht
Nederland

T +31-(0)20-597 66 80

CSOmegam@eurofins.com
www.eurofins.nl

IBAN NL 16 BNPA 0227667980
BIC BNPANL2A
BTW nr. NL8139.67.132.B01
KvK nr. 34215654

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Project code	:	**1017864**
Uw Project omschrijving	:	**P1900414-Parkhaven te Rotterdam**
Opdrachtgever	:	**Hopman en Peters B.V.**

Uw Monsterreferenties
6281671 = Pb deelgebied onverdacht, O38-1: 350-450

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**20/03/2020**
Ontvangstdatum opdracht	:	**20/03/2020**
Startdatum	:	**20/03/2020**
Monstercode	:	**6281671**
Uw Matrix	:	**Grondwater**

Anorganische parameters - metalen			
Metalen ICP-MS (opgelost):			
S	barium (Ba)	µg/l	**140**
S	cadmium (Cd)	µg/l	**< 0,2**
S	kobalt (Co)	µg/l	**4,9**
S	koper (Cu)	µg/l	**< 2**
S	Kwik (Hg) (niet vluchtig)	µg/l	**< 0,05**
S	lood (Pb)	µg/l	**< 2**
S	molybdeen (Mo)	µg/l	**< 2**
S	nikkel (Ni)	µg/l	**5,8**
S	zink (Zn)	µg/l	**89**
Organische parameters - niet aromatisch			
S	minerale olie (florisil clean-up)	µg/l	**< 50**
Organische parameters - aromatisch			
Vluchtige aromaten:			
S	benzeen	µg/l	**< 0,2**
S	ethylbenzeen	µg/l	**< 0,2**
S	naftaleen	µg/l	**< 0,02**
S	o-xyleen	µg/l	**< 0,1**
S	styreen	µg/l	**< 0,2**
S	tolueen	µg/l	**< 0,2**
S	xyleen (som m+p)	µg/l	**< 0,2**
S	som xylenen	µg/l	**0,2**
Organische parameters - gehalogeneerd			
Vluchtige chlooralifaten:			
S	1,1,1-trichloorethaan	µg/l	**< 0,1**
S	1,1,2-trichloorethaan	µg/l	**< 0,1**
S	1,1-dichloorethaan	µg/l	**< 0,2**
S	1,1-dichlooretheen	µg/l	**< 0,1**
S	1,1-dichloorpropaan	µg/l	**< 0,2**
S	1,2-dichloorethaan	µg/l	**< 0,2**
S	1,2-dichloorpropaan	µg/l	**< 0,2**
S	1,3-dichloorpropaan	µg/l	**< 0,2**
S	cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	**< 0,1**
S	dichloormethaan	µg/l	**< 0,2**
S	monochlooretheen (vinylchloride)	µg/l	**< 0,2**
S	tetrachlooretheen	µg/l	**< 0,1**
S	tetrachloormethaan	µg/l	**< 0,1**
S	trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	**< 0,1**
S	trichlooretheen	µg/l	**< 0,2**
S	trichloormethaan	µg/l	**< 0,2**
S	som C+T dichlooretheen	µg/l	**0,1**
S	som dichloorpropanen	µg/l	**0,4**
Vluchtige gehalogeneerde alifaten - divers:			
S	tribroommethaan (bromoform)	µg/l	**< 0,2**

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).
- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Project code	:	**1017864**
Uw Project omschrijving	:	**P1900414-Parkhaven te Rotterdam**
Opdrachtgever	:	**Hopman en Peters B.V.**

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

De volgende informatie is indien van toepassing verstrekt door de opdrachtgever:
Project omschrijving, Monsterreferentie(s), Opgegeven bemonsteringsdatum, Matrix, Monsterdiepte, Potnr (Barcode), Veldgegevens, Veldwaarnemingen en Bemonsteringsdata. De opgegeven bemonsteringsdatum kan van invloed zijn op de geldigheid van de resultaten.

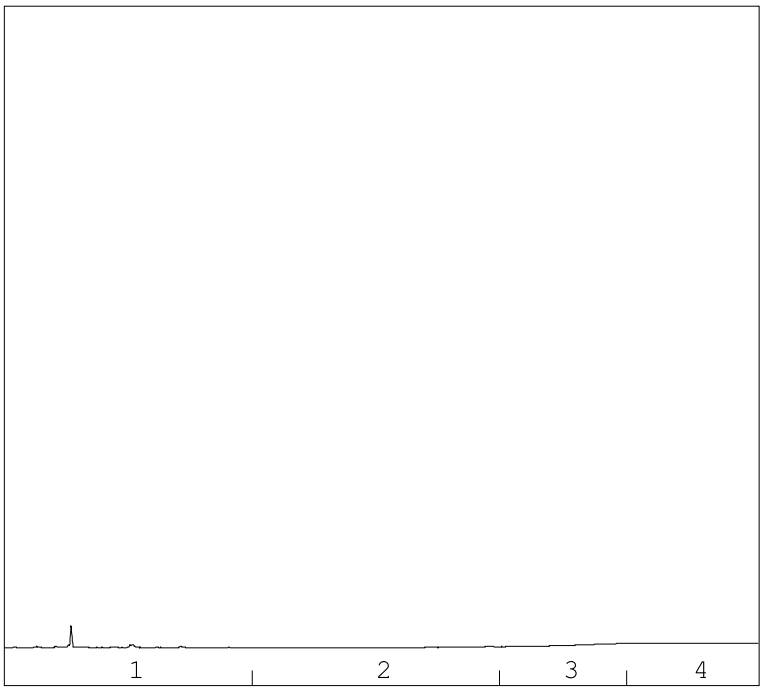
Sommatie van concentraties voor groepsparameters
De sommatie is uitgevoerd volgens AS3000 paragraaf 2.5.2 en bijlage 3.

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode	:	**6281671**
Uw Project omschrijving	:	**P1900414-Parkhaven te Rotterdam**
Uw referentie	:	**Pb deelgebied onverdacht, O38-1: 350-450**
Methode	:	**minerale olie (florisil clean-up)**

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

minerale olie gehalte: <50 µg/l

Minerale olie
Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Project code	:	**1017864**
Uw Project omschrijving	:	**P1900414-Parkhaven te Rotterdam**
Opdrachtgever	:	**Hopman en Peters B.V.**

Analysemethoden in Grondwater (AS3000)

AS3000
In dit analysecertificaat zijn de met 'S' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de analysemethoden beschreven in het "Accreditatieschema Laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek (AS SIKB 3000)". Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

Barium (Ba)	:	Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	:	Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	:	Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	:	Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg) (niet vluchtig)	:	Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	:	Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	:	Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	:	Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	:	Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale olie (florisil clean-up)	:	Conform AS3110 prestatieblad 5
Aromaten (BTEXXN)	:	Conform AS3130 prestatieblad 1
Styreen	:	Conform AS3130 prestatieblad 1
Chlooralifaten	:	Conform AS3130 prestatieblad 1
Vinylchloride	:	Conform AS3130 prestatieblad 1

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

eurofins | Omegam

Hopman en Peters B.V.
T.a.v. de heer R. de Nijs
Postbus 253
3700AG ZEIST

Uw kenmerk	:	P1900414-Parkhaven te Rotterdam
Ons kenmerk	:	Project 1020748
Validatieref.	:	1020748_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode	:	GWLY-PCED-YUNK-SZQD
Bijlage(n)	:	3 tabel(len) + 6 oliechromatogram(men) + 1 bijlage(n)

Amsterdam, 1 april 2020

Hierbij zend ik u de resultaten van het laboratoriumonderzoek dat op uw verzoek is uitgevoerd in de door u aangeboden monsters.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking werden gesteld.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door Eurofins Omegam volgens de methoden zoals ze zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat L086 en/of in de bundel "Analysevoorschriften Eurofins Omegam". De in dit onderzoek uitgevoerde onderzoeksmethoden van de geaccrediteerde analyses zijn in een aparte bijlage als onderdeel van dit analyse-certificaat opgenomen. De methoden zijn, voor zover mogelijk, ontleend aan de accreditatieprogramma's/schema's en NEN- EN- en/of ISO-voorschriften.

Ik wijs u erop dat het analyse-certificaat alleen in zijn geheel mag worden gereproduceerd. Ik vertrouw erop uw opdracht volledig en naar tevredenheid te hebben uitgevoerd. Heeft u naar aanleiding van deze rapportage nog vragen, dan verzoek ik u contact op te nemen met onze klantenservice.

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,

Ing. J. Tukker
Manager productie

Op dit certificaat zijn onze algemene voorwaarden van toepassing.
Dit analyse-certificaat mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Omegam B.V.
H.J.E. Wenckbachweg 120
NL-1114 AD Amsterdam-Duivendrecht
Nederland

T +31-(0)20-597 66 80

CSOmegam@eurofins.com
www.eurofins.nl

IBAN NL 16 BNPA 0227667980
BIC BNPANL2A
BTW nr. NL8139.67.132.B01
KvK nr. 34215654

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Project code	:	**1020748**
Uw Project omschrijving	:	**P1900414-Parkhaven te Rotterdam**
Opdrachtgever	:	**Hopman en Peters B.V.**

Uw Monsterreferenties
6289231 = V12A (bestaande pb), V12A-1: 300-400
6289232 = O6, O6-1: 300-400
6289233 = O17, O17-1: 400-500

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**30/03/2020**	**30/03/2020**	**30/03/2020**
Ontvangstdatum opdracht	:	**30/03/2020**	**30/03/2020**	**30/03/2020**
Startdatum	:	**30/03/2020**	**30/03/2020**	**30/03/2020**
Monstercode	:	**6289231**	**6289232**	**6289233**
Uw Matrix	:	**Grondwater**	**Grondwater**	**Grondwater**

Anorganische parameters - metalen					
Metalen ICP-MS (opgelost):					
S barium (Ba)	µg/l	**93**	**120**	**99**
S cadmium (Cd)	µg/l	**< 0,2**	**0,35**	**< 0,2**
S kobalt (Co)	µg/l	**2,1**	**10**	**17**
S koper (Cu)	µg/l	**8,0**	**9,2**	**< 2**
S Kwik (Hg) (niet vluchtig)	µg/l	**< 0,05**	**< 0,05**	**< 0,05**
S lood (Pb)	µg/l	**< 2**	**< 2**	**< 2**
S molybdeen (Mo)	µg/l	**2,8**	**12**	**3,5**
S nikkel (Ni)	µg/l	**6,1**	**6,9**	**17**
S zink (Zn)	µg/l	**54**	**120**	**68**
Organische parameters - niet aromatisch					
S minerale olie (florisil clean-up)	µg/l	**< 50**	**< 50**	**< 50**
Organische parameters - aromatisch					
Vluchtige aromaten:					
S benzeen	µg/l	**< 0,2**	**< 0,2**	**< 0,2**
S ethylbenzeen	µg/l	**< 0,2**	**< 0,2**	**< 0,2**
S naftaleen	µg/l	**< 0,02**	**< 0,02**	**< 0,02**
S o-xyleen	µg/l	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
S styreen	µg/l	**< 0,2**	**< 0,2**	**< 0,2**
S tolueen	µg/l	**< 0,2**	**< 0,2**	**< 0,2**
S xyleen (som m+p)	µg/l	**< 0,2**	**< 0,2**	**< 0,2**
S som xylenen	µg/l	**0,2**	**0,2**	**0,2**
Organische parameters - gehalogeneerd					
Vluchtige chlooralifaten:					
S 1,1,1-trichloorethaan	µg/l	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
S 1,1,2-trichloorethaan	µg/l	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
S 1,1-dichloorethaan	µg/l	**< 0,2**	**< 0,2**	**< 0,2**
S 1,1-dichlooretheen	µg/l	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
S 1,1-dichloorpropaan	µg/l	**< 0,2**	**< 0,2**	**< 0,2**
S 1,2-dichloorethaan	µg/l	**< 0,2**	**< 0,2**	**< 0,2**
S 1,2-dichloorpropaan	µg/l	**< 0,2**	**< 0,2**	**< 0,2**
S 1,3-dichloorpropaan	µg/l	**< 0,2**	**< 0,2**	**< 0,2**
S cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
S dichloormethaan	µg/l	**< 0,2**	**< 0,2**	**< 0,2**
S monochlooretheen (vinylchloride)	µg/l	**< 0,2**	**< 0,2**	**< 0,2**
S tetrachlooretheen	µg/l	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
S tetrachloormethaan	µg/l	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
S trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
S trichlooretheen	µg/l	**< 0,2**	**< 0,2**	**< 0,2**
S trichloormethaan	µg/l	**< 0,2**	**< 0,2**	**< 0,2**
S som C+T dichlooretheen	µg/l	**0,1**	**0,1**	**0,1**
S som dichloorpropanen	µg/l	**0,4**	**0,4**	**0,4**
Vluchtige gehalogeneerde alifaten - divers:					
S tribroommethaan (bromoform)	µg/l	**< 0,2**	**< 0,2**	**< 0,2**

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).
- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Project code	:	**1020748**
Uw Project omschrijving	:	**P1900414-Parkhaven te Rotterdam**
Opdrachtgever	:	**Hopman en Peters B.V.**

Uw Monsterreferenties
6289234 = O29, O29-1: 350-450
6289235 = B07, B07-1: 200-300
6289236 = B12, B12-1: 400-500

Opgegeven bemonsteringsdatum	:		**30/03/2020**	**30/03/2020**	**30/03/2020**
Ontvangstdatum opdracht	:		**30/03/2020**	**30/03/2020**	**30/03/2020**
Startdatum	:		**30/03/2020**	**30/03/2020**	**30/03/2020**
Monstercode	:		**6289234**	**6289235**	**6289236**
Uw Matrix	:		**Grondwater**	**Grondwater**	**Grondwater**
Anorganische parameters - metalen					
Metalen ICP-MS (opgelost):					
S barium (Ba)		µg/l	**110**	**65**	**190**
S cadmium (Cd)		µg/l	**< 0,2**	**< 0,2**	**< 0,2**
S kobalt (Co)		µg/l	**19**	**< 2**	**17**
S koper (Cu)		µg/l	**< 2**	**9,1**	**4,5**
S Kwik (Hg) (niet vluchtig)		µg/l	**< 0,05**	**< 0,05**	**< 0,05**
S lood (Pb)		µg/l	**< 2**	**< 2**	**< 2**
S molybdeen (Mo)		µg/l	**4,4**	**< 2**	**4,7**
S nikkel (Ni)		µg/l	**18**	**5,8**	**37**
S zink (Zn)		µg/l	**72**	**67**	**170**
Organische parameters - niet aromatisch					
S minerale olie (florisil clean-up)		µg/l	**< 50**	**< 50**	**< 50**
Organische parameters - aromatisch					
Vluchtige aromaten:					
S benzeen		µg/l	**< 0,2**	**< 0,2**	**< 0,2**
S ethylbenzeen		µg/l	**< 0,2**	**< 0,2**	**< 0,2**
S naftaleen		µg/l	**< 0,02**	**< 0,02**	**< 0,02**
S o-xyleen		µg/l	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
S styreen		µg/l	**< 0,2**	**< 0,2**	**< 0,2**
S tolueen		µg/l	**< 0,2**	**< 0,2**	**< 0,2**
S xyleen (som m+p)		µg/l	**< 0,2**	**< 0,2**	**< 0,2**
S som xylenen		µg/l	**0,2**	**0,2**	**0,2**
Organische parameters - gehalogeneerd					
Vluchtige chlooralifaten:					
S 1,1,1-trichloorethaan		µg/l	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
S 1,1,2-trichloorethaan		µg/l	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
S 1,1-dichloorethaan		µg/l	**< 0,2**	**< 0,2**	**< 0,2**
S 1,1-dichlooretheen		µg/l	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
S 1,1-dichloorpropaan		µg/l	**< 0,2**	**< 0,2**	**< 0,2**
S 1,2-dichloorethaan		µg/l	**< 0,2**	**< 0,2**	**< 0,2**
S 1,2-dichloorpropaan		µg/l	**< 0,2**	**< 0,2**	**< 0,2**
S 1,3-dichloorpropaan		µg/l	**< 0,2**	**< 0,2**	**< 0,2**
S cis-1,2-dichlooretheen		µg/l	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
S dichloormethaan		µg/l	**< 0,2**	**< 0,2**	**< 0,2**
S monochlooretheen (vinylchloride)		µg/l	**< 0,2**	**< 0,2**	**< 0,2**
S tetrachlooretheen		µg/l	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
S tetrachloormethaan		µg/l	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
S trans-1,2-dichlooretheen		µg/l	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
S trichlooretheen		µg/l	**< 0,2**	**< 0,2**	**< 0,2**
S trichloormethaan		µg/l	**< 0,2**	**< 0,2**	**< 0,2**
S som C+T dichlooretheen		µg/l	**0,1**	**0,1**	**0,1**
S som dichloorpropanen		µg/l	**0,4**	**0,4**	**0,4**
Vluchtige gehalogeneerde alifaten - divers:					
S tribroommethaan (bromoform)		µg/l	**< 0,2**	**< 0,2**	**< 0,2**

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).
- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Project code	:	**1020748**
Uw Project omschrijving	:	**P1900414-Parkhaven te Rotterdam**
Opdrachtgever	:	**Hopman en Peters B.V.**

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

De volgende informatie is indien van toepassing verstrekt door de opdrachtgever:
Project omschrijving, Monsterreferentie(s), Opgegeven bemonsteringsdatum, Matrix, Monsterdiepte, Potnr (Barcode), Veldgegevens, Veldwaarnemingen en Bemonsteringsdata. De opgegeven bemonsteringsdatum kan van invloed zijn op de geldigheid van de resultaten.

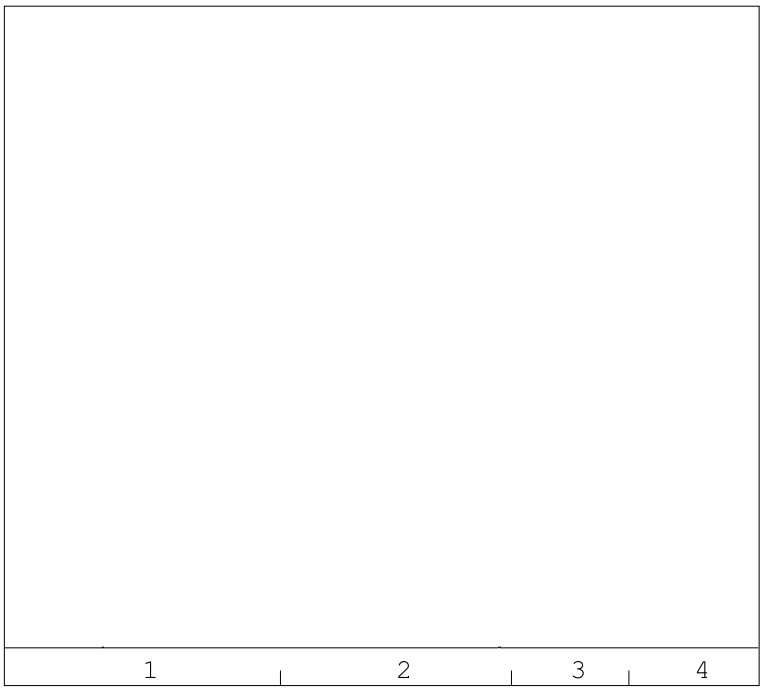
Sommatie van concentraties voor groepsparameters
De sommatie is uitgevoerd volgens AS3000 paragraaf 2.5.2 en bijlage 3.

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode	:	**6289231**
Uw Project omschrijving	:	**P1900414-Parkhaven te Rotterdam**
Uw referentie	:	**V12A (bestaande pb), V12A-1: 300-400**
Methode	:	**minerale olie (florisil clean-up)**

OLIECHROMATOGRAM



minerale olie gehalte: <50 µg/l

Minerale olie
Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

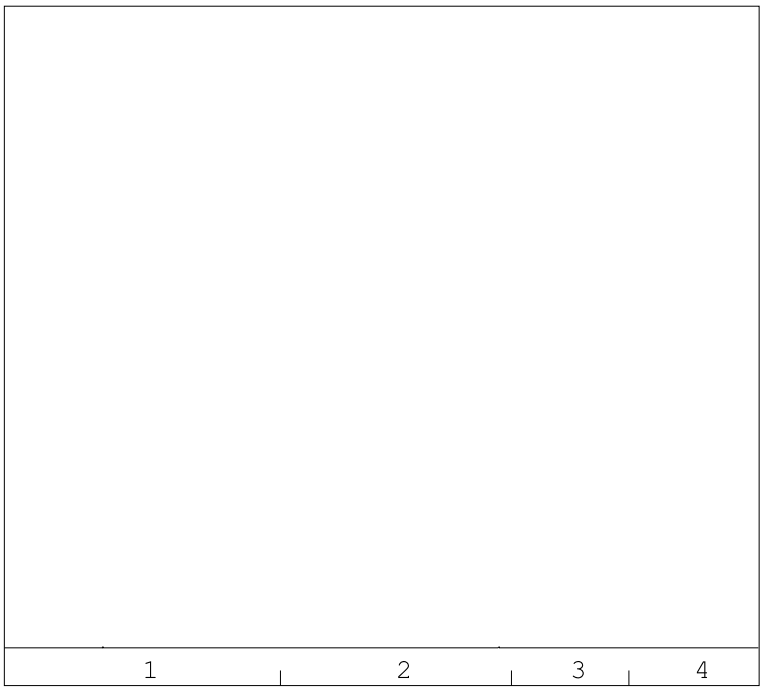
Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : **6289232**
Uw Project omschrijving : **P1900414-Parkhaven te Rotterdam**
Uw referentie : **O6, O6-1: 300-400**
Methode : **minerale olie (florisil clean-up)**

OLIECHROMATOGRAM



minerale olie gehalte: <50 µg/l

Minerale olie
Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

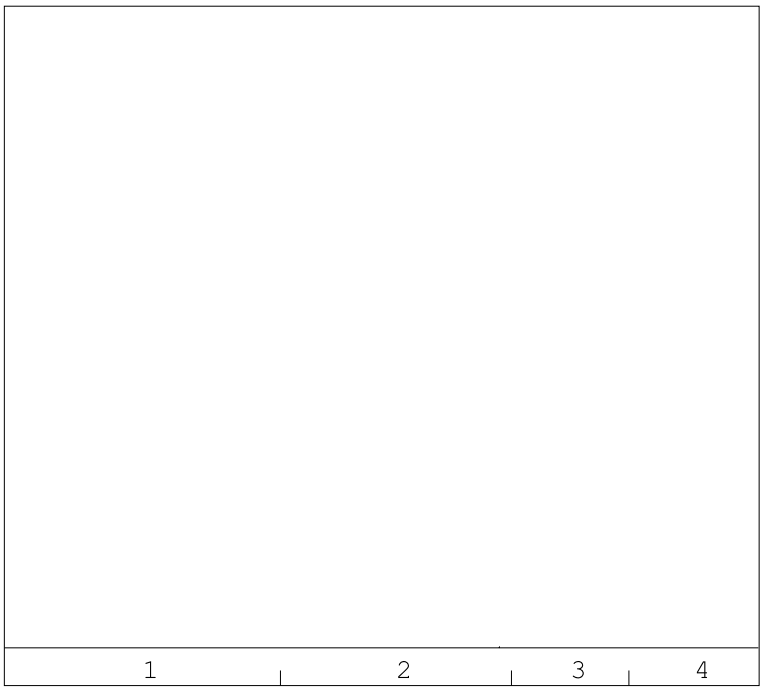
Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : **6289233**
Uw Project omschrijving : **P1900414-Parkhaven te Rotterdam**
Uw referentie : **O17, O17-1: 400-500**
Methode : **minerale olie (florisil clean-up)**

OLIECHROMATOGRAM



minerale olie gehalte: <50 µg/l

Minerale olie
Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

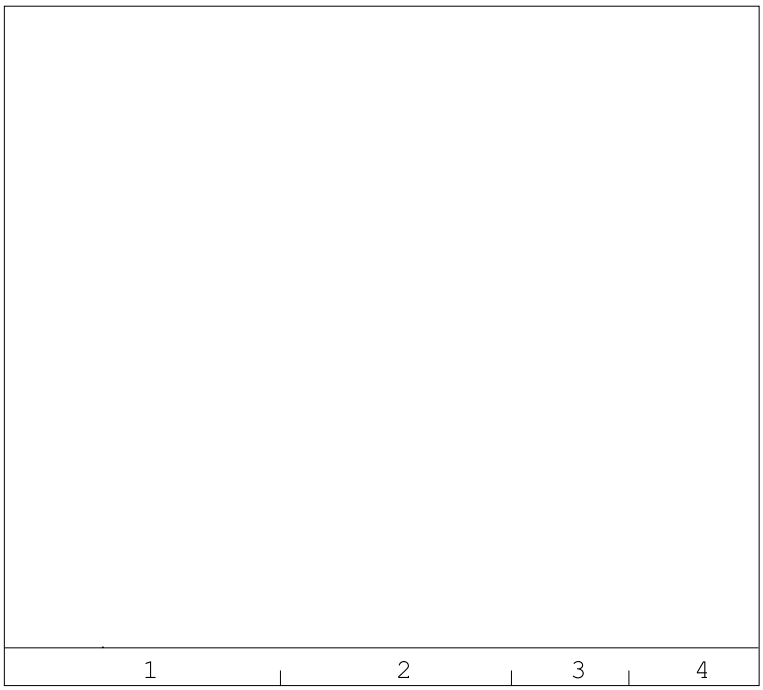
Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode	:	**6289234**
Uw Project omschrijving	:	**P1900414-Parkhaven te Rotterdam**
Uw referentie	:	**O29, O29-1: 350-450**
Methode	:	**minerale olie (florisil clean-up)**

OLIECHROMATOGRAM



minerale olie gehalte: <50 µg/l

Minerale olie
Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

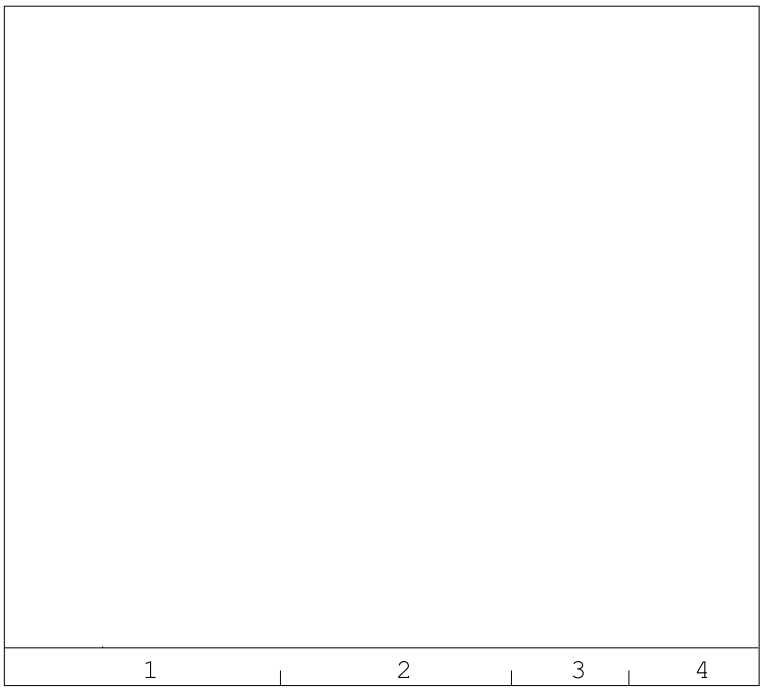
Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode	:	**6289235**
Uw Project omschrijving	:	**P1900414-Parkhaven te Rotterdam**
Uw referentie	:	**B07, B07-1: 200-300**
Methode	:	**minerale olie (florisil clean-up)**

OLIECHROMATOGRAM



minerale olie gehalte: <50 µg/l

Minerale olie
Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

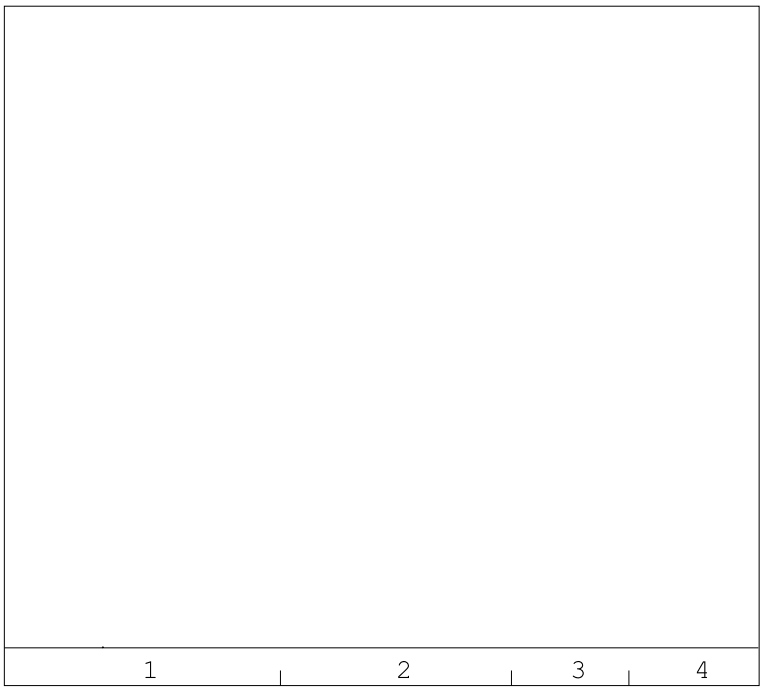
Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode	:	**6289236**
Uw Project omschrijving	:	**P1900414-Parkhaven te Rotterdam**
Uw referentie	:	**B12, B12-1: 400-500**
Methode	:	**minerale olie (florisil clean-up)**

OLIECHROMATOGRAM



minerale olie gehalte: <50 µg/l

Minerale olie
Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Project code	:	**1020748**
Uw Project omschrijving	:	**P1900414-Parkhaven te Rotterdam**
Opdrachtgever	:	**Hopman en Peters B.V.**

Analysemethoden in Grondwater (AS3000)

AS3000
In dit analysecertificaat zijn de met 'S' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de analysemethoden beschreven in het "Accreditatieschema Laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek (AS SIKB 3000)". Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

Barium (Ba)	:	Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	:	Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	:	Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	:	Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg) (niet vluchtig)	:	Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	:	Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	:	Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	:	Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	:	Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale olie (florisil clean-up)	:	Conform AS3110 prestatieblad 5
Aromaten (BTEXXN)	:	Conform AS3130 prestatieblad 1
Styreen	:	Conform AS3130 prestatieblad 1
Chlooralifaten	:	Conform AS3130 prestatieblad 1
Vinylchloride	:	Conform AS3130 prestatieblad 1

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

BIJLAGE 7

TOETSINGSTABELLEN

Project	**P1900414-Parkhaven te Rotterdam**
Certificaten	**1018395**
Toetsing	**T.12 - Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb**
Toetsversie	**BoToVa 3.0.0** Toetsdatum: 1 april 2020 11:41

Monsterreferentie	**6282996**
Monsteromschrijving	M8, B01: 0-50, B02A: 0-50, B03: 0-50, B04: 0-50

Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	T	I
Lutum/Humus							
Organische stof	% (m/m ds)	3.0	**10**				
Lutum	% (m/m ds)	12.4	**25**				
Droogrest							
droge stof	%	83.9	**83.9**	@			
Metalen ICP-AES							
barium (Ba)	mg/kg ds	160	**270**	@	190	555	920
cadmium (Cd)	mg/kg ds	1.5	**2.1**	3.6 AW	0.6	6.8	13
kobalt (Co)	mg/kg ds	7.7	**13**	-	15	102.5	190
koper (Cu)	mg/kg ds	45	**67**	1.7 AW	40	115	190
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.96	**1.2**	7.8 AW	0.15	18.075	36
lood (Pb)	mg/kg ds	96	**120**	2.5 AW	50	290	530
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	**< 1.0**	-	1.5	95.75	190
nikkel (Ni)	mg/kg ds	20	**31**	-	35	67.5	100
zink (Zn)	mg/kg ds	280	**430**	3.1 AW	140	430	720
Perfluorcarbonzuren							
perfluorbutaanzuur (PFBA)	µg/kg ds	0.2	**0.6667**	@			
perfluorpentaanzuur (PFPeA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.2333**	@			
perfluorhexaanzuur (PFHxA)	µg/kg ds	0.2	**0.6667**	@			
perfluorheptaanzuur (PFHpA)	µg/kg ds	0.1	**0.3333**	@			
perfluoroctaanzuur (PFOA) line	µg/kg ds	2.9	**9.667**	@			
perfluornonaanzuur (PFNA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.2333**	@			
perfluordecaanzuur (PFDeA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.2333**	@			
perfluorundecaanzuur (PFUnD	µg/kg ds	< 0.1	**0.2333**	@			
perfluordodecaanzuur (PFDoD	µg/kg ds	< 0.1	**0.2333**	@			
perfluortridecaanzuur (PFTrDA	µg/kg ds	< 0.1	**0.2333**	@			
perfluortetradecaanzuur (PFTe	µg/kg ds	< 0.1	**0.2333**	@			
Perfluorsulfonzuren							
perfluorbutaansulfonzuur (PFB	µg/kg ds	< 0.1	**0.2333**	@			
perfluorhexaansulfonzuur (PF	µg/kg ds	< 0.1	**0.2333**	@			
perfluorheptaansulfonzuur(PF	µg/kg ds	< 0.1	**0.2333**	@			
perfluoroctaansulfonzuur (PFO	µg/kg ds	0.4	**1.333**	@			
perfluordecaansulfonzuur (PFD	µg/kg ds	< 0.1	**0.2333**	@			
Perfluorverbindingen - overig							
perfluoroctaansulfonamide (PF	µg/kg ds	< 0.1	**0.2333**	@			
Minerale olie							
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	72	**240**	1.3 AW	190	2595	5000
Polycyclische koolwaterstoffen							
naftaleen	mg/kg ds	0.27	**0.27**				
fenantreen	mg/kg ds	0.28	**0.28**				
anthraceen	mg/kg ds	0.16	**0.16**				
fluoranteen	mg/kg ds	0.5	**0.5**				
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0.3	**0.3**				
chryseen	mg/kg ds	0.34	**0.34**				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0.25	**0.25**				
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.31	**0.31**				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.23	**0.23**				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0.25	**0.25**				
Sommaties							
som PAK (10)	mg/kg ds	2.9	**2.9**	1.9 AW	1.5	20.75	40

Polychloorbifenylen							
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0023**				
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0023**				
PCB - 101	mg/kg ds	0.002	**0.0067**				
PCB - 118	mg/kg ds	0.002	**0.0067**				
PCB - 138	mg/kg ds	0.007	**0.023**				
PCB - 153	mg/kg ds	0.006	**0.020**				
PCB - 180	mg/kg ds	0.006	**0.020**				
Sommaties							
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.024	**0.081**	4.1 AW	0.02	0.51	1
Organochloorbestrijdingsmiddelen							
2,4-DDD (o,p-DDD)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0023**				
4,4-DDD (p,p-DDD)	mg/kg ds	< 0.002	**0.0047**				
2,4-DDE (o,p-DDE)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0023**				
4,4-DDE (p,p-DDE)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0023**				
2,4-DDT (o,p-DDT)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0023**				
4,4-DDT (p,p-DDT)	mg/kg ds	0.002	**0.0067**				
aldrin	mg/kg ds	0.002	**0.0067**				0.32
dieldrin	mg/kg ds	0.005	**0.017**				
endrin	mg/kg ds	0.002	**0.0067**				
telodrin	mg/kg ds	0.003	**0.010**				
isodrin	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0023**				
heptachloor	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0023**	-	0.0007	2.00035	4
heptachloorepoxide (cis)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0023**				
heptachloorepoxide (trans)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0023**				
alfa-endosulfan	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0023**	-	0.0009	2.00045	4
alfa - HCH	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0023**	-	0.001	8.5005	17
beta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0023**	-	0.002	0.801	1.6
gamma - HCH (lindaan)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0023**	-	0.003	0.6015	1.2
delta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0023**	@			
hexachloorbenzeen	mg/kg ds	0.002	**0.0067**	-	0.0085	1.00425	2
endosulfansulfaat	mg/kg ds	< 0.002	**< 0.0047**	@			
hexachloorbutadieen	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0023**	-	0.003		
chloordaan (cis)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0023**				
chloordaan (trans)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0023**				
Sommaties							
som DDD	mg/kg ds	0.002	**0.0070**	-	0.02	17.01	34
som DDE	mg/kg ds	0.001	**< 0.0047**	-	0.1	1.2	2.3
som DDT	mg/kg ds	0.003	**0.0090**	-	0.2	0.95	1.7
som drins (3)	mg/kg ds	0.009	**0.030**	2.0 AW	0.015	2.0075	4
som c/t heptachloorepoxide	mg/kg ds	0.001	**< 0.0047**	-	0.002	2.001	4
som chloordaan	mg/kg ds	0.001	**< 0.0047**	-	0.002	2.001	4
som OCBs (landbodem)	mg/kg ds	0.027	**0.091**	-	0.4		

Monsterreferentie	**6282997**							
Monsteromschrijving	M9, B05: 0-50, B06A: 0-40, B07: 0-50, B08: 0-50							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	T	I	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	3.6	**10**					
Lutum	% (m/m ds)	10.5	**25**					
Droogrest								
droge stof	%	81.9	**81.9**	@				
Metalen ICP-AES								
barium (Ba)	mg/kg ds	78	**150**	@	190	555	920	
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.57	**0.81**	1.4 AW	0.6	6.8	13	
kobalt (Co)	mg/kg ds	5.6	**10**	-	15	102.5	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	19	**29**	-	40	115	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.28	**0.35**	2.3 AW	0.15	18.075	36	
lood (Pb)	mg/kg ds	46	**61**	1.2 AW	50	290	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	**< 1.0**	-	1.5	95.75	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	16	**27**	-	35	67.5	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	120	**190**	1.4 AW	140	430	720	
Perfluorcarbonzuren								
perfluorbutaanzuur (PFBA)	µg/kg ds	0.3	**0.8333**	@				
perfluorpentaanzuur (PFPeA)	µg/kg ds	0.2	**0.5556**	@				
perfluorhexaanzuur (PFHxA)	µg/kg ds	0.2	**0.5556**	@				
perfluorheptaanzuur (PFHpA)	µg/kg ds	0.2	**0.5556**	@				
perfluoroctaanzuur (PFOA) line	µg/kg ds	3.2	**8.889**	@				
perfluornonaanzuur (PFNA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.1944**	@				
perfluordecaanzuur (PFDeA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.1944**	@				
perfluorundecaanzuur (PFUnD	µg/kg ds	< 0.1	**0.1944**	@				
perfluordodecaanzuur (PFDoD	µg/kg ds	< 0.1	**0.1944**	@				
perfluortridecaanzuur (PFTrDA	µg/kg ds	< 0.1	**0.1944**	@				
perfluortetradecaanzuur (PFTe	µg/kg ds	< 0.1	**0.1944**	@				
Perfluorsulfonzuren								
perfluorbutaansulfonzuur (PFB	µg/kg ds	< 0.1	**0.1944**	@				
perfluorhexaansulfonzuur (PF	µg/kg ds	0.1	**0.2778**	@				
perfluorheptaansulfonzuur(PF	µg/kg ds	< 0.1	**0.1944**	@				
perfluoroctaansulfonzuur (PFO	µg/kg ds	0.6	**1.667**	@				
perfluordecaansulfonzuur (PFD	µg/kg ds	< 0.1	**0.1944**	@				
Perfluorverbindingen - overig								
perfluoroctaansulfonamide (PF	µg/kg ds	< 0.1	**0.1944**	@				
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	**< 68**	-	190	2595	5000	
Polycyclische koolwaterstoffen								
naftaleen	mg/kg ds	0.07	**0.07**					
fenantreen	mg/kg ds	0.09	**0.09**					
anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
fluoranteen	mg/kg ds	0.15	**0.15**					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0.09	**0.09**					
chryseen	mg/kg ds	0.13	**0.13**					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0.08	**0.08**					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.1	**0.1**					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.09	**0.09**					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0.09	**0.09**					
Sommaties								
som PAK (10)	mg/kg ds	0.92	**0.92**	-	1.5	20.75	40	

Polychloorbifenylen							
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0019**				
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0019**				
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0019**				
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0019**				
PCB - 138	mg/kg ds	0.003	**0.0083**				
PCB - 153	mg/kg ds	0.002	**0.0056**				
PCB - 180	mg/kg ds	0.002	**0.0056**				
Sommaties							
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.01	**0.027**	1.4 AW	0.02	0.51	1
Organochloorbestrijdingsmiddelen							
2,4-DDD (o,p-DDD)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0019**				
4,4-DDD (p,p-DDD)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0019**				
2,4-DDE (o,p-DDE)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0019**				
4,4-DDE (p,p-DDE)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0019**				
2,4-DDT (o,p-DDT)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0019**				
4,4-DDT (p,p-DDT)	mg/kg ds	0.001	**0.0028**				
aldrin	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0019**				0.32
dieldrin	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0019**				
endrin	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0019**				
telodrin	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0019**				
isodrin	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0019**				
heptachloor	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0019**	-	0.0007	2.00035	4
heptachloorepoxide (cis)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0019**				
heptachloorepoxide (trans)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0019**				
alfa-endosulfan	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0019**	-	0.0009	2.00045	4
alfa - HCH	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0019**	-	0.001	8.5005	17
beta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0019**	-	0.002	0.801	1.6
gamma - HCH (lindaan)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0019**	-	0.003	0.6015	1.2
delta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0019**	@			
hexachloorbenzeen	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0019**	-	0.0085	1.00425	2
endosulfansulfaat	mg/kg ds	< 0.002	**< 0.0039**	@			
hexachloorbutadieen	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0019**	-	0.003		
chloordaan (cis)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0019**				
chloordaan (trans)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0019**				
Sommaties							
som DDD	mg/kg ds	0.001	**< 0.0039**	-	0.02	17.01	34
som DDE	mg/kg ds	0.001	**< 0.0039**	-	0.1	1.2	2.3
som DDT	mg/kg ds	0.002	**0.0047**	-	0.2	0.95	1.7
som drins (3)	mg/kg ds	0.002	**< 0.0058**	-	0.015	2.0075	4
som c/t heptachloorepoxide	mg/kg ds	0.001	**< 0.0039**	-	0.002	2.001	4
som chloordaan	mg/kg ds	0.001	**< 0.0039**	-	0.002	2.001	4
som OCBs (landbodem)	mg/kg ds	0.015	**0.042**	-	0.4		

Monsterreferentie	**6282998**							
Monsteromschrijving	M10, B01: 50-100, B02A: 50-100, B03: 50-100, B04: 50-100, B05: 50-100, B06A: 40-90, B07: 50-100, B08: 50-100							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	T	I	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	0.8	**10**					
Lutum	% (m/m ds)	1.0	**25**					
Droogrest								
droge stof	%	93.1	**93.1**	@				
Metalen ICP-AES								
barium (Ba)	mg/kg ds	34	**130**	@	190	555	920	
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.32	**0.55**	-	0.6	6.8	13	
kobalt (Co)	mg/kg ds	3.5	**12**	-	15	102.5	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	9.9	**20**	-	40	115	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.12	**0.17**	1.1 AW	0.15	18.075	36	
lood (Pb)	mg/kg ds	33	**52**	1.0 AW	50	290	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	**< 1.0**	-	1.5	95.75	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	9	**26**	-	35	67.5	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	84	**200**	1.4 AW	140	430	720	
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	**< 120**	-	190	2595	5000	
Polycyclische koolwaterstoffen								
naftaleen	mg/kg ds	0.05	**0.05**					
fenantreen	mg/kg ds	0.18	**0.18**					
anthraceen	mg/kg ds	0.11	**0.11**					
fluoranteen	mg/kg ds	0.5	**0.5**					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0.34	**0.34**					
chryseen	mg/kg ds	0.38	**0.38**					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0.23	**0.23**					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.28	**0.28**					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.17	**0.17**					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0.22	**0.22**					
Sommaties								
som PAK (10)	mg/kg ds	2.5	**2.5**	1.6 AW	1.5	20.75	40	
Polychloorbifenylen								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
PCB - 101	mg/kg ds	0.001	**0.0050**					
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
PCB - 138	mg/kg ds	0.004	**0.020**					
PCB - 153	mg/kg ds	0.003	**0.015**					
PCB - 180	mg/kg ds	0.003	**0.015**					
Sommaties								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.013	**0.066**	3.3 AW	0.02	0.51	1	

Organochloorbestrijdingsmiddelen							
2,4-DDD (o,p-DDD)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**				
4,4-DDD (p,p-DDD)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**				
2,4-DDE (o,p-DDE)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**				
4,4-DDE (p,p-DDE)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**				
2,4-DDT (o,p-DDT)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**				
4,4-DDT (p,p-DDT)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**				
aldrin	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**				0.32
dieldrin	mg/kg ds	0.002	**0.010**				
endrin	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**				
telodrin	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**				
isodrin	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**				
heptachloor	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**	-	0.0007	2.00035	4
heptachloorepoxide (cis)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**				
heptachloorepoxide (trans)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**				
alfa-endosulfan	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**	-	0.0009	2.00045	4
alfa - HCH	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**	-	0.001	8.5005	17
beta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**	-	0.002	0.801	1.6
gamma - HCH (lindaan)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**	-	0.003	0.6015	1.2
delta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**	@			
hexachloorbenzeen	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**	-	0.0085	1.00425	2
endosulfansulfaat	mg/kg ds	< 0.002	**< 0.0070**	@			
hexachloorbutadieen	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**	-	0.003		
chloordaan (cis)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**				
chloordaan (trans)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**				
Sommaties							
som DDD	mg/kg ds	0.001	**< 0.0070**	-	0.02	17.01	34
som DDE	mg/kg ds	0.001	**< 0.0070**	-	0.1	1.2	2.3
som DDT	mg/kg ds	0.001	**< 0.0070**	-	0.2	0.95	1.7
som drins (3)	mg/kg ds	0.003	**0.017**	1.1 AW	0.015	2.0075	4
som c/t heptachloorepoxide	mg/kg ds	0.001	**< 0.0070**	-	0.002	2.001	4
som chloordaan	mg/kg ds	0.001	**< 0.0070**	-	0.002	2.001	4
som OCBs (landbodem)	mg/kg ds	0.016	**0.080**	-	0.4		

Monsterreferentie	**6282999**							
Monsteromschrijving	M11, B01: 150-200, B02A: 150-200, B03: 150-200, B04: 150-200, B05: 200-230, B07: 150 -200, B08: 170-220							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	T	I	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	1.2	**10**					
Lutum	% (m/m ds)	2.4	**25**					
Droogrest								
droge stof	%	83.9	**83.9**	@				
Metalen ICP-AES								
barium (Ba)	mg/kg ds	99	**370**	@	190	555	920	
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.39	**0.67**	1.1 AW	0.6	6.8	13	
kobalt (Co)	mg/kg ds	4.5	**15**	1.0 AW	15	102.5	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	21	**43**	1.1 AW	40	115	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.24	**0.34**	2.3 AW	0.15	18.075	36	
lood (Pb)	mg/kg ds	260	**410**	1.4 T	50	290	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	**< 1.0**	-	1.5	95.75	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	12	**34**	-	35	67.5	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	130	**300**	2.2 AW	140	430	720	
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	**< 120**	-	190	2595	5000	
Polycyclische koolwaterstoffen								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
fenantreen	mg/kg ds	0.68	**0.68**					
anthraceen	mg/kg ds	0.16	**0.16**					
fluoranteen	mg/kg ds	1.3	**1.3**					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0.49	**0.49**					
chryseen	mg/kg ds	0.58	**0.58**					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0.38	**0.38**					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.5	**0.5**					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.38	**0.38**					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0.43	**0.43**					
Sommaties								
som PAK (10)	mg/kg ds	4.9	**4.9**	3.3 AW	1.5	20.75	40	
Polychloorbifenylen								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
PCB - 101	mg/kg ds	0.001	**0.0050**					
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
PCB - 138	mg/kg ds	0.002	**0.010**					
PCB - 153	mg/kg ds	0.002	**0.010**					
PCB - 180	mg/kg ds	0.002	**0.010**					
Sommaties								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.009	**0.046**	2.3 AW	0.02	0.51	1	

Organochloorbestrijdingsmiddelen							
2,4-DDD (o,p-DDD)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**				
4,4-DDD (p,p-DDD)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**				
2,4-DDE (o,p-DDE)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**				
4,4-DDE (p,p-DDE)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**				
2,4-DDT (o,p-DDT)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**				
4,4-DDT (p,p-DDT)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**				
aldrin	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**				0.32
dieldrin	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**				
endrin	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**				
telodrin	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**				
isodrin	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**				
heptachloor	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**	-	0.0007	2.00035	4
heptachloorepoxide (cis)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**				
heptachloorepoxide (trans)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**				
alfa-endosulfan	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**	-	0.0009	2.00045	4
alfa - HCH	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**	-	0.001	8.5005	17
beta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**	-	0.002	0.801	1.6
gamma - HCH (lindaan)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**	-	0.003	0.6015	1.2
delta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**	@			
hexachloorbenzeen	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**	-	0.0085	1.00425	2
endosulfansulfaat	mg/kg ds	< 0.002	**< 0.0070**	@			
hexachloorbutadieen	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**	-	0.003		
chloordaan (cis)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**				
chloordaan (trans)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**				
Sommaties							
som DDD	mg/kg ds	0.001	**< 0.0070**	-	0.02	17.01	34
som DDE	mg/kg ds	0.001	**< 0.0070**	-	0.1	1.2	2.3
som DDT	mg/kg ds	0.001	**< 0.0070**	-	0.2	0.95	1.7
som drins (3)	mg/kg ds	0.002	**< 0.010**	-	0.015	2.0075	4
som c/t heptachloorepoxide	mg/kg ds	0.001	**< 0.0070**	-	0.002	2.001	4
som chloordaan	mg/kg ds	0.001	**< 0.0070**	-	0.002	2.001	4
som OCBs (landbodem)	mg/kg ds	0.015	**< 0.074**	-	0.4		

Monsterreferentie	**6283000**							
Monsteromschrijving	M12, B01: 250-300, B02A: 200-250, B06A: 250-300, B07: 250-300							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	T	I	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	12.8	**10**					
Lutum	% (m/m ds)	7.4	**25**					
Droogrest								
droge stof	%	68.3	**68.3**	@				
Metalen ICP-AES								
barium (Ba)	mg/kg ds	130	**300**	@	190	555	920	
cadmium (Cd)	mg/kg ds	1.2	**1.3**	2.2 AW	0.6	6.8	13	
kobalt (Co)	mg/kg ds	5.6	**12**	-	15	102.5	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	30	**40**	-	40	115	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	2.1	**2.6**	17 AW	0.15	18.075	36	
lood (Pb)	mg/kg ds	350	**420**	1.5 T	50	290	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	**< 1.0**	-	1.5	95.75	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	17	**34**	-	35	67.5	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	490	**750**	1.0 I	140	430	720	
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	**< 19**	-	190	2595	5000	
Polycyclische koolwaterstoffen								
naftaleen	mg/kg ds	0.06	**0.047**					
fenantreen	mg/kg ds	0.14	**0.11**					
anthraceen	mg/kg ds	0.09	**0.070**					
fluoranteen	mg/kg ds	0.4	**0.31**					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0.24	**0.19**					
chryseen	mg/kg ds	0.27	**0.21**					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0.18	**0.14**					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.21	**0.16**					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.16	**0.12**					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0.24	**0.19**					
Sommaties								
som PAK (10)	mg/kg ds	2	**1.6**	1.0 AW	1.5	20.75	40	
Polychloorbifenylen								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00055**					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00055**					
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00055**					
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00055**					
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00055**					
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00055**					
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00055**					
Sommaties								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	**< 0.0038**	-	0.02	0.51	1	

Organochloorbestrijdingsmiddelen							
2,4-DDD (o,p-DDD)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00055**				
4,4-DDD (p,p-DDD)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00055**				
2,4-DDE (o,p-DDE)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00055**				
4,4-DDE (p,p-DDE)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00055**				
2,4-DDT (o,p-DDT)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00055**				
4,4-DDT (p,p-DDT)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00055**				
aldrin	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00055**				0.32
dieldrin	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00055**				
endrin	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00055**				
telodrin	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00055**				
isodrin	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00055**				
heptachloor	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00055**	-	0.0007	2.00035	4
heptachloorepoxide (cis)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00055**				
heptachloorepoxide (trans)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00055**				
alfa-endosulfan	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00055**	-	0.0009	2.00045	4
alfa - HCH	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00055**	-	0.001	8.5005	17
beta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00055**	-	0.002	0.801	1.6
gamma - HCH (lindaan)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00055**	-	0.003	0.6015	1.2
delta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00055**	@			
hexachloorbenzeen	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00055**	-	0.0085	1.00425	2
endosulfansulfaat	mg/kg ds	< 0.002	**< 0.0011**	@			
hexachloorbutadieen	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00055**	-	0.003		
chloordaan (cis)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00055**				
chloordaan (trans)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00055**				
Sommaties							
som DDD	mg/kg ds	0.001	**< 0.0011**	-	0.02	17.01	34
som DDE	mg/kg ds	0.001	**< 0.0011**	-	0.1	1.2	2.3
som DDT	mg/kg ds	0.001	**< 0.0011**	-	0.2	0.95	1.7
som drins (3)	mg/kg ds	0.002	**< 0.0016**	-	0.015	2.0075	4
som c/t heptachloorepoxide	mg/kg ds	0.001	**< 0.0011**	-	0.002	2.001	4
som chloordaan	mg/kg ds	0.001	**< 0.0011**	-	0.002	2.001	4
som OCBs (landbodem)	mg/kg ds	0.015	**< 0.011**	-	0.4		

Monsterreferentie	**6283001**							
Monsteromschrijving	M13, B03: 250-300, B08: 220-250							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	T	I	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	0.3	**10**					
Lutum	% (m/m ds)	7.6	**25**					
Droogrest								
droge stof	%	79.2	**79.2**	@				
Metalen ICP-AES								
barium (Ba)	mg/kg ds	110	**250**	@	190	555	920	
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.2	**0.32**	-	0.6	6.8	13	
kobalt (Co)	mg/kg ds	4.3	**9.4**	-	15	102.5	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	18	**31**	-	40	115	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.47	**0.62**	4.1 AW	0.15	18.075	36	
lood (Pb)	mg/kg ds	55	**78**	1.6 AW	50	290	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	**< 1.0**	-	1.5	95.75	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	12	**24**	-	35	67.5	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	77	**140**	1.0 AW	140	430	720	
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	**< 120**	-	190	2595	5000	
Polycyclische koolwaterstoffen								
naftaleen	mg/kg ds	0.07	**0.07**					
fenantreen	mg/kg ds	0.48	**0.48**					
anthraceen	mg/kg ds	0.12	**0.12**					
fluoranteen	mg/kg ds	0.87	**0.87**					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0.45	**0.45**					
chryseen	mg/kg ds	0.47	**0.47**					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0.27	**0.27**					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.42	**0.42**					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.27	**0.27**					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0.3	**0.3**					
Sommaties								
som PAK (10)	mg/kg ds	3.7	**3.7**	2.5 AW	1.5	20.75	40	
Polychloorbifenylen								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
Sommaties								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	**< 0.024**	-	0.02	0.51	1	

Legenda	
@	Geen toetsoordeel mogelijk
-	<= Achtergrondwaarde
x I	> Interventiewaarde
x AW	x maal Achtergrondwaarde
x T	x maal Tussenwaarde
N.B.	De vermelde tussenwaarde is door MijnLab berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

Project	**P1900414-Parkhaven te Rotterdam**
Certificaten	**1017566**
Toetsing	**T.12 - Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb**
Toetsversie	**BoToVa 3.0.0** Toetsdatum: 1 april 2020 11:02

Monsterreferentie	**6280731**
Monsteromschrijving	zuid M1, B09: 0-50, B10: 0-50, B11: 0-50, B12: 0-50, B13A: 0-50, B14: 0-50

Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	T	I
Lutum/Humus							
Organische stof	% (m/m ds)	3.8	**10**				
Lutum	% (m/m ds)	8.8	**25**				
Droogrest							
droge stof	%	82.4	**82.4**	@			
Metalen ICP-AES							
barium (Ba)	mg/kg ds	200	**420**	@	190	555	920
cadmium (Cd)	mg/kg ds	1.9	**2.8**	4.6 AW	0.6	6.8	13
kobalt (Co)	mg/kg ds	7.2	**15**	-	15	102.5	190
koper (Cu)	mg/kg ds	40	**64**	1.6 AW	40	115	190
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	1.3	**1.7**	11 AW	0.15	18.075	36
lood (Pb)	mg/kg ds	120	**160**	3.3 AW	50	290	530
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	**< 1.0**	-	1.5	95.75	190
nikkel (Ni)	mg/kg ds	18	**34**	-	35	67.5	100
zink (Zn)	mg/kg ds	340	**580**	1.3 T	140	430	720
Perfluorcarbonzuren							
perfluorbutaanzuur (PFBA)	µg/kg ds	0.2	**0.5263**	@			
perfluorpentaanzuur (PFPeA)	µg/kg ds	0.2	**0.5263**	@			
perfluorhexaanzuur (PFHxA)	µg/kg ds	0.2	**0.5263**	@			
perfluorheptaanzuur (PFHpA)	µg/kg ds	0.2	**0.5263**	@			
perfluoroctaanzuur (PFOA) line	µg/kg ds	1.2	**3.158**	@			
perfluornonaanzuur (PFNA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.1842**	@			
perfluordecaanzuur (PFDeA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.1842**	@			
perfluorundecaanzuur (PFUnD	µg/kg ds	< 0.1	**0.1842**	@			
perfluordodecaanzuur (PFDoD	µg/kg ds	< 0.1	**0.1842**	@			
perfluortridecaanzuur (PFTrDA	µg/kg ds	< 0.1	**0.1842**	@			
perfluortetradecaanzuur (PFTe	µg/kg ds	< 0.1	**0.1842**	@			
Perfluorsulfonzuren							
perfluorbutaansulfonzuur (PFB	µg/kg ds	< 0.1	**0.1842**	@			
perfluorhexaansulfonzuur (PF	µg/kg ds	< 0.1	**0.1842**	@			
perfluorheptaansulfonzuur(PF	µg/kg ds	< 0.1	**0.1842**	@			
perfluoroctaansulfonzuur (PFO	µg/kg ds	1.7	**4.474**	@			
perfluordecaansulfonzuur (PFD	µg/kg ds	< 0.1	**0.1842**	@			
Perfluorverbindingen - overig							
perfluoroctaansulfonamide (PF	µg/kg ds	< 0.1	**0.1842**	@			
Minerale olie							
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	130	**340**	1.8 AW	190	2595	5000
Polycyclische koolwaterstoffen							
naftaleen	mg/kg ds	0.37	**0.37**				
fenantreen	mg/kg ds	0.78	**0.78**				
anthraceen	mg/kg ds	0.33	**0.33**				
fluoranteen	mg/kg ds	1.5	**1.5**				
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0.89	**0.89**				
chryseen	mg/kg ds	1	**1**				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0.6	**0.6**				
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.79	**0.79**				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.52	**0.52**				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0.62	**0.62**				
Sommaties							
som PAK (10)	mg/kg ds	7.4	**7.4**	4.9 AW	1.5	20.75	40

Polychloorbifenylen							
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0018**				
PCB - 52	mg/kg ds	0.002	**0.0053**				
PCB - 101	mg/kg ds	0.003	**0.0079**				
PCB - 118	mg/kg ds	0.004	**0.011**				
PCB - 138	mg/kg ds	0.011	**0.029**				
PCB - 153	mg/kg ds	0.008	**0.021**				
PCB - 180	mg/kg ds	0.012	**0.032**				
Sommaties							
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.041	**0.11**	5.4 AW	0.02	0.51	1
Organochloorbestrijdingsmiddelen							
2,4-DDD (o,p-DDD)	mg/kg ds	< 0.002	**0.0037**				
4,4-DDD (p,p-DDD)	mg/kg ds	0.004	**0.011**				
2,4-DDE (o,p-DDE)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0018**				
4,4-DDE (p,p-DDE)	mg/kg ds	0.003	**0.0079**				
2,4-DDT (o,p-DDT)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0018**				
4,4-DDT (p,p-DDT)	mg/kg ds	0.005	**0.013**				
aldrin	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0018**				0.32
dieldrin	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0018**				
endrin	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0018**				
telodrin	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0018**				
isodrin	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0018**				
heptachloor	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0018**	-	0.0007	2.00035	4
heptachloorepoxide (cis)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0018**				
heptachloorepoxide (trans)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0018**				
alfa-endosulfan	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0018**	-	0.0009	2.00045	4
alfa - HCH	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0018**	-	0.001	8.5005	17
beta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0018**	-	0.002	0.801	1.6
gamma - HCH (lindaan)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0018**	-	0.003	0.6015	1.2
delta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0018**	@			
hexachloorbenzeen	mg/kg ds	0.004	**0.011**	1.2 AW	0.0085	1.00425	2
endosulfansulfaat	mg/kg ds	< 0.002	**< 0.0037**	@			
hexachloorbutadieen	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0018**	-	0.003		
chloordaan (cis)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0018**				
chloordaan (trans)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0018**				
Sommaties							
som DDD	mg/kg ds	0.005	**0.014**	-	0.02	17.01	34
som DDE	mg/kg ds	0.004	**0.0097**	-	0.1	1.2	2.3
som DDT	mg/kg ds	0.006	**0.015**	-	0.2	0.95	1.7
som drins (3)	mg/kg ds	0.002	**< 0.0055**	-	0.015	2.0075	4
som c/t heptachloorepoxide	mg/kg ds	0.001	**< 0.0037**	-	0.002	2.001	4
som chloordaan	mg/kg ds	0.001	**< 0.0037**	-	0.002	2.001	4
som OCBs (landbodem)	mg/kg ds	0.029	**0.075**	-	0.4		

Monsterreferentie	**6280732**							
Monsteromschrijving	zuid M2, B15: 0-50, B16: 0-50, B17: 0-50, B19: 0-50, B23: 0-50, B25: 0-50, B22A: 0-50							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	T	I	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	2.6	**10**					
Lutum	% (m/m ds)	6.0	**25**					
Droogrest								
droge stof	%	85.3	**85.3**	@				
Metalen ICP-AES								
barium (Ba)	mg/kg ds	110	**280**	@	190	555	920	
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.91	**1.4**	2.4 AW	0.6	6.8	13	
kobalt (Co)	mg/kg ds	5.9	**14**	-	15	102.5	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	28	**50**	1.3 AW	40	115	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.67	**0.90**	6.0 AW	0.15	18.075	36	
lood (Pb)	mg/kg ds	75	**110**	2.2 AW	50	290	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	**< 1.0**	-	1.5	95.75	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	16	**35**	-	35	67.5	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	210	**410**	2.9 AW	140	430	720	
Perfluorcarbonzuren								
perfluorbutaanzuur (PFBA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.2692**	@				
perfluorpentaanzuur (PFPeA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.2692**	@				
perfluorhexaanzuur (PFHxA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.2692**	@				
perfluorheptaanzuur (PFHpA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.2692**	@				
perfluoroctaanzuur (PFOA) line	µg/kg ds	1.5	**5.769**	@				
perfluornonaanzuur (PFNA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.2692**	@				
perfluordecaanzuur (PFDeA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.2692**	@				
perfluorundecaanzuur (PFUnD	µg/kg ds	< 0.1	**0.2692**	@				
perfluordodecaanzuur (PFDoD	µg/kg ds	< 0.1	**0.2692**	@				
perfluortridecaanzuur (PFTrDA	µg/kg ds	< 0.1	**0.2692**	@				
perfluortetradecaanzuur (PFTe	µg/kg ds	< 0.1	**0.2692**	@				
Perfluorsulfonzuren								
perfluorbutaansulfonzuur (PFB	µg/kg ds	< 0.1	**0.2692**	@				
perfluorhexaansulfonzuur (PF	µg/kg ds	< 0.1	**0.2692**	@				
perfluorheptaansulfonzuur(PF	µg/kg ds	< 0.1	**0.2692**	@				
perfluoroctaansulfonzuur (PFO	µg/kg ds	0.4	**1.538**	@				
perfluordecaansulfonzuur (PFD	µg/kg ds	< 0.1	**0.2692**	@				
Perfluorverbindingen - overig								
perfluoroctaansulfonamide (PF	µg/kg ds	< 0.1	**0.2692**	@				
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	**< 94**	-	190	2595	5000	
Polycyclische koolwaterstoffen								
naftaleen	mg/kg ds	0.1	**0.1**					
fenantreen	mg/kg ds	0.14	**0.14**					
anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
fluoranteen	mg/kg ds	0.24	**0.24**					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0.14	**0.14**					
chryseen	mg/kg ds	0.18	**0.18**					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0.11	**0.11**					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.14	**0.14**					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.12	**0.12**					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0.11	**0.11**					
Sommaties								
som PAK (10)	mg/kg ds	1.3	**1.3**	-	1.5	20.75	40	

Polychloorbifenylen							
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.002	**0.0054**				
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.002	**0.0054**				
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.002	**0.0054**				
PCB - 118	mg/kg ds	0.003	**0.012**				
PCB - 138	mg/kg ds	0.004	**0.015**				
PCB - 153	mg/kg ds	0.004	**0.015**				
PCB - 180	mg/kg ds	0.004	**0.015**				
Sommaties							
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.019	**0.074**	3.7 AW	0.02	0.51	1
Organochloorbestrijdingsmiddelen							
2,4-DDD (o,p-DDD)	mg/kg ds	< 0.002	**0.0054**				
4,4-DDD (p,p-DDD)	mg/kg ds	< 0.002	**0.0054**				
2,4-DDE (o,p-DDE)	mg/kg ds	< 0.002	**0.0054**				
4,4-DDE (p,p-DDE)	mg/kg ds	< 0.002	**0.0054**				
2,4-DDT (o,p-DDT)	mg/kg ds	< 0.002	**0.0054**				
4,4-DDT (p,p-DDT)	mg/kg ds	< 0.002	**0.0054**				
aldrin	mg/kg ds	< 0.002	**0.0054**				0.32
dieldrin	mg/kg ds	0.012	**0.046**				
endrin	mg/kg ds	< 0.002	**0.0054**				
telodrin	mg/kg ds	< 0.002	**0.0054**				
isodrin	mg/kg ds	< 0.002	**0.0054**				
heptachloor	mg/kg ds	< 0.002	**0.0054**	7.7 AW	0.0007	2.00035	4
heptachloorepoxide (cis)	mg/kg ds	< 0.002	**0.0054**				
heptachloorepoxide (trans)	mg/kg ds	< 0.002	**0.0054**				
alfa-endosulfan	mg/kg ds	< 0.002	**0.0054**	6.0 AW	0.0009	2.00045	4
alfa - HCH	mg/kg ds	< 0.002	**0.0054**	5.4 AW	0.001	8.5005	17
beta - HCH	mg/kg ds	< 0.002	**0.0054**	2.7 AW	0.002	0.801	1.6
gamma - HCH (lindaan)	mg/kg ds	< 0.002	**0.0054**	1.8 AW	0.003	0.6015	1.2
delta - HCH	mg/kg ds	< 0.002	**0.0054**	@			
hexachloorbenzeen	mg/kg ds	< 0.002	**0.0054**	-	0.0085	1.00425	2
endosulfansulfaat	mg/kg ds	< 0.002	**< 0.0054**	@			
hexachloorbutadieen	mg/kg ds	< 0.002	**0.0054**	1.8 AW	0.003		
chloordaan (cis)	mg/kg ds	< 0.002	**0.0054**				
chloordaan (trans)	mg/kg ds	< 0.002	**0.0054**				
Sommaties							
som DDD	mg/kg ds	0.003	**0.011**	-	0.02	17.01	34
som DDE	mg/kg ds	0.003	**0.011**	-	0.1	1.2	2.3
som DDT	mg/kg ds	0.003	**0.011**	-	0.2	0.95	1.7
som drins (3)	mg/kg ds	0.015	**0.057**	3.8 AW	0.015	2.0075	4
som c/t heptachloorepoxide	mg/kg ds	0.003	**0.011**	5.4 AW	0.002	2.001	4
som chloordaan	mg/kg ds	0.003	**0.011**	5.4 AW	0.002	2.001	4
som OCBs (landbodem)	mg/kg ds	0.04	**0.15**	-	0.4		

Monsterreferentie	**6280733**							
Monsteromschrijving	zuid M3, B18A tot 3m: 0-50, B21: 0-50, B24: 0-50							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	T	I	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	4.3	**10**					
Lutum	% (m/m ds)	11.2	**25**					
Droogrest								
droge stof	%	79	**79.0**	@				
Metalen ICP-AES								
barium (Ba)	mg/kg ds	200	**360**	@	190	555	920	
cadmium (Cd)	mg/kg ds	1.8	**2.5**	4.1 AW	0.6	6.8	13	
kobalt (Co)	mg/kg ds	8.1	**14**	-	15	102.5	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	48	**71**	1.8 AW	40	115	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	1.2	**1.5**	9.8 AW	0.15	18.075	36	
lood (Pb)	mg/kg ds	120	**160**	3.1 AW	50	290	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	**< 1.0**	-	1.5	95.75	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	22	**36**	1.0 AW	35	67.5	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	370	**580**	1.3 T	140	430	720	
Perfluorcarbonzuren								
perfluorbutaanzuur (PFBA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.1628**	@				
perfluorpentaanzuur (PFPeA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.1628**	@				
perfluorhexaanzuur (PFHxA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.1628**	@				
perfluorheptaanzuur (PFHpA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.1628**	@				
perfluoroctaanzuur (PFOA) line	µg/kg ds	1	**2.326**	@				
perfluornonaanzuur (PFNA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.1628**	@				
perfluordecaanzuur (PFDeA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.1628**	@				
perfluorundecaanzuur (PFUnD	µg/kg ds	< 0.1	**0.1628**	@				
perfluordodecaanzuur (PFDoD	µg/kg ds	< 0.1	**0.1628**	@				
perfluortridecaanzuur (PFTrDA	µg/kg ds	< 0.1	**0.1628**	@				
perfluortetradecaanzuur (PFTe	µg/kg ds	< 0.1	**0.1628**	@				
Perfluorsulfonzuren								
perfluorbutaansulfonzuur (PFB	µg/kg ds	< 0.1	**0.1628**	@				
perfluorhexaansulfonzuur (PF	µg/kg ds	< 0.1	**0.1628**	@				
perfluorheptaansulfonzuur(PF	µg/kg ds	< 0.1	**0.1628**	@				
perfluoroctaansulfonzuur (PFO	µg/kg ds	0.5	**1.163**	@				
perfluordecaansulfonzuur (PFD	µg/kg ds	< 0.1	**0.1628**	@				
Perfluorverbindingen - overig								
perfluoroctaansulfonamide (PF	µg/kg ds	< 0.1	**0.1628**	@				
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	70	**160**	-	190	2595	5000	
Polycyclische koolwaterstoffen								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
fenantreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
chryseen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
Sommaties								
som PAK (10)	mg/kg ds	0.35	**< 0.35**	-	1.5	20.75	40	

Polychloorbifenylen							
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0016**				
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0016**				
PCB - 101	mg/kg ds	0.002	**0.0047**				
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0016**				
PCB - 138	mg/kg ds	0.004	**0.0093**				
PCB - 153	mg/kg ds	0.003	**0.0070**				
PCB - 180	mg/kg ds	0.005	**0.012**				
Sommaties							
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.016	**0.037**	1.9 AW	0.02	0.51	1
Organochloorbestrijdingsmiddelen							
2,4-DDD (o,p-DDD)	mg/kg ds	0.003	**0.0070**				
4,4-DDD (p,p-DDD)	mg/kg ds	0.001	**0.0023**				
2,4-DDE (o,p-DDE)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0016**				
4,4-DDE (p,p-DDE)	mg/kg ds	0.002	**0.0047**				
2,4-DDT (o,p-DDT)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0016**				
4,4-DDT (p,p-DDT)	mg/kg ds	0.002	**0.0047**				
aldrin	mg/kg ds	0.003	**0.0070**				0.32
dieldrin	mg/kg ds	0.12	**0.28**				
endrin	mg/kg ds	0.005	**0.012**				
telodrin	mg/kg ds	0.003	**0.0070**				
isodrin	mg/kg ds	0.001	**0.0023**				
heptachloor	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0016**	-	0.0007	2.00035	4
heptachloorepoxide (cis)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0016**				
heptachloorepoxide (trans)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0016**				
alfa-endosulfan	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0016**	-	0.0009	2.00045	4
alfa - HCH	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0016**	-	0.001	8.5005	17
beta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0016**	-	0.002	0.801	1.6
gamma - HCH (lindaan)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0016**	-	0.003	0.6015	1.2
delta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0016**	@			
hexachloorbenzeen	mg/kg ds	0.002	**0.0047**	-	0.0085	1.00425	2
endosulfansulfaat	mg/kg ds	< 0.002	**< 0.0033**	@			
hexachloorbutadieen	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0016**	-	0.003		
chloordaan (cis)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0016**				
chloordaan (trans)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0016**				
Sommaties							
som DDD	mg/kg ds	0.004	**0.0093**	-	0.02	17.01	34
som DDE	mg/kg ds	0.003	**0.0063**	-	0.1	1.2	2.3
som DDT	mg/kg ds	0.003	**0.0063**	-	0.2	0.95	1.7
som drins (3)	mg/kg ds	0.13	**0.30**	20 AW	0.015	2.0075	4
som c/t heptachloorepoxide	mg/kg ds	0.001	**< 0.0033**	-	0.002	2.001	4
som chloordaan	mg/kg ds	0.001	**< 0.0033**	-	0.002	2.001	4
som OCBs (landbodem)	mg/kg ds	0.15	**0.35**	-	0.4		

Monsterreferentie	**6280734**							
Monsteromschrijving	zuid M4, B09: 50-100, B11: 50-100, B13A: 50-100, B14: 50-100, B19: 50-100, B20: 50-100, B23: 50-100, B25: 50-100							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	T	I	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	0.9	**10**					
Lutum	% (m/m ds)	14.7	**25**					
Droogrest								
droge stof	%	87.5	**87.5**	@				
Metalen ICP-AES								
barium (Ba)	mg/kg ds	35	**52**	@	190	555	920	
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.28	**0.40**	-	0.6	6.8	13	
kobalt (Co)	mg/kg ds	4	**5.9**	-	15	102.5	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	8.8	**13**	-	40	115	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.06	**0.07**	-	0.15	18.075	36	
lood (Pb)	mg/kg ds	22	**28**	-	50	290	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	**< 1.0**	-	1.5	95.75	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	11	**16**	-	35	67.5	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	80	**120**	-	140	430	720	
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	**< 120**	-	190	2595	5000	
Polycyclische koolwaterstoffen								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
fenantreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
fluoranteen	mg/kg ds	0.08	**0.08**					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
chryseen	mg/kg ds	0.06	**0.06**					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
Sommaties								
som PAK (10)	mg/kg ds	0.42	**0.42**	-	1.5	20.75	40	
Polychloorbifenylen								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
Sommaties								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	**< 0.024**	-	0.02	0.51	1	

Organochloorbestrijdingsmiddelen							
2,4-DDD (o,p-DDD)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**				
4,4-DDD (p,p-DDD)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**				
2,4-DDE (o,p-DDE)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**				
4,4-DDE (p,p-DDE)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**				
2,4-DDT (o,p-DDT)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**				
4,4-DDT (p,p-DDT)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**				
aldrin	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**				0.32
dieldrin	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**				
endrin	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**				
telodrin	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**				
isodrin	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**				
heptachloor	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**	-	0.0007	2.00035	4
heptachloorepoxide (cis)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**				
heptachloorepoxide (trans)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**				
alfa-endosulfan	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**	-	0.0009	2.00045	4
alfa - HCH	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**	-	0.001	8.5005	17
beta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**	-	0.002	0.801	1.6
gamma - HCH (lindaan)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**	-	0.003	0.6015	1.2
delta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**	@			
hexachloorbenzeen	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**	-	0.0085	1.00425	2
endosulfansulfaat	mg/kg ds	< 0.002	**< 0.0070**	@			
hexachloorbutadieen	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**	-	0.003		
chloordaan (cis)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**				
chloordaan (trans)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**				
Sommaties							
som DDD	mg/kg ds	0.001	**< 0.0070**	-	0.02	17.01	34
som DDE	mg/kg ds	0.001	**< 0.0070**	-	0.1	1.2	2.3
som DDT	mg/kg ds	0.001	**< 0.0070**	-	0.2	0.95	1.7
som drins (3)	mg/kg ds	0.002	**< 0.010**	-	0.015	2.0075	4
som c/t heptachloorepoxide	mg/kg ds	0.001	**< 0.0070**	-	0.002	2.001	4
som chloordaan	mg/kg ds	0.001	**< 0.0070**	-	0.002	2.001	4
som OCBs (landbodem)	mg/kg ds	0.015	**< 0.074**	-	0.4		

Monsterreferentie	**6280735**							
Monsteromschrijving	zuid M5, B12: 50-100, B15: 50-100, B17: 50-100, B21: 50-100, B24: 50-100							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	T	I	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	2.6	**10**					
Lutum	% (m/m ds)	17.8	**25**					
Droogrest								
droge stof	%	79.2	**79.2**	@				
Metalen ICP-AES								
barium (Ba)	mg/kg ds	100	**130**	@	190	555	920	
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.46	**0.62**	1.0 AW	0.6	6.8	13	
kobalt (Co)	mg/kg ds	9.2	**12**	-	15	102.5	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	37	**49**	1.2 AW	40	115	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.2	**0.23**	1.5 AW	0.15	18.075	36	
lood (Pb)	mg/kg ds	56	**68**	1.4 AW	50	290	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	**< 1.0**	-	1.5	95.75	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	27	**34**	-	35	67.5	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	100	**130**	-	140	430	720	
Perfluorcarbonzuren								
perfluorbutaanzuur (PFBA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.2692**	@				
perfluorpentaanzuur (PFPeA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.2692**	@				
perfluorhexaanzuur (PFHxA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.2692**	@				
perfluorheptaanzuur (PFHpA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.2692**	@				
perfluoroctaanzuur (PFOA) line	µg/kg ds	0.2	**0.7692**	@				
perfluornonaanzuur (PFNA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.2692**	@				
perfluordecaanzuur (PFDeA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.2692**	@				
perfluorundecaanzuur (PFUnD	µg/kg ds	< 0.1	**0.2692**	@				
perfluordodecaanzuur (PFDoD	µg/kg ds	< 0.1	**0.2692**	@				
perfluortridecaanzuur (PFTrDA	µg/kg ds	< 0.1	**0.2692**	@				
perfluortetradecaanzuur (PFTe	µg/kg ds	< 0.1	**0.2692**	@				
Perfluorsulfonzuren								
perfluorbutaansulfonzuur (PFB	µg/kg ds	< 0.1	**0.2692**	@				
perfluorhexaansulfonzuur (PF	µg/kg ds	< 0.1	**0.2692**	@				
perfluorheptaansulfonzuur(PF	µg/kg ds	< 0.1	**0.2692**	@				
perfluoroctaansulfonzuur (PFO	µg/kg ds	< 0.1	**0.2692**	@				
perfluordecaansulfonzuur (PFD	µg/kg ds	< 0.1	**0.2692**	@				
Perfluorverbindingen - overig								
perfluoroctaansulfonamide (PF	µg/kg ds	< 0.1	**0.2692**	@				
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	**< 94**	-	190	2595	5000	
Polycyclische koolwaterstoffen								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
fenantreen	mg/kg ds	0.08	**0.08**					
anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
fluoranteen	mg/kg ds	0.18	**0.18**					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0.09	**0.09**					
chryseen	mg/kg ds	0.12	**0.12**					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0.06	**0.06**					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.08	**0.08**					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.07	**0.07**					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0.06	**0.06**					
Sommaties								
som PAK (10)	mg/kg ds	0.81	**0.81**	-	1.5	20.75	40	

Polychloorbifenylen							
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0027**				
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0027**				
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0027**				
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0027**				
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0027**				
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0027**				
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0027**				
Sommaties							
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	**< 0.019**	-	0.02	0.51	1
Organochloorbestrijdingsmiddelen							
2,4-DDD (o,p-DDD)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0027**				
4,4-DDD (p,p-DDD)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0027**				
2,4-DDE (o,p-DDE)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0027**				
4,4-DDE (p,p-DDE)	mg/kg ds	0.002	**0.0077**				
2,4-DDT (o,p-DDT)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0027**				
4,4-DDT (p,p-DDT)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0027**				
aldrin	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0027**				0.32
dieldrin	mg/kg ds	0.008	**0.031**				
endrin	mg/kg ds	0.001	**0.0038**				
telodrin	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0027**				
isodrin	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0027**				
heptachloor	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0027**	-	0.0007	2.00035	4
heptachloorepoxide (cis)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0027**				
heptachloorepoxide (trans)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0027**				
alfa-endosulfan	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0027**	-	0.0009	2.00045	4
alfa - HCH	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0027**	-	0.001	8.5005	17
beta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0027**	-	0.002	0.801	1.6
gamma - HCH (lindaan)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0027**	-	0.003	0.6015	1.2
delta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0027**	@			
hexachloorbenzeen	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0027**	-	0.0085	1.00425	2
endosulfansulfaat	mg/kg ds	< 0.002	**< 0.0054**	@			
hexachloorbutadieen	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0027**	-	0.003		
chloordaan (cis)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0027**				
chloordaan (trans)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0027**				
Sommaties							
som DDD	mg/kg ds	0.001	**< 0.0054**	-	0.02	17.01	34
som DDE	mg/kg ds	0.003	**0.010**	-	0.1	1.2	2.3
som DDT	mg/kg ds	0.001	**< 0.0054**	-	0.2	0.95	1.7
som drins (3)	mg/kg ds	0.01	**0.037**	2.5 AW	0.015	2.0075	4
som c/t heptachloorepoxide	mg/kg ds	0.001	**< 0.0054**	-	0.002	2.001	4
som chloordaan	mg/kg ds	0.001	**< 0.0054**	-	0.002	2.001	4
som OCBs (landbodem)	mg/kg ds	0.024	**0.091**	-	0.4		

Monsterreferentie	**6280736**							
Monsteromschrijving	zuid M6, B09: 100-150, B10: 100-150, B11: 150-200, B12: 100-150, B15: 100-150, B16: 150-200, B22A: 100-150, B22A: 150-200							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	T	I	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	2.5	**10**					
Lutum	% (m/m ds)	6.0	**25**					
Droogrest								
droge stof	%	80	**80.0**	@				
Metalen ICP-AES								
barium (Ba)	mg/kg ds	32	**83**	@	190	555	920	
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.22	**0.35**	-	0.6	6.8	13	
kobalt (Co)	mg/kg ds	4.2	**10**	-	15	102.5	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	23	**41**	1.0 AW	40	115	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.12	**0.16**	1.1 AW	0.15	18.075	36	
lood (Pb)	mg/kg ds	29	**42**	-	50	290	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	**< 1.0**	-	1.5	95.75	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	11	**24**	-	35	67.5	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	76	**150**	1.1 AW	140	430	720	
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	**< 98**	-	190	2595	5000	
Polycyclische koolwaterstoffen								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
fenantreen	mg/kg ds	0.13	**0.13**					
anthraceen	mg/kg ds	0.06	**0.06**					
fluoranteen	mg/kg ds	0.2	**0.2**					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0.1	**0.1**					
chryseen	mg/kg ds	0.12	**0.12**					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0.06	**0.06**					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.08	**0.08**					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.06	**0.06**					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
Sommaties								
som PAK (10)	mg/kg ds	0.88	**0.88**	-	1.5	20.75	40	
Polychloorbifenylen								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0028**					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0028**					
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0028**					
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0028**					
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0028**					
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0028**					
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0028**					
Sommaties								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	**< 0.020**	-	0.02	0.51	1	

Organochloorbestrijdingsmiddelen							
2,4-DDD (o,p-DDD)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0028**				
4,4-DDD (p,p-DDD)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0028**				
2,4-DDE (o,p-DDE)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0028**				
4,4-DDE (p,p-DDE)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0028**				
2,4-DDT (o,p-DDT)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0028**				
4,4-DDT (p,p-DDT)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0028**				
aldrin	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0028**				0.32
dieldrin	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0028**				
endrin	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0028**				
telodrin	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0028**				
isodrin	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0028**				
heptachloor	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0028**	-	0.0007	2.00035	4
heptachloorepoxide (cis)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0028**				
heptachloorepoxide (trans)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0028**				
alfa-endosulfan	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0028**	-	0.0009	2.00045	4
alfa - HCH	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0028**	-	0.001	8.5005	17
beta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0028**	-	0.002	0.801	1.6
gamma - HCH (lindaan)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0028**	-	0.003	0.6015	1.2
delta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0028**	@			
hexachloorbenzeen	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0028**	-	0.0085	1.00425	2
endosulfansulfaat	mg/kg ds	< 0.002	**< 0.0056**	@			
hexachloorbutadieen	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0028**	-	0.003		
chloordaan (cis)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0028**				
chloordaan (trans)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0028**				
Sommaties							
som DDD	mg/kg ds	0.001	**< 0.0056**	-	0.02	17.01	34
som DDE	mg/kg ds	0.001	**< 0.0056**	-	0.1	1.2	2.3
som DDT	mg/kg ds	0.001	**< 0.0056**	-	0.2	0.95	1.7
som drins (3)	mg/kg ds	0.002	**< 0.0084**	-	0.015	2.0075	4
som c/t heptachloorepoxide	mg/kg ds	0.001	**< 0.0056**	-	0.002	2.001	4
som chloordaan	mg/kg ds	0.001	**< 0.0056**	-	0.002	2.001	4
som OCBs (landbodem)	mg/kg ds	0.015	**< 0.059**	-	0.4		

Monsterreferentie	**6280737**							
Monsteromschrijving	zuid M7, B09: 200-250, B09: 250-300, B13A: 250-300, B14: 200-250, B19: 250-300, B21: 250-300, B23: 250-300, B24: 200-250, B25: 250-300							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	T	I	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	1.0	**10**					
Lutum	% (m/m ds)	1.5	**25**					
Droogrest								
droge stof	%	93.1	**93.1**	@				
Metalen ICP-AES								
barium (Ba)	mg/kg ds	69	**270**	@	190	555	920	
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.21	**0.36**	-	0.6	6.8	13	
kobalt (Co)	mg/kg ds	4.4	**15**	1.0 AW	15	102.5	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	8.2	**17**	-	40	115	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.1	**0.14**	-	0.15	18.075	36	
lood (Pb)	mg/kg ds	34	**54**	1.1 AW	50	290	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	**< 1.0**	-	1.5	95.75	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	10	**29**	-	35	67.5	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	90	**210**	1.5 AW	140	430	720	
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	**< 120**	-	190	2595	5000	
Polycyclische koolwaterstoffen								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
fenantreen	mg/kg ds	0.07	**0.07**					
anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
fluoranteen	mg/kg ds	0.1	**0.1**					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0.05	**0.05**					
chryseen	mg/kg ds	0.08	**0.08**					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
Sommaties								
som PAK (10)	mg/kg ds	0.51	**0.51**	-	1.5	20.75	40	
Polychloorbifenylen								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
Sommaties								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	**< 0.024**	-	0.02	0.51	1	

Organochloorbestrijdingsmiddelen							
2,4-DDD (o,p-DDD)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**				
4,4-DDD (p,p-DDD)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**				
2,4-DDE (o,p-DDE)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**				
4,4-DDE (p,p-DDE)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**				
2,4-DDT (o,p-DDT)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**				
4,4-DDT (p,p-DDT)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**				
aldrin	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**				0.32
dieldrin	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**				
endrin	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**				
telodrin	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**				
isodrin	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**				
heptachloor	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**	-	0.0007	2.00035	4
heptachloorepoxide (cis)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**				
heptachloorepoxide (trans)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**				
alfa-endosulfan	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**	-	0.0009	2.00045	4
alfa - HCH	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**	-	0.001	8.5005	17
beta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**	-	0.002	0.801	1.6
gamma - HCH (lindaan)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**	-	0.003	0.6015	1.2
delta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**	@			
hexachloorbenzeen	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**	-	0.0085	1.00425	2
endosulfansulfaat	mg/kg ds	< 0.002	**< 0.0070**	@			
hexachloorbutadieen	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**	-	0.003		
chloordaan (cis)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**				
chloordaan (trans)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**				
Sommaties							
som DDD	mg/kg ds	0.001	**< 0.0070**	-	0.02	17.01	34
som DDE	mg/kg ds	0.001	**< 0.0070**	-	0.1	1.2	2.3
som DDT	mg/kg ds	0.001	**< 0.0070**	-	0.2	0.95	1.7
som drins (3)	mg/kg ds	0.002	**< 0.010**	-	0.015	2.0075	4
som c/t heptachloorepoxide	mg/kg ds	0.001	**< 0.0070**	-	0.002	2.001	4
som chloordaan	mg/kg ds	0.001	**< 0.0070**	-	0.002	2.001	4
som OCBs (landbodem)	mg/kg ds	0.015	**< 0.074**	-	0.4		

Legenda	
@	Geen toetsoordeel mogelijk
-	<= Achtergrondwaarde
x AW	x maal Achtergrondwaarde
x T	x maal Tussenwaarde
N.B.	De vermelde tussenwaarde is door MijnLab berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

Project	**P1900414-Parkhaven te Rotterdam**
Certificaten	**1018210**
Toetsing	**T.12 - Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb**
Toetsversie	**BoToVa 3.0.0** Toetsdatum: 3 april 2020 09:01

Monsterreferentie	**6282485**
Monsteromschrijving	M1: V01 0.1-0.5, V03 01.-0,5, V05 0.1-0.5

Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	T	I
Lutum/Humus							
Organische stof	% (m/m ds)	0.4	**10**				
Lutum	% (m/m ds)	1.0	**25**				
Droogrest							
droge stof	%	92.3	**92.3**	@			
Metalen ICP-AES							
barium (Ba)	mg/kg ds	< 20	**< 54**	@	190	555	920
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	**< 0.24**	-	0.6	6.8	13
kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3	**< 7.4**	-	15	102.5	190
koper (Cu)	mg/kg ds	< 5	**< 7.2**	-	40	115	190
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.05**	-	0.15	18.075	36
lood (Pb)	mg/kg ds	< 10	**< 11**	-	50	290	530
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	**< 1.0**	-	1.5	95.75	190
nikkel (Ni)	mg/kg ds	< 4	**< 8**	-	35	67.5	100
zink (Zn)	mg/kg ds	< 20	**< 33**	-	140	430	720
Minerale olie							
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	**< 120**	-	190	2595	5000
Polycyclische koolwaterstoffen							
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**				
fenantreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**				
anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**				
fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**				
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**				
chryseen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**				
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**				
Sommaties							
som PAK (10)	mg/kg ds	0.35	**< 0.35**	-	1.5	20.75	40
Polychloorbifenylen							
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**				
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**				
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**				
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**				
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**				
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**				
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**				
Sommaties							
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	**< 0.024**	-	0.02	0.51	1

Organochloorbestrijdingsmiddelen							
2,4-DDD (o,p-DDD)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**				
4,4-DDD (p,p-DDD)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**				
2,4-DDE (o,p-DDE)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**				
4,4-DDE (p,p-DDE)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**				
2,4-DDT (o,p-DDT)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**				
4,4-DDT (p,p-DDT)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**				
aldrin	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**				0.32
dieldrin	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**				
endrin	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**				
telodrin	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**				
isodrin	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**				
heptachloor	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**	-	0.0007	2.00035	4
heptachloorepoxide (cis)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**				
heptachloorepoxide (trans)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**				
alfa-endosulfan	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**	-	0.0009	2.00045	4
alfa - HCH	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**	-	0.001	8.5005	17
beta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**	-	0.002	0.801	1.6
gamma - HCH (lindaan)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**	-	0.003	0.6015	1.2
delta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**	@			
hexachloorbenzeen	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**	-	0.0085	1.00425	2
endosulfansulfaat	mg/kg ds	< 0.002	**< 0.0070**	@			
hexachloorbutadieen	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**	-	0.003		
chloordaan (cis)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**				
chloordaan (trans)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**				
Sommaties							
som DDD	mg/kg ds	0.001	**< 0.0070**	-	0.02	17.01	34
som DDE	mg/kg ds	0.001	**< 0.0070**	-	0.1	1.2	2.3
som DDT	mg/kg ds	0.001	**< 0.0070**	-	0.2	0.95	1.7
som drins (3)	mg/kg ds	0.002	**< 0.010**	-	0.015	2.0075	4
som c/t heptachloorepoxide	mg/kg ds	0.001	**< 0.0070**	-	0.002	2.001	4
som chloordaan	mg/kg ds	0.001	**< 0.0070**	-	0.002	2.001	4
som OCBs (landbodem)	mg/kg ds	0.015	**< 0.074**	-	0.4		

Monsterreferentie	**6282486**							
Monsteromschrijving	M2, V02: 0-50, V04: 0-50, V06: 0-50, V08: 0-50							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	T	I	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	3.8	**10**					
Lutum	% (m/m ds)	10.1	**25**					
Droogrest								
droge stof	%	81.1	**81.1**	@				
Metalen ICP-AES								
barium (Ba)	mg/kg ds	140	**270**	@	190	555	920	
cadmium (Cd)	mg/kg ds	1.2	**1.7**	2.9 AW	0.6	6.8	13	
kobalt (Co)	mg/kg ds	7.7	**14**	-	15	102.5	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	36	**56**	1.4 AW	40	115	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.81	**1.0**	6.8 AW	0.15	18.075	36	
lood (Pb)	mg/kg ds	94	**130**	2.5 AW	50	290	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	**< 1.0**	-	1.5	95.75	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	21	**37**	1.0 AW	35	67.5	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	250	**410**	2.9 AW	140	430	720	
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	71	**190**	-	190	2595	5000	
Polycyclische koolwaterstoffen								
naftaleen	mg/kg ds	0.15	**0.15**					
fenantreen	mg/kg ds	0.7	**0.7**					
anthraceen	mg/kg ds	0.19	**0.19**					
fluoranteen	mg/kg ds	1	**1**					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0.39	**0.39**					
chryseen	mg/kg ds	0.53	**0.53**					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0.35	**0.35**					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.43	**0.43**					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.33	**0.33**					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0.4	**0.4**					
Sommaties								
som PAK (10)	mg/kg ds	4.5	**4.5**	3.0 AW	1.5	20.75	40	
Polychloorbifenylen								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0018**					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0018**					
PCB - 101	mg/kg ds	0.002	**0.0053**					
PCB - 118	mg/kg ds	0.001	**0.0026**					
PCB - 138	mg/kg ds	0.006	**0.016**					
PCB - 153	mg/kg ds	0.005	**0.013**					
PCB - 180	mg/kg ds	0.007	**0.018**					
Sommaties								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.022	**0.059**	2.9 AW	0.02	0.51	1	

Organochloorbestrijdingsmiddelen							
2,4-DDD (o,p-DDD)	mg/kg ds	< 0.002	**0.0037**				
4,4-DDD (p,p-DDD)	mg/kg ds	0.001	**0.0026**				
2,4-DDE (o,p-DDE)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0018**				
4,4-DDE (p,p-DDE)	mg/kg ds	0.002	**0.0053**				
2,4-DDT (o,p-DDT)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0018**				
4,4-DDT (p,p-DDT)	mg/kg ds	0.005	**0.013**				
aldrin	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0018**				0.32
dieldrin	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0018**				
endrin	mg/kg ds	< 0.002	**0.0037**				
telodrin	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0018**				
isodrin	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0018**				
heptachloor	mg/kg ds	< 0.002	**0.0037**	5.3 AW	0.0007	2.00035	4
heptachloorepoxide (cis)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0018**				
heptachloorepoxide (trans)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0018**				
alfa-endosulfan	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0018**	-	0.0009	2.00045	4
alfa - HCH	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0018**	-	0.001	8.5005	17
beta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0018**	-	0.002	0.801	1.6
gamma - HCH (lindaan)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0018**	-	0.003	0.6015	1.2
delta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0018**	@			
hexachloorbenzeen	mg/kg ds	0.002	**0.0053**	-	0.0085	1.00425	2
endosulfansulfaat	mg/kg ds	< 0.002	**< 0.0037**	@			
hexachloorbutadieen	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0018**	-	0.003		
chloordaan (cis)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0018**				
chloordaan (trans)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0018**				
Sommaties							
som DDD	mg/kg ds	0.002	**0.0063**	-	0.02	17.01	34
som DDE	mg/kg ds	0.003	**0.0071**	-	0.1	1.2	2.3
som DDT	mg/kg ds	0.006	**0.015**	-	0.2	0.95	1.7
som drins (3)	mg/kg ds	0.003	**0.0074**	-	0.015	2.0075	4
som c/t heptachloorepoxide	mg/kg ds	0.001	**< 0.0037**	-	0.002	2.001	4
som chloordaan	mg/kg ds	0.001	**< 0.0037**	-	0.002	2.001	4
som OCBs (landbodem)	mg/kg ds	0.024	**0.063**	-	0.4		

Monsterreferentie	**6282487**							
Monsteromschrijving	M3, V07: 10-50, V12: 10-50, V13: 10-50							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	T	I	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	0.3	**10**					
Lutum	% (m/m ds)	2.2	**25**					
Droogrest								
droge stof	%	89.5	**89.5**	@				
Metalen ICP-AES								
barium (Ba)	mg/kg ds	< 20	**< 53**	@	190	555	920	
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	**< 0.24**	-	0.6	6.8	13	
kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3	**< 7.2**	-	15	102.5	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	< 5	**< 7.2**	-	40	115	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.05**	-	0.15	18.075	36	
lood (Pb)	mg/kg ds	< 10	**< 11**	-	50	290	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	**< 1.0**	-	1.5	95.75	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	5	**14**	-	35	67.5	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	< 20	**< 33**	-	140	430	720	
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	38	**190**	-	190	2595	5000	
Polycyclische koolwaterstoffen								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
fenantreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
chryseen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
Sommaties								
som PAK (10)	mg/kg ds	0.35	**< 0.35**	-	1.5	20.75	40	
Polychloorbifenylen								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
Sommaties								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	**< 0.024**	-	0.02	0.51	1	

Organochloorbestrijdingsmiddelen							
2,4-DDD (o,p-DDD)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**				
4,4-DDD (p,p-DDD)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**				
2,4-DDE (o,p-DDE)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**				
4,4-DDE (p,p-DDE)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**				
2,4-DDT (o,p-DDT)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**				
4,4-DDT (p,p-DDT)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**				
aldrin	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**				0.32
dieldrin	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**				
endrin	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**				
telodrin	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**				
isodrin	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**				
heptachloor	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**	-	0.0007	2.00035	4
heptachloorepoxide (cis)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**				
heptachloorepoxide (trans)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**				
alfa-endosulfan	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**	-	0.0009	2.00045	4
alfa - HCH	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**	-	0.001	8.5005	17
beta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**	-	0.002	0.801	1.6
gamma - HCH (lindaan)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**	-	0.003	0.6015	1.2
delta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**	@			
hexachloorbenzeen	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**	-	0.0085	1.00425	2
endosulfansulfaat	mg/kg ds	< 0.002	**< 0.0070**	@			
hexachloorbutadieen	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**	-	0.003		
chloordaan (cis)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**				
chloordaan (trans)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**				
Sommaties							
som DDD	mg/kg ds	0.001	**< 0.0070**	-	0.02	17.01	34
som DDE	mg/kg ds	0.001	**< 0.0070**	-	0.1	1.2	2.3
som DDT	mg/kg ds	0.001	**< 0.0070**	-	0.2	0.95	1.7
som drins (3)	mg/kg ds	0.002	**< 0.010**	-	0.015	2.0075	4
som c/t heptachloorepoxide	mg/kg ds	0.001	**< 0.0070**	-	0.002	2.001	4
som chloordaan	mg/kg ds	0.001	**< 0.0070**	-	0.002	2.001	4
som OCBs (landbodem)	mg/kg ds	0.015	**< 0.074**	-	0.4		

Monsterreferentie	**6282488**							
Monsteromschrijving	M4, V09: 0-50, V10: 20-70, V11: 0-50							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	T	I	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	1.4	**10**					
Lutum	% (m/m ds)	4.9	**25**					
Droogrest								
droge stof	%	87.3	**87.3**	@				
Metalen ICP-AES								
barium (Ba)	mg/kg ds	220	**630**	@	190	555	920	
cadmium (Cd)	mg/kg ds	2.2	**3.6**	6.0 AW	0.6	6.8	13	
kobalt (Co)	mg/kg ds	6.8	**18**	1.2 AW	15	102.5	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	43	**81**	2.0 AW	40	115	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	1.4	**1.9**	13 AW	0.15	18.075	36	
lood (Pb)	mg/kg ds	120	**180**	3.6 AW	50	290	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	**< 1.0**	-	1.5	95.75	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	16	**38**	1.1 AW	35	67.5	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	400	**830**	1.1 I	140	430	720	
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	150	**750**	3.9 AW	190	2595	5000	
Polycyclische koolwaterstoffen								
naftaleen	mg/kg ds	0.33	**0.33**					
fenantreen	mg/kg ds	0.48	**0.48**					
anthraceen	mg/kg ds	0.24	**0.24**					
fluoranteen	mg/kg ds	0.65	**0.65**					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0.39	**0.39**					
chryseen	mg/kg ds	0.52	**0.52**					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0.31	**0.31**					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.4	**0.4**					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.41	**0.41**					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0.4	**0.4**					
Sommaties								
som PAK (10)	mg/kg ds	4.1	**4.1**	2.8 AW	1.5	20.75	40	
Polychloorbifenylen								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
PCB - 52	mg/kg ds	0.001	**0.0050**					
PCB - 101	mg/kg ds	0.002	**0.010**					
PCB - 118	mg/kg ds	0.003	**0.015**					
PCB - 138	mg/kg ds	0.006	**0.030**					
PCB - 153	mg/kg ds	0.004	**0.020**					
PCB - 180	mg/kg ds	0.01	**0.050**					
Sommaties								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.027	**0.13**	6.7 AW	0.02	0.51	1	

Organochloorbestrijdingsmiddelen							
2,4-DDD (o,p-DDD)	mg/kg ds	< 0.003	**0.010**				
4,4-DDD (p,p-DDD)	mg/kg ds	0.003	**0.015**				
2,4-DDE (o,p-DDE)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**				
4,4-DDE (p,p-DDE)	mg/kg ds	0.001	**0.0050**				
2,4-DDT (o,p-DDT)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**				
4,4-DDT (p,p-DDT)	mg/kg ds	0.007	**0.035**				
aldrin	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**				0.32
dieldrin	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**				
endrin	mg/kg ds	< 0.002	**0.0070**				
telodrin	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**				
isodrin	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**				
heptachloor	mg/kg ds	< 0.002	**0.0070**	10 AW	0.0007	2.00035	4
heptachloorepoxide (cis)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**				
heptachloorepoxide (trans)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**				
alfa-endosulfan	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**	-	0.0009	2.00045	4
alfa - HCH	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**	-	0.001	8.5005	17
beta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**	-	0.002	0.801	1.6
gamma - HCH (lindaan)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**	-	0.003	0.6015	1.2
delta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**	@			
hexachloorbenzeen	mg/kg ds	0.003	**0.015**	1.8 AW	0.0085	1.00425	2
endosulfansulfaat	mg/kg ds	< 0.002	**< 0.0070**	@			
hexachloorbutadieen	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**	-	0.003		
chloordaan (cis)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**				
chloordaan (trans)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**				
Sommaties							
som DDD	mg/kg ds	0.005	**0.026**	1.3 AW	0.02	17.01	34
som DDE	mg/kg ds	0.002	**0.0085**	-	0.1	1.2	2.3
som DDT	mg/kg ds	0.008	**0.038**	-	0.2	0.95	1.7
som drins (3)	mg/kg ds	0.003	**0.014**	-	0.015	2.0075	4
som c/t heptachloorepoxide	mg/kg ds	0.001	**< 0.0070**	-	0.002	2.001	4
som chloordaan	mg/kg ds	0.001	**< 0.0070**	-	0.002	2.001	4
som OCBs (landbodem)	mg/kg ds	0.029	**0.14**	-	0.4		

Monsterreferentie	**6282489**							
Monsteromschrijving	M5, V14: 0-50, V15: 0-50, V16: 0-50							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	T	I	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	4.8	**10**					
Lutum	% (m/m ds)	14.0	**25**					
Droogrest								
droge stof	%	78.4	**78.4**	@				
Metalen ICP-AES								
barium (Ba)	mg/kg ds	440	**680**	@	190	555	920	
cadmium (Cd)	mg/kg ds	4	**5.2**	8.7 AW	0.6	6.8	13	
kobalt (Co)	mg/kg ds	12	**18**	1.2 AW	15	102.5	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	82	**110**	2.8 AW	40	115	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	3	**3.5**	24 AW	0.15	18.075	36	
lood (Pb)	mg/kg ds	240	**300**	1.0 T	50	290	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	**< 1.0**	-	1.5	95.75	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	26	**38**	1.1 AW	35	67.5	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	740	**1000**	1.5 I	140	430	720	
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	250	**520**	2.7 AW	190	2595	5000	
Polycyclische koolwaterstoffen								
naftaleen	mg/kg ds	0.56	**0.56**					
fenantreen	mg/kg ds	0.61	**0.61**					
anthraceen	mg/kg ds	0.35	**0.35**					
fluoranteen	mg/kg ds	0.6	**0.6**					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0.41	**0.41**					
chryseen	mg/kg ds	0.64	**0.64**					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0.33	**0.33**					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.41	**0.41**					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.56	**0.56**					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0.43	**0.43**					
Sommaties								
som PAK (10)	mg/kg ds	4.9	**4.9**	3.3 AW	1.5	20.75	40	
Polychloorbifenylen								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0015**					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0015**					
PCB - 101	mg/kg ds	0.001	**0.0021**					
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0015**					
PCB - 138	mg/kg ds	0.007	**0.015**					
PCB - 153	mg/kg ds	0.002	**0.0042**					
PCB - 180	mg/kg ds	0.011	**0.023**					
Sommaties								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.023	**0.048**	2.4 AW	0.02	0.51	1	

Organochloorbestrijdingsmiddelen							
2,4-DDD (o,p-DDD)	mg/kg ds	< 0.003	**0.0044**				
4,4-DDD (p,p-DDD)	mg/kg ds	0.003	**0.0062**				
2,4-DDE (o,p-DDE)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0015**				
4,4-DDE (p,p-DDE)	mg/kg ds	0.001	**0.0021**				
2,4-DDT (o,p-DDT)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0015**				
4,4-DDT (p,p-DDT)	mg/kg ds	0.007	**0.015**				
aldrin	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0015**				0.32
dieldrin	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0015**				
endrin	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0015**				
telodrin	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0015**				
isodrin	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0015**				
heptachloor	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0015**	-	0.0007	2.00035	4
heptachloorepoxide (cis)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0015**				
heptachloorepoxide (trans)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0015**				
alfa-endosulfan	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0015**	-	0.0009	2.00045	4
alfa - HCH	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0015**	-	0.001	8.5005	17
beta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0015**	-	0.002	0.801	1.6
gamma - HCH (lindaan)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0015**	-	0.003	0.6015	1.2
delta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0015**	@			
hexachloorbenzeen	mg/kg ds	0.004	**0.0083**	-	0.0085	1.00425	2
endosulfansulfaat	mg/kg ds	< 0.002	**< 0.0029**	@			
hexachloorbutadieen	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0015**	-	0.003		
chloordaan (cis)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0015**				
chloordaan (trans)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0015**				
Sommaties							
som DDD	mg/kg ds	0.005	**0.011**	-	0.02	17.01	34
som DDE	mg/kg ds	0.002	**0.0035**	-	0.1	1.2	2.3
som DDT	mg/kg ds	0.008	**0.016**	-	0.2	0.95	1.7
som drins (3)	mg/kg ds	0.002	**< 0.0044**	-	0.015	2.0075	4
som c/t heptachloorepoxide	mg/kg ds	0.001	**< 0.0029**	-	0.002	2.001	4
som chloordaan	mg/kg ds	0.001	**< 0.0029**	-	0.002	2.001	4
som OCBs (landbodem)	mg/kg ds	0.028	**0.059**	-	0.4		

Monsterreferentie	**6282490**							
Monsteromschrijving	M6, V17: 0-50, V18: 0-50, V19: 0-50							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	T	I	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	6.2	**10**					
Lutum	% (m/m ds)	4.9	**25**					
Droogrest								
droge stof	%	79.4	**79.4**	@				
Metalen ICP-AES								
barium (Ba)	mg/kg ds	130	**370**	@	190	555	920	
cadmium (Cd)	mg/kg ds	1.2	**1.7**	2.8 AW	0.6	6.8	13	
kobalt (Co)	mg/kg ds	6.6	**18**	1.2 AW	15	102.5	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	34	**57**	1.4 AW	40	115	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.59	**0.78**	5.2 AW	0.15	18.075	36	
lood (Pb)	mg/kg ds	98	**140**	2.7 AW	50	290	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	**< 1.0**	-	1.5	95.75	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	20	**47**	1.3 AW	35	67.5	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	270	**510**	1.2 T	140	430	720	
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	92	**150**	-	190	2595	5000	
Polycyclische koolwaterstoffen								
naftaleen	mg/kg ds	0.14	**0.14**					
fenantreen	mg/kg ds	0.24	**0.24**					
anthraceen	mg/kg ds	0.1	**0.1**					
fluoranteen	mg/kg ds	0.34	**0.34**					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0.2	**0.2**					
chryseen	mg/kg ds	0.27	**0.27**					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0.18	**0.18**					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.22	**0.22**					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.2	**0.2**					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0.23	**0.23**					
Sommaties								
som PAK (10)	mg/kg ds	2.1	**2.1**	1.4 AW	1.5	20.75	40	
Polychloorbifenylen								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0011**					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0011**					
PCB - 101	mg/kg ds	0.003	**0.0048**					
PCB - 118	mg/kg ds	0.001	**0.0016**					
PCB - 138	mg/kg ds	0.01	**0.016**					
PCB - 153	mg/kg ds	0.009	**0.015**					
PCB - 180	mg/kg ds	0.009	**0.015**					
Sommaties								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.033	**0.054**	2.7 AW	0.02	0.51	1	

Organochloorbestrijdingsmiddelen							
2,4-DDD (o,p-DDD)	mg/kg ds	< 0.002	**0.0023**				
4,4-DDD (p,p-DDD)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0011**				
2,4-DDE (o,p-DDE)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0011**				
4,4-DDE (p,p-DDE)	mg/kg ds	0.002	**0.0032**				
2,4-DDT (o,p-DDT)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0011**				
4,4-DDT (p,p-DDT)	mg/kg ds	0.005	**0.0081**				
aldrin	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0011**				0.32
dieldrin	mg/kg ds	0.001	**0.0016**				
endrin	mg/kg ds	< 0.002	**0.0023**				
telodrin	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0011**				
isodrin	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0011**				
heptachloor	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0011**	-	0.0007	2.00035	4
heptachloorepoxide (cis)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0011**				
heptachloorepoxide (trans)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0011**				
alfa-endosulfan	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0011**	-	0.0009	2.00045	4
alfa - HCH	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0011**	-	0.001	8.5005	17
beta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0011**	-	0.002	0.801	1.6
gamma - HCH (lindaan)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0011**	-	0.003	0.6015	1.2
delta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0011**	@			
hexachloorbenzeen	mg/kg ds	0.001	**0.0016**	-	0.0085	1.00425	2
endosulfansulfaat	mg/kg ds	< 0.002	**< 0.0023**	@			
hexachloorbutadieen	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0011**	-	0.003		
chloordaan (cis)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0011**				
chloordaan (trans)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0011**				
Sommaties							
som DDD	mg/kg ds	0.002	**0.0034**	-	0.02	17.01	34
som DDE	mg/kg ds	0.003	**0.0044**	-	0.1	1.2	2.3
som DDT	mg/kg ds	0.006	**0.0092**	-	0.2	0.95	1.7
som drins (3)	mg/kg ds	0.003	**0.0050**	-	0.015	2.0075	4
som c/t heptachloorepoxide	mg/kg ds	0.001	**< 0.0023**	-	0.002	2.001	4
som chloordaan	mg/kg ds	0.001	**< 0.0023**	-	0.002	2.001	4
som OCBs (landbodem)	mg/kg ds	0.022	**0.036**	-	0.4		

Monsterreferentie	**6282491**							
Monsteromschrijving	M7, V20: 0-50, V21: 0-50, V22: 0-50, V24: 10-50							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	T	I	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	2.8	**10**					
Lutum	% (m/m ds)	5.2	**25**					
Droogrest								
droge stof	%	87	**87.0**	@				
Metalen ICP-AES								
barium (Ba)	mg/kg ds	55	**150**	@	190	555	920	
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.35	**0.55**	-	0.6	6.8	13	
kobalt (Co)	mg/kg ds	4.7	**12**	-	15	102.5	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	17	**31**	-	40	115	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.12	**0.16**	1.1 AW	0.15	18.075	36	
lood (Pb)	mg/kg ds	49	**72**	1.4 AW	50	290	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	**< 1.0**	-	1.5	95.75	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	16	**37**	1.1 AW	35	67.5	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	99	**200**	1.4 AW	140	430	720	
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	**< 88**	-	190	2595	5000	
Polycyclische koolwaterstoffen								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
fenantreen	mg/kg ds	0.08	**0.08**					
anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
fluoranteen	mg/kg ds	0.37	**0.37**					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0.21	**0.21**					
chryseen	mg/kg ds	0.25	**0.25**					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0.17	**0.17**					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.25	**0.25**					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.19	**0.19**					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0.17	**0.17**					
Sommaties								
som PAK (10)	mg/kg ds	1.8	**1.8**	1.2 AW	1.5	20.75	40	
Polychloorbifenylen								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0025**					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0025**					
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0025**					
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0025**					
PCB - 138	mg/kg ds	0.004	**0.014**					
PCB - 153	mg/kg ds	0.004	**0.014**					
PCB - 180	mg/kg ds	0.004	**0.014**					
Sommaties								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.015	**0.053**	2.6 AW	0.02	0.51	1	

Organochloorbestrijdingsmiddelen							
2,4-DDD (o,p-DDD)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0025**				
4,4-DDD (p,p-DDD)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0025**				
2,4-DDE (o,p-DDE)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0025**				
4,4-DDE (p,p-DDE)	mg/kg ds	0.001	**0.0036**				
2,4-DDT (o,p-DDT)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0025**				
4,4-DDT (p,p-DDT)	mg/kg ds	0.003	**0.011**				
aldrin	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0025**				0.32
dieldrin	mg/kg ds	0.002	**0.0071**				
endrin	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0025**				
telodrin	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0025**				
isodrin	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0025**				
heptachloor	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0025**	-	0.0007	2.00035	4
heptachloorepoxide (cis)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0025**				
heptachloorepoxide (trans)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0025**				
alfa-endosulfan	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0025**	-	0.0009	2.00045	4
alfa - HCH	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0025**	-	0.001	8.5005	17
beta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0025**	-	0.002	0.801	1.6
gamma - HCH (lindaan)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0025**	-	0.003	0.6015	1.2
delta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0025**	@			
hexachloorbenzeen	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0025**	-	0.0085	1.00425	2
endosulfansulfaat	mg/kg ds	< 0.002	**< 0.0050**	@			
hexachloorbutadieen	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0025**	-	0.003		
chloordaan (cis)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0025**				
chloordaan (trans)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0025**				
Sommaties							
som DDD	mg/kg ds	0.001	**< 0.0050**	-	0.02	17.01	34
som DDE	mg/kg ds	0.002	**0.0061**	-	0.1	1.2	2.3
som DDT	mg/kg ds	0.004	**0.013**	-	0.2	0.95	1.7
som drins (3)	mg/kg ds	0.003	**0.012**	-	0.015	2.0075	4
som c/t heptachloorepoxide	mg/kg ds	0.001	**< 0.0050**	-	0.002	2.001	4
som chloordaan	mg/kg ds	0.001	**< 0.0050**	-	0.002	2.001	4
som OCBs (landbodem)	mg/kg ds	0.019	**0.066**	-	0.4		

Monsterreferentie	**6282492**							
Monsteromschrijving	M8, V01: 50-100, V02: 50-100, V03: 50-100, V06: 50-100							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	T	I	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	1.1	**10**					
Lutum	% (m/m ds)	2.0	**25**					
Droogrest								
droge stof	%	94.4	**94.4**	@				
Metalen ICP-AES								
barium (Ba)	mg/kg ds	320	**1200**	@	190	555	920	
cadmium (Cd)	mg/kg ds	3.3	**5.7**	9.5 AW	0.6	6.8	13	
kobalt (Co)	mg/kg ds	6.7	**24**	1.6 AW	15	102.5	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	32	**66**	1.7 AW	40	115	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.18	**0.26**	1.7 AW	0.15	18.075	36	
lood (Pb)	mg/kg ds	150	**240**	4.7 AW	50	290	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	**< 1.0**	-	1.5	95.75	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	20	**58**	1.7 AW	35	67.5	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	330	**780**	1.1 I	140	430	720	
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	1300	**6500**	1.3 I	190	2595	5000	
Polycyclische koolwaterstoffen								
naftaleen	mg/kg ds	12	**12**					
fenantreen	mg/kg ds	77	**77**					
anthraceen	mg/kg ds	13	**13**					
fluoranteen	mg/kg ds	75	**75**					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	16	**16**					
chryseen	mg/kg ds	24	**24**					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	14	**14**					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	25	**25**					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	15	**15**					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	14	**14**					
Sommaties								
som PAK (10)	mg/kg ds	280	**280**	7.1 I	1.5	20.75	40	
Polychloorbifenylen								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.002	**0.0070**					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.002	**0.0070**					
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.002	**0.0070**					
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.002	**0.0070**					
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.002	**0.0070**					
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.002	**0.0070**					
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.002	**0.0070**					
Sommaties								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.01	**0.049**	2.5 AW	0.02	0.51	1	

Organochloorbestrijdingsmiddelen							
2,4-DDD (o,p-DDD)	mg/kg ds	< 0.002	**0.0070**				
4,4-DDD (p,p-DDD)	mg/kg ds	< 0.002	**0.0070**				
2,4-DDE (o,p-DDE)	mg/kg ds	< 0.002	**0.0070**				
4,4-DDE (p,p-DDE)	mg/kg ds	< 0.002	**0.0070**				
2,4-DDT (o,p-DDT)	mg/kg ds	< 0.002	**0.0070**				
4,4-DDT (p,p-DDT)	mg/kg ds	< 0.002	**0.0070**				
aldrin	mg/kg ds	< 0.002	**0.0070**				0.32
dieldrin	mg/kg ds	< 0.002	**0.0070**				
endrin	mg/kg ds	< 0.002	**0.0070**				
telodrin	mg/kg ds	< 0.002	**0.0070**				
isodrin	mg/kg ds	< 0.002	**0.0070**				
heptachloor	mg/kg ds	< 0.002	**0.0070**	10 AW	0.0007	2.00035	4
heptachloorepoxide (cis)	mg/kg ds	< 0.002	**0.0070**				
heptachloorepoxide (trans)	mg/kg ds	< 0.002	**0.0070**				
alfa-endosulfan	mg/kg ds	< 0.002	**0.0070**	7.8 AW	0.0009	2.00045	4
alfa - HCH	mg/kg ds	< 0.002	**0.0070**	7.0 AW	0.001	8.5005	17
beta - HCH	mg/kg ds	< 0.002	**0.0070**	3.5 AW	0.002	0.801	1.6
gamma - HCH (lindaan)	mg/kg ds	< 0.002	**0.0070**	2.3 AW	0.003	0.6015	1.2
delta - HCH	mg/kg ds	< 0.002	**0.0070**	@			
hexachloorbenzeen	mg/kg ds	< 0.002	**0.0070**	-	0.0085	1.00425	2
endosulfansulfaat	mg/kg ds	< 0.002	**< 0.0070**	@			
hexachloorbutadieen	mg/kg ds	< 0.002	**0.0070**	2.3 AW	0.003		
chloordaan (cis)	mg/kg ds	< 0.002	**0.0070**				
chloordaan (trans)	mg/kg ds	< 0.002	**0.0070**				
Sommaties							
som DDD	mg/kg ds	0.003	**0.014**	-	0.02	17.01	34
som DDE	mg/kg ds	0.003	**0.014**	-	0.1	1.2	2.3
som DDT	mg/kg ds	0.003	**0.014**	-	0.2	0.95	1.7
som drins (3)	mg/kg ds	0.004	**0.021**	1.4 AW	0.015	2.0075	4
som c/t heptachloorepoxide	mg/kg ds	0.003	**0.014**	7.0 AW	0.002	2.001	4
som chloordaan	mg/kg ds	0.003	**0.014**	7.0 AW	0.002	2.001	4
som OCBs (landbodem)	mg/kg ds	0.029	**0.15**	-	0.4		

Monsterreferentie	**6282493**							
Monsteromschrijving	M9, V09: 50-100, V14: 50-100, V16: 50-100, V19: 50-100							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	T	I	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	4.8	**10**					
Lutum	% (m/m ds)	4.4	**25**					
Droogrest								
droge stof	%	79.4	**79.4**	@				
Metalen ICP-AES								
barium (Ba)	mg/kg ds	170	**510**	@	190	555	920	
cadmium (Cd)	mg/kg ds	1	**1.5**	2.5 AW	0.6	6.8	13	
kobalt (Co)	mg/kg ds	8.7	**24**	1.6 AW	15	102.5	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	49	**86**	2.1 AW	40	115	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	11	**15**	99 AW	0.15	18.075	36	
lood (Pb)	mg/kg ds	120	**170**	3.4 AW	50	290	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	**< 1.0**	-	1.5	95.75	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	24	**58**	1.7 AW	35	67.5	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	260	**520**	1.2 T	140	430	720	
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	230	**480**	2.5 AW	190	2595	5000	
Polycyclische koolwaterstoffen								
naftaleen	mg/kg ds	0.28	**0.28**					
fenantreen	mg/kg ds	3.2	**3.2**					
anthraceen	mg/kg ds	1	**1**					
fluoranteen	mg/kg ds	5.8	**5.8**					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	2.1	**2.1**					
chryseen	mg/kg ds	2.4	**2.4**					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	1.5	**1.5**					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	2.2	**2.2**					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	1.7	**1.7**					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	1.5	**1.5**					
Sommaties								
som PAK (10)	mg/kg ds	22	**22**	1.0 T	1.5	20.75	40	
Polychloorbifenylen								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0015**					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0015**					
PCB - 101	mg/kg ds	0.001	**0.0021**					
PCB - 118	mg/kg ds	0.002	**0.0042**					
PCB - 138	mg/kg ds	0.004	**0.0083**					
PCB - 153	mg/kg ds	0.003	**0.0062**					
PCB - 180	mg/kg ds	0.005	**0.010**					
Sommaties								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.016	**0.034**	1.7 AW	0.02	0.51	1	

Organochloorbestrijdingsmiddelen							
2,4-DDD (o,p-DDD)	mg/kg ds	< 0.002	**0.0029**				
4,4-DDD (p,p-DDD)	mg/kg ds	0.002	**0.0042**				
2,4-DDE (o,p-DDE)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0015**				
4,4-DDE (p,p-DDE)	mg/kg ds	0.001	**0.0021**				
2,4-DDT (o,p-DDT)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0015**				
4,4-DDT (p,p-DDT)	mg/kg ds	0.005	**0.010**				
aldrin	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0015**				0.32
dieldrin	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0015**				
endrin	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0015**				
telodrin	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0015**				
isodrin	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0015**				
heptachloor	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0015**	-	0.0007	2.00035	4
heptachloorepoxide (cis)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0015**				
heptachloorepoxide (trans)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0015**				
alfa-endosulfan	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0015**	-	0.0009	2.00045	4
alfa - HCH	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0015**	-	0.001	8.5005	17
beta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0015**	-	0.002	0.801	1.6
gamma - HCH (lindaan)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0015**	-	0.003	0.6015	1.2
delta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0015**	@			
hexachloorbenzeen	mg/kg ds	0.001	**0.0021**	-	0.0085	1.00425	2
endosulfansulfaat	mg/kg ds	< 0.002	**< 0.0029**	@			
hexachloorbutadieen	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0015**	-	0.003		
chloordaan (cis)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0015**				
chloordaan (trans)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0015**				
Sommaties							
som DDD	mg/kg ds	0.003	**0.0071**	-	0.02	17.01	34
som DDE	mg/kg ds	0.002	**0.0035**	-	0.1	1.2	2.3
som DDT	mg/kg ds	0.006	**0.012**	-	0.2	0.95	1.7
som drins (3)	mg/kg ds	0.002	**< 0.0044**	-	0.015	2.0075	4
som c/t heptachloorepoxide	mg/kg ds	0.001	**< 0.0029**	-	0.002	2.001	4
som chloordaan	mg/kg ds	0.001	**< 0.0029**	-	0.002	2.001	4
som OCBs (landbodem)	mg/kg ds	0.022	**0.045**	-	0.4		

Monsterreferentie	**6282494**							
Monsteromschrijving	M10, V20: 50-100, V21: 50-100, V22: 50-100							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	T	I	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	1.5	**10**					
Lutum	% (m/m ds)	6.6	**25**					
Droogrest								
droge stof	%	84.8	**84.8**	@				
Metalen ICP-AES								
barium (Ba)	mg/kg ds	66	**160**	@	190	555	920	
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.22	**0.35**	-	0.6	6.8	13	
kobalt (Co)	mg/kg ds	7.3	**17**	1.1 AW	15	102.5	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	12	**21**	-	40	115	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.05**	-	0.15	18.075	36	
lood (Pb)	mg/kg ds	20	**29**	-	50	290	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	**< 1.0**	-	1.5	95.75	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	21	**44**	1.3 AW	35	67.5	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	61	**120**	-	140	430	720	
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	**< 120**	-	190	2595	5000	
Polycyclische koolwaterstoffen								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
fenantreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
chryseen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
Sommaties								
som PAK (10)	mg/kg ds	0.35	**< 0.35**	-	1.5	20.75	40	
Polychloorbifenylen								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
Sommaties								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	**< 0.024**	-	0.02	0.51	1	

Organochloorbestrijdingsmiddelen							
2,4-DDD (o,p-DDD)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**				
4,4-DDD (p,p-DDD)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**				
2,4-DDE (o,p-DDE)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**				
4,4-DDE (p,p-DDE)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**				
2,4-DDT (o,p-DDT)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**				
4,4-DDT (p,p-DDT)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**				
aldrin	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**				0.32
dieldrin	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**				
endrin	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**				
telodrin	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**				
isodrin	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**				
heptachloor	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**	-	0.0007	2.00035	4
heptachloorepoxide (cis)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**				
heptachloorepoxide (trans)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**				
alfa-endosulfan	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**	-	0.0009	2.00045	4
alfa - HCH	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**	-	0.001	8.5005	17
beta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**	-	0.002	0.801	1.6
gamma - HCH (lindaan)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**	-	0.003	0.6015	1.2
delta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**	@			
hexachloorbenzeen	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**	-	0.0085	1.00425	2
endosulfansulfaat	mg/kg ds	< 0.002	**< 0.0070**	@			
hexachloorbutadieen	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**	-	0.003		
chloordaan (cis)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**				
chloordaan (trans)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**				
Sommaties							
som DDD	mg/kg ds	0.001	**< 0.0070**	-	0.02	17.01	34
som DDE	mg/kg ds	0.001	**< 0.0070**	-	0.1	1.2	2.3
som DDT	mg/kg ds	0.001	**< 0.0070**	-	0.2	0.95	1.7
som drins (3)	mg/kg ds	0.002	**< 0.010**	-	0.015	2.0075	4
som c/t heptachloorepoxide	mg/kg ds	0.001	**< 0.0070**	-	0.002	2.001	4
som chloordaan	mg/kg ds	0.001	**< 0.0070**	-	0.002	2.001	4
som OCBs (landbodem)	mg/kg ds	0.015	**< 0.074**	-	0.4		

Monsterreferentie	**6282495**							
Monsteromschrijving	V12, V12: 50-100							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	T	I	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	0.9	**10**					
Lutum	% (m/m ds)	1.0	**25**					
Droogrest								
droge stof	%	89.6	**89.6**	@				
Metalen ICP-AES								
barium (Ba)	mg/kg ds	150	**580**	@	190	555	920	
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.7	**1.2**	2.0 AW	0.6	6.8	13	
kobalt (Co)	mg/kg ds	4.6	**16**	1.1 AW	15	102.5	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	10	**21**	-	40	115	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.27	**0.39**	2.6 AW	0.15	18.075	36	
lood (Pb)	mg/kg ds	40	**63**	1.3 AW	50	290	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	**< 1.0**	-	1.5	95.75	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	13	**38**	1.1 AW	35	67.5	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	110	**260**	1.9 AW	140	430	720	
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	89	**440**	2.3 AW	190	2595	5000	
Polycyclische koolwaterstoffen								
naftaleen	mg/kg ds	0.05	**0.05**					
fenantreen	mg/kg ds	0.06	**0.06**					
anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
fluoranteen	mg/kg ds	0.09	**0.09**					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0.07	**0.07**					
chryseen	mg/kg ds	0.09	**0.09**					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0.06	**0.06**					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.08	**0.08**					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.08	**0.08**					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0.07	**0.07**					
Sommaties								
som PAK (10)	mg/kg ds	0.68	**0.68**	-	1.5	20.75	40	
Polychloorbifenylen								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
Sommaties								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	**< 0.024**	-	0.02	0.51	1	

Organochloorbestrijdingsmiddelen							
2,4-DDD (o,p-DDD)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**				
4,4-DDD (p,p-DDD)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**				
2,4-DDE (o,p-DDE)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**				
4,4-DDE (p,p-DDE)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**				
2,4-DDT (o,p-DDT)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**				
4,4-DDT (p,p-DDT)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**				
aldrin	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**				0.32
dieldrin	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**				
endrin	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**				
telodrin	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**				
isodrin	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**				
heptachloor	mg/kg ds	< 0.005	**0.018**	25 AW	0.0007	2.00035	4
heptachloorepoxide (cis)	mg/kg ds	< 0.01	**0.035**				
heptachloorepoxide (trans)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**				
alfa-endosulfan	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**	-	0.0009	2.00045	4
alfa - HCH	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**	-	0.001	8.5005	17
beta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**	-	0.002	0.801	1.6
gamma - HCH (lindaan)	mg/kg ds	0.004	**0.020**	6.7 AW	0.003	0.6015	1.2
delta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**	@			
hexachloorbenzeen	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**	-	0.0085	1.00425	2
endosulfansulfaat	mg/kg ds	< 0.002	**< 0.0070**	@			
hexachloorbutadieen	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**	-	0.003		
chloordaan (cis)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**				
chloordaan (trans)	mg/kg ds	0.001	**0.0050**				
Sommaties							
som DDD	mg/kg ds	0.001	**< 0.0070**	-	0.02	17.01	34
som DDE	mg/kg ds	0.001	**< 0.0070**	-	0.1	1.2	2.3
som DDT	mg/kg ds	0.001	**< 0.0070**	-	0.2	0.95	1.7
som drins (3)	mg/kg ds	0.002	**< 0.010**	-	0.015	2.0075	4
som c/t heptachloorepoxide	mg/kg ds	0.008	**0.038**	19 AW	0.002	2.001	4
som chloordaan	mg/kg ds	0.002	**0.0085**	4.3 AW	0.002	2.001	4
som OCBs (landbodem)	mg/kg ds	0.027	**0.14**	-	0.4		

Monsterreferentie	**6282496**							
Monsteromschrijving	M11, V03: 100-150, V05: 100-150, V07: 100-150							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	T	I	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	0.3	**10**					
Lutum	% (m/m ds)	1.8	**25**					
Droogrest								
droge stof	%	96.2	**96.2**	@				
Metalen ICP-AES								
barium (Ba)	mg/kg ds	20	**78**	@	190	555	920	
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	**< 0.24**	-	0.6	6.8	13	
kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3	**< 7.4**	-	15	102.5	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	< 5	**< 7.2**	-	40	115	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.05**	-	0.15	18.075	36	
lood (Pb)	mg/kg ds	< 10	**< 11**	-	50	290	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	**< 1.0**	-	1.5	95.75	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	7	**20**	-	35	67.5	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	44	**100**	-	140	430	720	
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	43	**220**	1.1 AW	190	2595	5000	
Polycyclische koolwaterstoffen								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
fenantreen	mg/kg ds	0.09	**0.09**					
anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
fluoranteen	mg/kg ds	0.12	**0.12**					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
chryseen	mg/kg ds	0.05	**0.05**					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
Sommaties								
som PAK (10)	mg/kg ds	0.5	**0.50**	-	1.5	20.75	40	
Polychloorbifenylen								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
Sommaties								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	**< 0.024**	-	0.02	0.51	1	

Organochloorbestrijdingsmiddelen							
2,4-DDD (o,p-DDD)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**				
4,4-DDD (p,p-DDD)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**				
2,4-DDE (o,p-DDE)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**				
4,4-DDE (p,p-DDE)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**				
2,4-DDT (o,p-DDT)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**				
4,4-DDT (p,p-DDT)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**				
aldrin	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**				0.32
dieldrin	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**				
endrin	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**				
telodrin	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**				
isodrin	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**				
heptachloor	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**	-	0.0007	2.00035	4
heptachloorepoxide (cis)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**				
heptachloorepoxide (trans)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**				
alfa-endosulfan	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**	-	0.0009	2.00045	4
alfa - HCH	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**	-	0.001	8.5005	17
beta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**	-	0.002	0.801	1.6
gamma - HCH (lindaan)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**	-	0.003	0.6015	1.2
delta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**	@			
hexachloorbenzeen	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**	-	0.0085	1.00425	2
endosulfansulfaat	mg/kg ds	< 0.002	**< 0.0070**	@			
hexachloorbutadieen	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**	-	0.003		
chloordaan (cis)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**				
chloordaan (trans)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**				
Sommaties							
som DDD	mg/kg ds	0.001	**< 0.0070**	-	0.02	17.01	34
som DDE	mg/kg ds	0.001	**< 0.0070**	-	0.1	1.2	2.3
som DDT	mg/kg ds	0.001	**< 0.0070**	-	0.2	0.95	1.7
som drins (3)	mg/kg ds	0.002	**< 0.010**	-	0.015	2.0075	4
som c/t heptachloorepoxide	mg/kg ds	0.001	**< 0.0070**	-	0.002	2.001	4
som chloordaan	mg/kg ds	0.001	**< 0.0070**	-	0.002	2.001	4
som OCBs (landbodem)	mg/kg ds	0.015	**< 0.074**	-	0.4		

Monsterreferentie	**6282497**							
Monsteromschrijving	M12, V08: 100-150, V10: 100-150, V11: 100-150, V13: 100-150							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	T	I	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	0.3	**10**					
Lutum	% (m/m ds)	1.5	**25**					
Droogrest								
droge stof	%	94.1	**94.1**	@				
Metalen ICP-AES								
barium (Ba)	mg/kg ds	21	**81**	@	190	555	920	
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	**< 0.24**	-	0.6	6.8	13	
kobalt (Co)	mg/kg ds	3.3	**12**	-	15	102.5	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	< 5	**< 7.2**	-	40	115	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.05**	-	0.15	18.075	36	
lood (Pb)	mg/kg ds	12	**19**	-	50	290	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	**< 1.0**	-	1.5	95.75	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	9	**26**	-	35	67.5	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	110	**260**	1.9 AW	140	430	720	
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	**< 120**	-	190	2595	5000	
Polycyclische koolwaterstoffen								
naftaleen	mg/kg ds	0.07	**0.07**					
fenantreen	mg/kg ds	0.37	**0.37**					
anthraceen	mg/kg ds	0.05	**0.05**					
fluoranteen	mg/kg ds	0.37	**0.37**					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0.1	**0.1**					
chryseen	mg/kg ds	0.13	**0.13**					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0.07	**0.07**					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.09	**0.09**					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.06	**0.06**					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0.08	**0.08**					
Sommaties								
som PAK (10)	mg/kg ds	1.4	**1.4**	-	1.5	20.75	40	
Polychloorbifenylen								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
Sommaties								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	**< 0.024**	-	0.02	0.51	1	

Organochloorbestrijdingsmiddelen							
2,4-DDD (o,p-DDD)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**				
4,4-DDD (p,p-DDD)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**				
2,4-DDE (o,p-DDE)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**				
4,4-DDE (p,p-DDE)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**				
2,4-DDT (o,p-DDT)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**				
4,4-DDT (p,p-DDT)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**				
aldrin	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**				0.32
dieldrin	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**				
endrin	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**				
telodrin	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**				
isodrin	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**				
heptachloor	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**	-	0.0007	2.00035	4
heptachloorepoxide (cis)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**				
heptachloorepoxide (trans)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**				
alfa-endosulfan	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**	-	0.0009	2.00045	4
alfa - HCH	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**	-	0.001	8.5005	17
beta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**	-	0.002	0.801	1.6
gamma - HCH (lindaan)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**	-	0.003	0.6015	1.2
delta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**	@			
hexachloorbenzeen	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**	-	0.0085	1.00425	2
endosulfansulfaat	mg/kg ds	< 0.002	**< 0.0070**	@			
hexachloorbutadieen	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**	-	0.003		
chloordaan (cis)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**				
chloordaan (trans)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**				
Sommaties							
som DDD	mg/kg ds	0.001	**< 0.0070**	-	0.02	17.01	34
som DDE	mg/kg ds	0.001	**< 0.0070**	-	0.1	1.2	2.3
som DDT	mg/kg ds	0.001	**< 0.0070**	-	0.2	0.95	1.7
som drins (3)	mg/kg ds	0.002	**< 0.010**	-	0.015	2.0075	4
som c/t heptachloorepoxide	mg/kg ds	0.001	**< 0.0070**	-	0.002	2.001	4
som chloordaan	mg/kg ds	0.001	**< 0.0070**	-	0.002	2.001	4
som OCBs (landbodem)	mg/kg ds	0.015	**< 0.074**	-	0.4		

Monsterreferentie	**6282498**							
Monsteromschrijving	M13, V19: 150-180, V20: 150-200, V21: 150-200, V22: 150-200							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	T	I	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	0.6	**10**					
Lutum	% (m/m ds)	1.0	**25**					
Droogrest								
droge stof	%	93.5	**93.5**	@				
Metalen ICP-AES								
barium (Ba)	mg/kg ds	54	**210**	@	190	555	920	
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.28	**0.48**	-	0.6	6.8	13	
kobalt (Co)	mg/kg ds	3.4	**12**	-	15	102.5	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	10	**21**	-	40	115	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.16	**0.23**	1.5 AW	0.15	18.075	36	
lood (Pb)	mg/kg ds	140	**220**	4.4 AW	50	290	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	**< 1.0**	-	1.5	95.75	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	9	**26**	-	35	67.5	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	100	**240**	1.7 AW	140	430	720	
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	170	**850**	4.5 AW	190	2595	5000	
Polycyclische koolwaterstoffen								
naftaleen	mg/kg ds	0.08	**0.08**					
fenantreen	mg/kg ds	2.5	**2.5**					
anthraceen	mg/kg ds	1.1	**1.1**					
fluoranteen	mg/kg ds	4.5	**4.5**					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	1.5	**1.5**					
chryseen	mg/kg ds	1.5	**1.5**					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	1.2	**1.2**					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	1.9	**1.9**					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	2.2	**2.2**					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	1.7	**1.7**					
Sommaties								
som PAK (10)	mg/kg ds	18	**18**	12 AW	1.5	20.75	40	
Polychloorbifenylen								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
Sommaties								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	**< 0.024**	-	0.02	0.51	1	

Organochloorbestrijdingsmiddelen							
2,4-DDD (o,p-DDD)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**				
4,4-DDD (p,p-DDD)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**				
2,4-DDE (o,p-DDE)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**				
4,4-DDE (p,p-DDE)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**				
2,4-DDT (o,p-DDT)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**				
4,4-DDT (p,p-DDT)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**				
aldrin	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**				0.32
dieldrin	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**				
endrin	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**				
telodrin	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**				
isodrin	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**				
heptachloor	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**	-	0.0007	2.00035	4
heptachloorepoxide (cis)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**				
heptachloorepoxide (trans)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**				
alfa-endosulfan	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**	-	0.0009	2.00045	4
alfa - HCH	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**	-	0.001	8.5005	17
beta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**	-	0.002	0.801	1.6
gamma - HCH (lindaan)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**	-	0.003	0.6015	1.2
delta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**	@			
hexachloorbenzeen	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**	-	0.0085	1.00425	2
endosulfansulfaat	mg/kg ds	< 0.002	**< 0.0070**	@			
hexachloorbutadieen	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**	-	0.003		
chloordaan (cis)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**				
chloordaan (trans)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**				
Sommaties							
som DDD	mg/kg ds	0.001	**< 0.0070**	-	0.02	17.01	34
som DDE	mg/kg ds	0.001	**< 0.0070**	-	0.1	1.2	2.3
som DDT	mg/kg ds	0.001	**< 0.0070**	-	0.2	0.95	1.7
som drins (3)	mg/kg ds	0.002	**< 0.010**	-	0.015	2.0075	4
som c/t heptachloorepoxide	mg/kg ds	0.001	**< 0.0070**	-	0.002	2.001	4
som chloordaan	mg/kg ds	0.001	**< 0.0070**	-	0.002	2.001	4
som OCBs (landbodem)	mg/kg ds	0.015	**< 0.074**	-	0.4		

Monsterreferentie	**6282499**							
Monsteromschrijving	M14, V02: 250-300, V04: 200-250, V06: 250-300, V08: 250-300							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	T	I	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	0.3	**10**					
Lutum	% (m/m ds)	1.0	**25**					
Droogrest								
droge stof	%	95.2	**95.2**	@				
Metalen ICP-AES								
barium (Ba)	mg/kg ds	22	**85**	@	190	555	920	
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	**< 0.24**	-	0.6	6.8	13	
kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3	**< 7.4**	-	15	102.5	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	< 5	**< 7.2**	-	40	115	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.05**	-	0.15	18.075	36	
lood (Pb)	mg/kg ds	10	**16**	-	50	290	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	**< 1.0**	-	1.5	95.75	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	8	**23**	-	35	67.5	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	57	**140**	-	140	430	720	
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	**< 120**	-	190	2595	5000	
Polycyclische koolwaterstoffen								
naftaleen	mg/kg ds	0.12	**0.12**					
fenantreen	mg/kg ds	0.98	**0.98**					
anthraceen	mg/kg ds	0.17	**0.17**					
fluoranteen	mg/kg ds	0.94	**0.94**					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0.24	**0.24**					
chryseen	mg/kg ds	0.31	**0.31**					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0.19	**0.19**					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.27	**0.27**					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.21	**0.21**					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0.24	**0.24**					
Sommaties								
som PAK (10)	mg/kg ds	3.7	**3.7**	2.4 AW	1.5	20.75	40	
Polychloorbifenylen								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
Sommaties								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	**< 0.024**	-	0.02	0.51	1	

Organochloorbestrijdingsmiddelen							
2,4-DDD (o,p-DDD)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**				
4,4-DDD (p,p-DDD)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**				
2,4-DDE (o,p-DDE)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**				
4,4-DDE (p,p-DDE)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**				
2,4-DDT (o,p-DDT)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**				
4,4-DDT (p,p-DDT)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**				
aldrin	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**				0.32
dieldrin	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**				
endrin	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**				
telodrin	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**				
isodrin	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**				
heptachloor	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**	-	0.0007	2.00035	4
heptachloorepoxide (cis)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**				
heptachloorepoxide (trans)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**				
alfa-endosulfan	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**	-	0.0009	2.00045	4
alfa - HCH	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**	-	0.001	8.5005	17
beta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**	-	0.002	0.801	1.6
gamma - HCH (lindaan)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**	-	0.003	0.6015	1.2
delta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**	@			
hexachloorbenzeen	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**	-	0.0085	1.00425	2
endosulfansulfaat	mg/kg ds	< 0.002	**< 0.0070**	@			
hexachloorbutadieen	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**	-	0.003		
chloordaan (cis)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**				
chloordaan (trans)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**				
Sommaties							
som DDD	mg/kg ds	0.001	**< 0.0070**	-	0.02	17.01	34
som DDE	mg/kg ds	0.001	**< 0.0070**	-	0.1	1.2	2.3
som DDT	mg/kg ds	0.001	**< 0.0070**	-	0.2	0.95	1.7
som drins (3)	mg/kg ds	0.002	**< 0.010**	-	0.015	2.0075	4
som c/t heptachloorepoxide	mg/kg ds	0.001	**< 0.0070**	-	0.002	2.001	4
som chloordaan	mg/kg ds	0.001	**< 0.0070**	-	0.002	2.001	4
som OCBs (landbodem)	mg/kg ds	0.015	**< 0.074**	-	0.4		

Monsterreferentie	**6282500**							
Monsteromschrijving	M15, V09: 250-300, V12: 200-250, V13: 200-250, V16: 250-300							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	T	I	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	0.4	**10**					
Lutum	% (m/m ds)	1.0	**25**					
Droogrest								
droge stof	%	94.9	**94.9**	@				
Metalen ICP-AES								
barium (Ba)	mg/kg ds	22	**85**	@	190	555	920	
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	**< 0.24**	-	0.6	6.8	13	
kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3	**< 7.4**	-	15	102.5	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	< 5	**< 7.2**	-	40	115	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.05**	-	0.15	18.075	36	
lood (Pb)	mg/kg ds	10	**16**	-	50	290	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	**< 1.0**	-	1.5	95.75	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	8	**23**	-	35	67.5	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	60	**140**	1.0 AW	140	430	720	
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	**< 120**	-	190	2595	5000	
Polycyclische koolwaterstoffen								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
fenantreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
fluoranteen	mg/kg ds	0.06	**0.06**					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
chryseen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
Sommaties								
som PAK (10)	mg/kg ds	0.38	**0.38**	-	1.5	20.75	40	
Polychloorbifenylen								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
Sommaties								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	**< 0.024**	-	0.02	0.51	1	

Organochloorbestrijdingsmiddelen							
2,4-DDD (o,p-DDD)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**				
4,4-DDD (p,p-DDD)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**				
2,4-DDE (o,p-DDE)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**				
4,4-DDE (p,p-DDE)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**				
2,4-DDT (o,p-DDT)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**				
4,4-DDT (p,p-DDT)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**				
aldrin	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**				0.32
dieldrin	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**				
endrin	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**				
telodrin	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**				
isodrin	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**				
heptachloor	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**	-	0.0007	2.00035	4
heptachloorepoxide (cis)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**				
heptachloorepoxide (trans)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**				
alfa-endosulfan	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**	-	0.0009	2.00045	4
alfa - HCH	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**	-	0.001	8.5005	17
beta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**	-	0.002	0.801	1.6
gamma - HCH (lindaan)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**	-	0.003	0.6015	1.2
delta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**	@			
hexachloorbenzeen	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**	-	0.0085	1.00425	2
endosulfansulfaat	mg/kg ds	< 0.002	**< 0.0070**	@			
hexachloorbutadieen	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**	-	0.003		
chloordaan (cis)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**				
chloordaan (trans)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**				
Sommaties							
som DDD	mg/kg ds	0.001	**< 0.0070**	-	0.02	17.01	34
som DDE	mg/kg ds	0.001	**< 0.0070**	-	0.1	1.2	2.3
som DDT	mg/kg ds	0.001	**< 0.0070**	-	0.2	0.95	1.7
som drins (3)	mg/kg ds	0.002	**< 0.010**	-	0.015	2.0075	4
som c/t heptachloorepoxide	mg/kg ds	0.001	**< 0.0070**	-	0.002	2.001	4
som chloordaan	mg/kg ds	0.001	**< 0.0070**	-	0.002	2.001	4
som OCBs (landbodem)	mg/kg ds	0.015	**< 0.074**	-	0.4		

Monsterreferentie	**6282501**							
Monsteromschrijving	M16, V17: 250-300, V20: 250-300, V21: 250-300, V24: 200-250							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	T	I	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	0.3	**10**					
Lutum	% (m/m ds)	1.0	**25**					
Droogrest								
droge stof	%	94.6	**94.6**	@				
Metalen ICP-AES								
barium (Ba)	mg/kg ds	< 20	**< 54**	@	190	555	920	
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	**< 0.24**	-	0.6	6.8	13	
kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3	**< 7.4**	-	15	102.5	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	< 5	**< 7.2**	-	40	115	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.05**	-	0.15	18.075	36	
lood (Pb)	mg/kg ds	10	**16**	-	50	290	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	**< 1.0**	-	1.5	95.75	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	7	**20**	-	35	67.5	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	42	**100**	-	140	430	720	
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	**< 120**	-	190	2595	5000	
Polycyclische koolwaterstoffen								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
fenantreen	mg/kg ds	0.06	**0.06**					
anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
fluoranteen	mg/kg ds	0.13	**0.13**					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
chryseen	mg/kg ds	0.06	**0.06**					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.05	**0.05**					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.05	**0.05**					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0.06	**0.06**					
Sommaties								
som PAK (10)	mg/kg ds	0.55	**0.55**	-	1.5	20.75	40	
Polychloorbifenylen								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
Sommaties								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	**< 0.024**	-	0.02	0.51	1	

Organochloorbestrijdingsmiddelen							
2,4-DDD (o,p-DDD)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**				
4,4-DDD (p,p-DDD)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**				
2,4-DDE (o,p-DDE)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**				
4,4-DDE (p,p-DDE)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**				
2,4-DDT (o,p-DDT)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**				
4,4-DDT (p,p-DDT)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**				
aldrin	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**				0.32
dieldrin	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**				
endrin	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**				
telodrin	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**				
isodrin	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**				
heptachloor	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**	-	0.0007	2.00035	4
heptachloorepoxide (cis)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**				
heptachloorepoxide (trans)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**				
alfa-endosulfan	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**	-	0.0009	2.00045	4
alfa - HCH	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**	-	0.001	8.5005	17
beta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**	-	0.002	0.801	1.6
gamma - HCH (lindaan)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**	-	0.003	0.6015	1.2
delta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**	@			
hexachloorbenzeen	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**	-	0.0085	1.00425	2
endosulfansulfaat	mg/kg ds	< 0.002	**< 0.0070**	@			
hexachloorbutadieen	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**	-	0.003		
chloordaan (cis)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**				
chloordaan (trans)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**				
Sommaties							
som DDD	mg/kg ds	0.001	**< 0.0070**	-	0.02	17.01	34
som DDE	mg/kg ds	0.001	**< 0.0070**	-	0.1	1.2	2.3
som DDT	mg/kg ds	0.001	**< 0.0070**	-	0.2	0.95	1.7
som drins (3)	mg/kg ds	0.002	**< 0.010**	-	0.015	2.0075	4
som c/t heptachloorepoxide	mg/kg ds	0.001	**< 0.0070**	-	0.002	2.001	4
som chloordaan	mg/kg ds	0.001	**< 0.0070**	-	0.002	2.001	4
som OCBs (landbodem)	mg/kg ds	0.015	**< 0.074**	-	0.4		

Legenda	
@	Geen toetsoordeel mogelijk
x I	> Interventiewaarde
x AW	x maal Achtergrondwaarde
x T	x maal Tussenwaarde
-	<= Achtergrondwaarde
N.B.	De vermelde tussenwaarde is door MijnLab berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

Project	**P1900414-Parkhaven te Rotterdam**
Certificaten	**1017165**
Toetsing	**T.12 - Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb**
Toetsversie	**BoToVa 3.0.0** Toetsdatum: 1 april 2020 08:28

Monsterreferentie	**6279897**
Monsteromschrijving	M1, O2: 0-50, O5: 0-50, O6: 0-50, O01: 0-50, O3: 0-50, O4: 0-50

Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	T	I
Lutum/Humus							
Organische stof	% (m/m ds)	4.0	**10**				
Lutum	% (m/m ds)	7.4	**25**				
Droogrest							
droge stof	%	80.8	**80.8**	@			
Metalen ICP-AES							
barium (Ba)	mg/kg ds	150	**350**	@	190	555	920
cadmium (Cd)	mg/kg ds	1	**1.5**	2.4 AW	0.6	6.8	13
kobalt (Co)	mg/kg ds	8.2	**18**	1.2 AW	15	102.5	190
koper (Cu)	mg/kg ds	34	**56**	1.4 AW	40	115	190
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.58	**0.76**	5.0 AW	0.15	18.075	36
lood (Pb)	mg/kg ds	110	**150**	3.0 AW	50	290	530
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	**< 1.0**	-	1.5	95.75	190
nikkel (Ni)	mg/kg ds	24	**48**	1.4 AW	35	67.5	100
zink (Zn)	mg/kg ds	200	**360**	2.6 AW	140	430	720
Minerale olie							
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	99	**250**	1.3 AW	190	2595	5000
Polycyclische koolwaterstoffen							
naftaleen	mg/kg ds	0.13	**0.13**				
fenantreen	mg/kg ds	0.28	**0.28**				
anthraceen	mg/kg ds	0.15	**0.15**				
fluoranteen	mg/kg ds	0.83	**0.83**				
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0.49	**0.49**				
chryseen	mg/kg ds	0.52	**0.52**				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0.35	**0.35**				
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.46	**0.46**				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.31	**0.31**				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0.41	**0.41**				
Sommaties							
som PAK (10)	mg/kg ds	3.9	**3.9**	2.6 AW	1.5	20.75	40
Polychloorbifenylen							
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0018**				
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0018**				
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0018**				
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0018**				
PCB - 138	mg/kg ds	0.005	**0.012**				
PCB - 153	mg/kg ds	0.004	**0.010**				
PCB - 180	mg/kg ds	0.005	**0.012**				
Sommaties							
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.017	**0.042**	2.1 AW	0.02	0.51	1

Organochloorbestrijdingsmiddelen							
2,4-DDD (o,p-DDD)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0018**				
4,4-DDD (p,p-DDD)	mg/kg ds	0.002	**0.0050**				
2,4-DDE (o,p-DDE)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0018**				
4,4-DDE (p,p-DDE)	mg/kg ds	0.001	**0.0025**				
2,4-DDT (o,p-DDT)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0018**				
4,4-DDT (p,p-DDT)	mg/kg ds	0.003	**0.0075**				
aldrin	mg/kg ds	0.002	**0.0050**				0.32
dieldrin	mg/kg ds	0.029	**0.072**				
endrin	mg/kg ds	0.003	**0.0075**				
telodrin	mg/kg ds	0.002	**0.0050**				
isodrin	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0018**				
heptachloor	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0018**	-	0.0007	2.00035	4
heptachloorepoxide (cis)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0018**				
heptachloorepoxide (trans)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0018**				
alfa-endosulfan	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0018**	-	0.0009	2.00045	4
alfa - HCH	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0018**	-	0.001	8.5005	17
beta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0018**	-	0.002	0.801	1.6
gamma - HCH (lindaan)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0018**	-	0.003	0.6015	1.2
delta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0018**	@			
hexachloorbenzeen	mg/kg ds	0.002	**0.0050**	-	0.0085	1.00425	2
endosulfansulfaat	mg/kg ds	< 0.002	**< 0.0035**	@			
hexachloorbutadieen	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0018**	-	0.003		
chloordaan (cis)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0018**				
chloordaan (trans)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0018**				
Sommaties							
som DDD	mg/kg ds	0.003	**0.0068**	-	0.02	17.01	34
som DDE	mg/kg ds	0.002	**0.0042**	-	0.1	1.2	2.3
som DDT	mg/kg ds	0.004	**0.0092**	-	0.2	0.95	1.7
som drins (3)	mg/kg ds	0.034	**0.085**	5.7 AW	0.015	2.0075	4
som c/t heptachloorepoxide	mg/kg ds	0.001	**< 0.0035**	-	0.002	2.001	4
som chloordaan	mg/kg ds	0.001	**< 0.0035**	-	0.002	2.001	4
som OCBs (landbodem)	mg/kg ds	0.053	**0.13**	-	0.4		

Monsterreferentie	**6279898**							
Monsteromschrijving	M2, O13: 0-50, O14: 0-50, O15: 0-50							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	T	I	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	2.8	**10**					
Lutum	% (m/m ds)	7.8	**25**					
Droogrest								
droge stof	%	86	**86.0**	@				
Metalen ICP-AES								
barium (Ba)	mg/kg ds	100	**220**	@	190	555	920	
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.83	**1.3**	2.1 AW	0.6	6.8	13	
kobalt (Co)	mg/kg ds	6	**13**	-	15	102.5	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	37	**62**	1.6 AW	40	115	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.43	**0.56**	3.7 AW	0.15	18.075	36	
lood (Pb)	mg/kg ds	110	**150**	3.1 AW	50	290	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	**< 1.0**	-	1.5	95.75	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	18	**35**	1.0 AW	35	67.5	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	180	**320**	2.3 AW	140	430	720	
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	61	**220**	1.1 AW	190	2595	5000	
Polycyclische koolwaterstoffen								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
fenantreen	mg/kg ds	0.5	**0.5**					
anthraceen	mg/kg ds	0.15	**0.15**					
fluoranteen	mg/kg ds	1	**1**					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0.54	**0.54**					
chryseen	mg/kg ds	0.62	**0.62**					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0.43	**0.43**					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.53	**0.53**					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.35	**0.35**					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0.37	**0.37**					
Sommaties								
som PAK (10)	mg/kg ds	4.5	**4.5**	3.0 AW	1.5	20.75	40	
Polychloorbifenylen								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0025**					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0025**					
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0025**					
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0025**					
PCB - 138	mg/kg ds	0.004	**0.014**					
PCB - 153	mg/kg ds	0.004	**0.014**					
PCB - 180	mg/kg ds	0.004	**0.014**					
Sommaties								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.015	**0.053**	2.6 AW	0.02	0.51	1	

Organochloorbestrijdingsmiddelen							
2,4-DDD (o,p-DDD)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0025**				
4,4-DDD (p,p-DDD)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0025**				
2,4-DDE (o,p-DDE)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0025**				
4,4-DDE (p,p-DDE)	mg/kg ds	0.002	**0.0071**				
2,4-DDT (o,p-DDT)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0025**				
4,4-DDT (p,p-DDT)	mg/kg ds	0.003	**0.011**				
aldrin	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0025**				0.32
dieldrin	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0025**				
endrin	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0025**				
telodrin	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0025**				
isodrin	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0025**				
heptachloor	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0025**	-	0.0007	2.00035	4
heptachloorepoxide (cis)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0025**				
heptachloorepoxide (trans)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0025**				
alfa-endosulfan	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0025**	-	0.0009	2.00045	4
alfa - HCH	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0025**	-	0.001	8.5005	17
beta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0025**	-	0.002	0.801	1.6
gamma - HCH (lindaan)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0025**	-	0.003	0.6015	1.2
delta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0025**	@			
hexachloorbenzeen	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0025**	-	0.0085	1.00425	2
endosulfansulfaat	mg/kg ds	< 0.002	**< 0.0050**	@			
hexachloorbutadieen	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0025**	-	0.003		
chloordaan (cis)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0025**				
chloordaan (trans)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0025**				
Sommaties							
som DDD	mg/kg ds	0.001	**< 0.0050**	-	0.02	17.01	34
som DDE	mg/kg ds	0.003	**0.0096**	-	0.1	1.2	2.3
som DDT	mg/kg ds	0.004	**0.013**	-	0.2	0.95	1.7
som drins (3)	mg/kg ds	0.002	**< 0.0075**	-	0.015	2.0075	4
som c/t heptachloorepoxide	mg/kg ds	0.001	**< 0.0050**	-	0.002	2.001	4
som chloordaan	mg/kg ds	0.001	**< 0.0050**	-	0.002	2.001	4
som OCBs (landbodem)	mg/kg ds	0.018	**0.065**	-	0.4		

Monsterreferentie	**6279899**							
Monsteromschrijving	M3, O17: 0-50, O18: 0-50, O19: 0-50							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	T	I	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	2.8	**10**					
Lutum	% (m/m ds)	9.6	**25**					
Droogrest								
droge stof	%	83.4	**83.4**	@				
Metalen ICP-AES								
barium (Ba)	mg/kg ds	100	**200**	@	190	555	920	
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.77	**1.1**	1.9 AW	0.6	6.8	13	
kobalt (Co)	mg/kg ds	6.8	**13**	-	15	102.5	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	34	**55**	1.4 AW	40	115	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.3	**0.38**	2.5 AW	0.15	18.075	36	
lood (Pb)	mg/kg ds	89	**120**	2.4 AW	50	290	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	**< 1.0**	-	1.5	95.75	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	23	**41**	1.2 AW	35	67.5	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	180	**300**	2.2 AW	140	430	720	
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	130	**460**	2.4 AW	190	2595	5000	
Polycyclische koolwaterstoffen								
naftaleen	mg/kg ds	0.07	**0.07**					
fenantreen	mg/kg ds	0.23	**0.23**					
anthraceen	mg/kg ds	0.21	**0.21**					
fluoranteen	mg/kg ds	0.54	**0.54**					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0.35	**0.35**					
chryseen	mg/kg ds	0.53	**0.53**					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0.81	**0.81**					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	1.4	**1.4**					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	3.4	**3.4**					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	2.7	**2.7**					
Sommaties								
som PAK (10)	mg/kg ds	10	**10**	6.8 AW	1.5	20.75	40	
Polychloorbifenylen								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0025**					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0025**					
PCB - 101	mg/kg ds	0.001	**0.0036**					
PCB - 118	mg/kg ds	0.001	**0.0036**					
PCB - 138	mg/kg ds	0.006	**0.021**					
PCB - 153	mg/kg ds	0.005	**0.018**					
PCB - 180	mg/kg ds	0.005	**0.018**					
Sommaties								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.019	**0.069**	3.5 AW	0.02	0.51	1	

Organochloorbestrijdingsmiddelen							
2,4-DDD (o,p-DDD)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0025**				
4,4-DDD (p,p-DDD)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0025**				
2,4-DDE (o,p-DDE)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0025**				
4,4-DDE (p,p-DDE)	mg/kg ds	0.002	**0.0071**				
2,4-DDT (o,p-DDT)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0025**				
4,4-DDT (p,p-DDT)	mg/kg ds	0.003	**0.011**				
aldrin	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0025**				0.32
dieldrin	mg/kg ds	0.001	**0.0036**				
endrin	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0025**				
telodrin	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0025**				
isodrin	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0025**				
heptachloor	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0025**	-	0.0007	2.00035	4
heptachloorepoxide (cis)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0025**				
heptachloorepoxide (trans)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0025**				
alfa-endosulfan	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0025**	-	0.0009	2.00045	4
alfa - HCH	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0025**	-	0.001	8.5005	17
beta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0025**	-	0.002	0.801	1.6
gamma - HCH (lindaan)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0025**	-	0.003	0.6015	1.2
delta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0025**	@			
hexachloorbenzeen	mg/kg ds	0.14	**0.50**	59 AW	0.0085	1.00425	2
endosulfansulfaat	mg/kg ds	< 0.002	**< 0.0050**	@			
hexachloorbutadieen	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0025**	-	0.003		
chloordaan (cis)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0025**				
chloordaan (trans)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0025**				
Sommaties							
som DDD	mg/kg ds	0.001	**< 0.0050**	-	0.02	17.01	34
som DDE	mg/kg ds	0.003	**0.0096**	-	0.1	1.2	2.3
som DDT	mg/kg ds	0.004	**0.013**	-	0.2	0.95	1.7
som drins (3)	mg/kg ds	0.002	**0.0086**	-	0.015	2.0075	4
som c/t heptachloorepoxide	mg/kg ds	0.001	**< 0.0050**	-	0.002	2.001	4
som chloordaan	mg/kg ds	0.001	**< 0.0050**	-	0.002	2.001	4
som OCBs (landbodem)	mg/kg ds	0.16	**0.56**	1.4 AW	0.4		

Monsterreferentie	**6279900**							
Monsteromschrijving	M4, O10: 0-50, O11: 0-50, O12: 0-50							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	T	I	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	4.9	**10**					
Lutum	% (m/m ds)	5.9	**25**					
Droogrest								
droge stof	%	83.8	**83.8**	@				
Metalen ICP-AES								
barium (Ba)	mg/kg ds	130	**340**	@	190	555	920	
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.85	**1.2**	2.0 AW	0.6	6.8	13	
kobalt (Co)	mg/kg ds	8.1	**20**	1.3 AW	15	102.5	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	85	**140**	1.2 T	40	115	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.53	**0.70**	4.7 AW	0.15	18.075	36	
lood (Pb)	mg/kg ds	170	**240**	4.8 AW	50	290	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	**< 1.0**	-	1.5	95.75	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	22	**48**	1.4 AW	35	67.5	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	250	**470**	1.1 T	140	430	720	
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	52	**110**	-	190	2595	5000	
Polycyclische koolwaterstoffen								
naftaleen	mg/kg ds	0.1	**0.1**					
fenantreen	mg/kg ds	0.34	**0.34**					
anthraceen	mg/kg ds	0.12	**0.12**					
fluoranteen	mg/kg ds	0.67	**0.67**					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0.32	**0.32**					
chryseen	mg/kg ds	0.42	**0.42**					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0.28	**0.28**					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.36	**0.36**					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.27	**0.27**					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0.28	**0.28**					
Sommaties								
som PAK (10)	mg/kg ds	3.2	**3.2**	2.1 AW	1.5	20.75	40	
Polychloorbifenylen								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0014**					
PCB - 52	mg/kg ds	0.001	**0.0020**					
PCB - 101	mg/kg ds	0.003	**0.0061**					
PCB - 118	mg/kg ds	0.002	**0.0041**					
PCB - 138	mg/kg ds	0.006	**0.012**					
PCB - 153	mg/kg ds	0.006	**0.012**					
PCB - 180	mg/kg ds	0.005	**0.010**					
Sommaties								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.024	**0.048**	2.4 AW	0.02	0.51	1	

Organochloorbestrijdingsmiddelen							
2,4-DDD (o,p-DDD)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0014**				
4,4-DDD (p,p-DDD)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0014**				
2,4-DDE (o,p-DDE)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0014**				
4,4-DDE (p,p-DDE)	mg/kg ds	0.001	**0.0020**				
2,4-DDT (o,p-DDT)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0014**				
4,4-DDT (p,p-DDT)	mg/kg ds	0.002	**0.0041**				
aldrin	mg/kg ds	0.002	**0.0041**				0.32
dieldrin	mg/kg ds	0.002	**0.0041**				
endrin	mg/kg ds	0.002	**0.0041**				
telodrin	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0014**				
isodrin	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0014**				
heptachloor	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0014**	-	0.0007	2.00035	4
heptachloorepoxide (cis)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0014**				
heptachloorepoxide (trans)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0014**				
alfa-endosulfan	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0014**	-	0.0009	2.00045	4
alfa - HCH	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0014**	-	0.001	8.5005	17
beta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0014**	-	0.002	0.801	1.6
gamma - HCH (lindaan)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0014**	-	0.003	0.6015	1.2
delta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0014**	@			
hexachloorbenzeen	mg/kg ds	0.001	**0.0020**	-	0.0085	1.00425	2
endosulfansulfaat	mg/kg ds	< 0.002	**< 0.0029**	@			
hexachloorbutadieen	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0014**	-	0.003		
chloordaan (cis)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0014**				
chloordaan (trans)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0014**				
Sommaties							
som DDD	mg/kg ds	0.001	**< 0.0029**	-	0.02	17.01	34
som DDE	mg/kg ds	0.002	**0.0035**	-	0.1	1.2	2.3
som DDT	mg/kg ds	0.003	**0.0055**	-	0.2	0.95	1.7
som drins (3)	mg/kg ds	0.006	**0.012**	-	0.015	2.0075	4
som c/t heptachloorepoxide	mg/kg ds	0.001	**< 0.0029**	-	0.002	2.001	4
som chloordaan	mg/kg ds	0.001	**< 0.0029**	-	0.002	2.001	4
som OCBs (landbodem)	mg/kg ds	0.02	**0.042**	-	0.4		

Monsterreferentie	**6279901**							
Monsteromschrijving	M5, O7: 0-50, O8: 0-50, O9: 0-50, O16: 0-50							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	T	I	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	2.6	**10**					
Lutum	% (m/m ds)	5.5	**25**					
Droogrest								
droge stof	%	87.1	**87.1**	@				
Metalen ICP-AES								
barium (Ba)	mg/kg ds	120	**320**	@	190	555	920	
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.8	**1.3**	2.1 AW	0.6	6.8	13	
kobalt (Co)	mg/kg ds	7.5	**19**	1.3 AW	15	102.5	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	55	**100**	2.5 AW	40	115	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.5	**0.68**	4.5 AW	0.15	18.075	36	
lood (Pb)	mg/kg ds	86	**130**	2.5 AW	50	290	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	**< 1.0**	-	1.5	95.75	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	21	**47**	1.4 AW	35	67.5	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	180	**360**	2.6 AW	140	430	720	
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	58	**220**	1.2 AW	190	2595	5000	
Polycyclische koolwaterstoffen								
naftaleen	mg/kg ds	0.18	**0.18**					
fenantreen	mg/kg ds	0.23	**0.23**					
anthraceen	mg/kg ds	0.08	**0.08**					
fluoranteen	mg/kg ds	0.32	**0.32**					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0.17	**0.17**					
chryseen	mg/kg ds	0.2	**0.2**					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0.13	**0.13**					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.15	**0.15**					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.12	**0.12**					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0.11	**0.11**					
Sommaties								
som PAK (10)	mg/kg ds	1.7	**1.7**	1.1 AW	1.5	20.75	40	
Polychloorbifenylen								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0027**					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0027**					
PCB - 101	mg/kg ds	0.002	**0.0077**					
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0027**					
PCB - 138	mg/kg ds	0.007	**0.027**					
PCB - 153	mg/kg ds	0.005	**0.019**					
PCB - 180	mg/kg ds	0.004	**0.015**					
Sommaties								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.02	**0.077**	3.9 AW	0.02	0.51	1	

Organochloorbestrijdingsmiddelen							
2,4-DDD (o,p-DDD)	mg/kg ds	< 0.002	**0.0054**				
4,4-DDD (p,p-DDD)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0027**				
2,4-DDE (o,p-DDE)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0027**				
4,4-DDE (p,p-DDE)	mg/kg ds	0.001	**0.0038**				
2,4-DDT (o,p-DDT)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0027**				
4,4-DDT (p,p-DDT)	mg/kg ds	0.002	**0.0077**				
aldrin	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0027**				0.32
dieldrin	mg/kg ds	0.003	**0.012**				
endrin	mg/kg ds	0.002	**0.0077**				
telodrin	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0027**				
isodrin	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0027**				
heptachloor	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0027**	-	0.0007	2.00035	4
heptachloorepoxide (cis)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0027**				
heptachloorepoxide (trans)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0027**				
alfa-endosulfan	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0027**	-	0.0009	2.00045	4
alfa - HCH	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0027**	-	0.001	8.5005	17
beta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0027**	-	0.002	0.801	1.6
gamma - HCH (lindaan)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0027**	-	0.003	0.6015	1.2
delta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0027**	@			
hexachloorbenzeen	mg/kg ds	0.002	**0.0077**	-	0.0085	1.00425	2
endosulfansulfaat	mg/kg ds	< 0.002	**< 0.0054**	@			
hexachloorbutadieen	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0027**	-	0.003		
chloordaan (cis)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0027**				
chloordaan (trans)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0027**				
Sommaties							
som DDD	mg/kg ds	0.002	**0.0081**	-	0.02	17.01	34
som DDE	mg/kg ds	0.002	**0.0065**	-	0.1	1.2	2.3
som DDT	mg/kg ds	0.003	**0.010**	-	0.2	0.95	1.7
som drins (3)	mg/kg ds	0.006	**0.022**	1.5 AW	0.015	2.0075	4
som c/t heptachloorepoxide	mg/kg ds	0.001	**< 0.0054**	-	0.002	2.001	4
som chloordaan	mg/kg ds	0.001	**< 0.0054**	-	0.002	2.001	4
som OCBs (landbodem)	mg/kg ds	0.022	**0.084**	-	0.4		

Monsterreferentie	**6279902**							
Monsteromschrijving	M6, O20: 0-50, O21: 0-50, O24: 0-50, O26: 0-50, O28: 0-50							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	T	I	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	4.2	**10**					
Lutum	% (m/m ds)	12.2	**25**					
Droogrest								
droge stof	%	80	**80.0**	@				
Metalen ICP-AES								
barium (Ba)	mg/kg ds	190	**320**	@	190	555	920	
cadmium (Cd)	mg/kg ds	1.6	**2.2**	3.6 AW	0.6	6.8	13	
kobalt (Co)	mg/kg ds	9	**15**	-	15	102.5	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	70	**100**	2.5 AW	40	115	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	1.1	**1.3**	8.9 AW	0.15	18.075	36	
lood (Pb)	mg/kg ds	170	**220**	4.4 AW	50	290	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	**< 1.0**	-	1.5	95.75	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	25	**39**	1.1 AW	35	67.5	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	310	**470**	1.1 T	140	430	720	
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	77	**180**	-	190	2595	5000	
Polycyclische koolwaterstoffen								
naftaleen	mg/kg ds	0.17	**0.17**					
fenantreen	mg/kg ds	0.23	**0.23**					
anthraceen	mg/kg ds	0.12	**0.12**					
fluoranteen	mg/kg ds	0.34	**0.34**					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0.21	**0.21**					
chryseen	mg/kg ds	0.27	**0.27**					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0.18	**0.18**					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.21	**0.21**					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.18	**0.18**					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0.18	**0.18**					
Sommaties								
som PAK (10)	mg/kg ds	2.1	**2.1**	1.4 AW	1.5	20.75	40	
Polychloorbifenylen								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0017**					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0017**					
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0017**					
PCB - 118	mg/kg ds	0.001	**0.0024**					
PCB - 138	mg/kg ds	0.006	**0.014**					
PCB - 153	mg/kg ds	0.005	**0.012**					
PCB - 180	mg/kg ds	0.006	**0.014**					
Sommaties								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.02	**0.048**	2.4 AW	0.02	0.51	1	

Organochloorbestrijdingsmiddelen							
2,4-DDD (o,p-DDD)	mg/kg ds	< 0.002	**0.0033**				
4,4-DDD (p,p-DDD)	mg/kg ds	0.001	**0.0024**				
2,4-DDE (o,p-DDE)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0017**				
4,4-DDE (p,p-DDE)	mg/kg ds	0.001	**0.0024**				
2,4-DDT (o,p-DDT)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0017**				
4,4-DDT (p,p-DDT)	mg/kg ds	0.006	**0.014**				
aldrin	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0017**				0.32
dieldrin	mg/kg ds	0.009	**0.021**				
endrin	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0017**				
telodrin	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0017**				
isodrin	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0017**				
heptachloor	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0017**	-	0.0007	2.00035	4
heptachloorepoxide (cis)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0017**				
heptachloorepoxide (trans)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0017**				
alfa-endosulfan	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0017**	-	0.0009	2.00045	4
alfa - HCH	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0017**	-	0.001	8.5005	17
beta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0017**	-	0.002	0.801	1.6
gamma - HCH (lindaan)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0017**	-	0.003	0.6015	1.2
delta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0017**	@			
hexachloorbenzeen	mg/kg ds	0.002	**0.0048**	-	0.0085	1.00425	2
endosulfansulfaat	mg/kg ds	< 0.002	**< 0.0033**	@			
hexachloorbutadieen	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0017**	-	0.003		
chloordaan (cis)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0017**				
chloordaan (trans)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0017**				
Sommaties							
som DDD	mg/kg ds	0.002	**0.0057**	-	0.02	17.01	34
som DDE	mg/kg ds	0.002	**0.0040**	-	0.1	1.2	2.3
som DDT	mg/kg ds	0.007	**0.016**	-	0.2	0.95	1.7
som drins (3)	mg/kg ds	0.01	**0.025**	1.7 AW	0.015	2.0075	4
som c/t heptachloorepoxide	mg/kg ds	0.001	**< 0.0033**	-	0.002	2.001	4
som chloordaan	mg/kg ds	0.001	**< 0.0033**	-	0.002	2.001	4
som OCBs (landbodem)	mg/kg ds	0.031	**0.074**	-	0.4		

Monsterreferentie	**6279903**							
Monsteromschrijving	M7, O22: 0-50, O23: 0-50, O27: 0-50, O29: 0-50							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	T	I	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	4.0	**10**					
Lutum	% (m/m ds)	6.4	**25**					
Droogrest								
droge stof	%	81.7	**81.7**	@				
Metalen ICP-AES								
barium (Ba)	mg/kg ds	290	**720**	@	190	555	920	
cadmium (Cd)	mg/kg ds	2.6	**3.9**	6.4 AW	0.6	6.8	13	
kobalt (Co)	mg/kg ds	9.3	**22**	1.5 AW	15	102.5	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	62	**110**	2.6 AW	40	115	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	1.9	**2.5**	17 AW	0.15	18.075	36	
lood (Pb)	mg/kg ds	160	**230**	4.5 AW	50	290	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	**< 1.0**	-	1.5	95.75	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	24	**51**	1.5 AW	35	67.5	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	500	**930**	1.3 I	140	430	720	
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	110	**280**	1.4 AW	190	2595	5000	
Polycyclische koolwaterstoffen								
naftaleen	mg/kg ds	0.35	**0.35**					
fenantreen	mg/kg ds	0.38	**0.38**					
anthraceen	mg/kg ds	0.19	**0.19**					
fluoranteen	mg/kg ds	0.49	**0.49**					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0.31	**0.31**					
chryseen	mg/kg ds	0.4	**0.4**					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0.23	**0.23**					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.3	**0.3**					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.26	**0.26**					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0.3	**0.3**					
Sommaties								
som PAK (10)	mg/kg ds	3.2	**3.2**	2.1 AW	1.5	20.75	40	
Polychloorbifenylen								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0018**					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0018**					
PCB - 101	mg/kg ds	0.001	**0.0025**					
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0018**					
PCB - 138	mg/kg ds	0.008	**0.020**					
PCB - 153	mg/kg ds	0.007	**0.018**					
PCB - 180	mg/kg ds	0.009	**0.022**					
Sommaties								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.027	**0.068**	3.4 AW	0.02	0.51	1	

Organochloorbestrijdingsmiddelen							
2,4-DDD (o,p-DDD)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0018**				
4,4-DDD (p,p-DDD)	mg/kg ds	0.003	**0.0075**				
2,4-DDE (o,p-DDE)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0018**				
4,4-DDE (p,p-DDE)	mg/kg ds	0.002	**0.0050**				
2,4-DDT (o,p-DDT)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0018**				
4,4-DDT (p,p-DDT)	mg/kg ds	0.034	**0.085**				
aldrin	mg/kg ds	0.017	**0.042**				0.32
dieldrin	mg/kg ds	1.3	**3.2**				
endrin	mg/kg ds	0.24	**0.60**				
telodrin	mg/kg ds	0.028	**0.070**				
isodrin	mg/kg ds	0.011	**0.028**				
heptachloor	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0018**	-	0.0007	2.00035	4
heptachloorepoxide (cis)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0018**				
heptachloorepoxide (trans)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0018**				
alfa-endosulfan	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0018**	-	0.0009	2.00045	4
alfa - HCH	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0018**	-	0.001	8.5005	17
beta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0018**	-	0.002	0.801	1.6
gamma - HCH (lindaan)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0018**	-	0.003	0.6015	1.2
delta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0018**	@			
hexachloorbenzeen	mg/kg ds	0.005	**0.012**	1.5 AW	0.0085	1.00425	2
endosulfansulfaat	mg/kg ds	< 0.002	**< 0.0035**	@			
hexachloorbutadieen	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0018**	-	0.003		
chloordaan (cis)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0018**				
chloordaan (trans)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0018**				
Sommaties							
som DDD	mg/kg ds	0.004	**0.0092**	-	0.02	17.01	34
som DDE	mg/kg ds	0.003	**0.0068**	-	0.1	1.2	2.3
som DDT	mg/kg ds	0.035	**0.087**	-	0.2	0.95	1.7
som drins (3)	mg/kg ds	1.6	**3.9**	1.9 T	0.015	2.0075	4
som c/t heptachloorepoxide	mg/kg ds	0.001	**< 0.0035**	-	0.002	2.001	4
som chloordaan	mg/kg ds	0.001	**< 0.0035**	-	0.002	2.001	4
som OCBs (landbodem)	mg/kg ds	1.6	**4.1**	10 AW	0.4		

Monsterreferentie	**6279904**							
Monsteromschrijving	M8, O31: 0-50, O33: 0-50, O34: 0-50							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	T	I	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	4.2	**10**					
Lutum	% (m/m ds)	8.3	**25**					
Droogrest								
droge stof	%	78.6	**78.6**	@				
Metalen ICP-AES								
barium (Ba)	mg/kg ds	230	**500**	@	190	555	920	
cadmium (Cd)	mg/kg ds	2.1	**3.0**	5.0 AW	0.6	6.8	13	
kobalt (Co)	mg/kg ds	9.6	**20**	1.3 AW	15	102.5	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	54	**86**	2.2 AW	40	115	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	1.4	**1.8**	12 AW	0.15	18.075	36	
lood (Pb)	mg/kg ds	130	**180**	3.5 AW	50	290	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	**< 1.0**	-	1.5	95.75	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	25	**48**	1.4 AW	35	67.5	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	400	**690**	1.6 T	140	430	720	
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	77	**180**	-	190	2595	5000	
Polycyclische koolwaterstoffen								
naftaleen	mg/kg ds	0.22	**0.22**					
fenantreen	mg/kg ds	0.29	**0.29**					
anthraceen	mg/kg ds	0.13	**0.13**					
fluoranteen	mg/kg ds	0.44	**0.44**					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0.28	**0.28**					
chryseen	mg/kg ds	0.34	**0.34**					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0.21	**0.21**					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.29	**0.29**					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.26	**0.26**					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0.29	**0.29**					
Sommaties								
som PAK (10)	mg/kg ds	2.8	**2.8**	1.8 AW	1.5	20.75	40	
Polychloorbifenylen								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0017**					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0017**					
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0017**					
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0017**					
PCB - 138	mg/kg ds	0.006	**0.014**					
PCB - 153	mg/kg ds	0.004	**0.0095**					
PCB - 180	mg/kg ds	0.007	**0.017**					
Sommaties								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.02	**0.047**	2.4 AW	0.02	0.51	1	

Organochloorbestrijdingsmiddelen							
2,4-DDD (o,p-DDD)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0017**				
4,4-DDD (p,p-DDD)	mg/kg ds	0.002	**0.0048**				
2,4-DDE (o,p-DDE)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0017**				
4,4-DDE (p,p-DDE)	mg/kg ds	0.001	**0.0024**				
2,4-DDT (o,p-DDT)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0017**				
4,4-DDT (p,p-DDT)	mg/kg ds	0.003	**0.0071**				
aldrin	mg/kg ds	0.009	**0.021**				0.32
dieldrin	mg/kg ds	1.1	**2.6**				
endrin	mg/kg ds	0.15	**0.36**				
telodrin	mg/kg ds	0.022	**0.052**				
isodrin	mg/kg ds	0.006	**0.014**				
heptachloor	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0017**	-	0.0007	2.00035	4
heptachloorepoxide (cis)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0017**				
heptachloorepoxide (trans)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0017**				
alfa-endosulfan	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0017**	-	0.0009	2.00045	4
alfa - HCH	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0017**	-	0.001	8.5005	17
beta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0017**	-	0.002	0.801	1.6
gamma - HCH (lindaan)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0017**	-	0.003	0.6015	1.2
delta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0017**	@			
hexachloorbenzeen	mg/kg ds	0.004	**0.0095**	1.1 AW	0.0085	1.00425	2
endosulfansulfaat	mg/kg ds	< 0.002	**< 0.0033**	@			
hexachloorbutadieen	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0017**	-	0.003		
chloordaan (cis)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0017**				
chloordaan (trans)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0017**				
Sommaties							
som DDD	mg/kg ds	0.003	**0.0064**	-	0.02	17.01	34
som DDE	mg/kg ds	0.002	**0.0040**	-	0.1	1.2	2.3
som DDT	mg/kg ds	0.004	**0.0088**	-	0.2	0.95	1.7
som drins (3)	mg/kg ds	1.3	**3.0**	1.5 T	0.015	2.0075	4
som c/t heptachloorepoxide	mg/kg ds	0.001	**< 0.0033**	-	0.002	2.001	4
som chloordaan	mg/kg ds	0.001	**< 0.0033**	-	0.002	2.001	4
som OCBs (landbodem)	mg/kg ds	1.3	**3.1**	7.8 AW	0.4		

Monsterreferentie	**6279905**							
Monsteromschrijving	M9, O30: 0-50, O32: 0-50, O35: 0-50, O25: 0-50							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	T	I	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	4.5	**10**					
Lutum	% (m/m ds)	10.5	**25**					
Droogrest								
droge stof	%	79.8	**79.8**	@				
Metalen ICP-AES								
barium (Ba)	mg/kg ds	290	**540**	@	190	555	920	
cadmium (Cd)	mg/kg ds	2.6	**3.6**	6.0 AW	0.6	6.8	13	
kobalt (Co)	mg/kg ds	9.8	**18**	1.2 AW	15	102.5	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	83	**120**	1.1 T	40	115	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	1.7	**2.1**	14 AW	0.15	18.075	36	
lood (Pb)	mg/kg ds	190	**250**	5.0 AW	50	290	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	**< 1.0**	-	1.5	95.75	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	35	**60**	1.7 AW	35	67.5	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	510	**810**	1.1 I	140	430	720	
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	180	**400**	2.1 AW	190	2595	5000	
Polycyclische koolwaterstoffen								
naftaleen	mg/kg ds	0.3	**0.3**					
fenantreen	mg/kg ds	0.28	**0.28**					
anthraceen	mg/kg ds	0.08	**0.08**					
fluoranteen	mg/kg ds	0.38	**0.38**					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0.23	**0.23**					
chryseen	mg/kg ds	0.3	**0.3**					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0.19	**0.19**					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.23	**0.23**					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.21	**0.21**					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0.2	**0.2**					
Sommaties								
som PAK (10)	mg/kg ds	2.4	**2.4**	1.6 AW	1.5	20.75	40	
Polychloorbifenylen								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0016**					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0016**					
PCB - 101	mg/kg ds	0.002	**0.0044**					
PCB - 118	mg/kg ds	0.004	**0.0089**					
PCB - 138	mg/kg ds	0.006	**0.013**					
PCB - 153	mg/kg ds	0.006	**0.013**					
PCB - 180	mg/kg ds	0.008	**0.018**					
Sommaties								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.027	**0.061**	3.0 AW	0.02	0.51	1	

Organochloorbestrijdingsmiddelen							
2,4-DDD (o,p-DDD)	mg/kg ds	< 0.002	**0.0031**				
4,4-DDD (p,p-DDD)	mg/kg ds	0.002	**0.0044**				
2,4-DDE (o,p-DDE)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0016**				
4,4-DDE (p,p-DDE)	mg/kg ds	0.002	**0.0044**				
2,4-DDT (o,p-DDT)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0016**				
4,4-DDT (p,p-DDT)	mg/kg ds	0.004	**0.0089**				
aldrin	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0016**				0.32
dieldrin	mg/kg ds	0.01	**0.022**				
endrin	mg/kg ds	0.002	**0.0044**				
telodrin	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0016**				
isodrin	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0016**				
heptachloor	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0016**	-	0.0007	2.00035	4
heptachloorepoxide (cis)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0016**				
heptachloorepoxide (trans)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0016**				
alfa-endosulfan	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0016**	-	0.0009	2.00045	4
alfa - HCH	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0016**	-	0.001	8.5005	17
beta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0016**	-	0.002	0.801	1.6
gamma - HCH (lindaan)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0016**	-	0.003	0.6015	1.2
delta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0016**	@			
hexachloorbenzeen	mg/kg ds	0.003	**0.0067**	-	0.0085	1.00425	2
endosulfansulfaat	mg/kg ds	< 0.002	**< 0.0031**	@			
hexachloorbutadieen	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0016**	-	0.003		
chloordaan (cis)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0016**				
chloordaan (trans)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0016**				
Sommaties							
som DDD	mg/kg ds	0.003	**0.0076**	-	0.02	17.01	34
som DDE	mg/kg ds	0.003	**0.0060**	-	0.1	1.2	2.3
som DDT	mg/kg ds	0.005	**0.010**	-	0.2	0.95	1.7
som drins (3)	mg/kg ds	0.013	**0.028**	1.9 AW	0.015	2.0075	4
som c/t heptachloorepoxide	mg/kg ds	0.001	**< 0.0031**	-	0.002	2.001	4
som chloordaan	mg/kg ds	0.001	**< 0.0031**	-	0.002	2.001	4
som OCBs (landbodem)	mg/kg ds	0.034	**0.076**	-	0.4		

Monsterreferentie	**6279906**							
Monsteromschrijving	M10, O36: 0-50, O37: 0-50, O38: 0-50, O40: 0-50							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	T	I	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	3.5	**10**					
Lutum	% (m/m ds)	6.0	**25**					
Droogrest								
droge stof	%	87.4	**87.4**	@				
Metalen ICP-AES								
barium (Ba)	mg/kg ds	80	**210**	@	190	555	920	
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.6	**0.91**	1.5 AW	0.6	6.8	13	
kobalt (Co)	mg/kg ds	4.8	**12**	-	15	102.5	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	22	**38**	-	40	115	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.31	**0.41**	2.8 AW	0.15	18.075	36	
lood (Pb)	mg/kg ds	54	**77**	1.5 AW	50	290	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	**< 1.0**	-	1.5	95.75	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	14	**31**	-	35	67.5	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	130	**250**	1.8 AW	140	430	720	
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	37	**110**	-	190	2595	5000	
Polycyclische koolwaterstoffen								
naftaleen	mg/kg ds	0.06	**0.06**					
fenantreen	mg/kg ds	0.11	**0.11**					
anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
fluoranteen	mg/kg ds	0.18	**0.18**					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0.09	**0.09**					
chryseen	mg/kg ds	0.13	**0.13**					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0.08	**0.08**					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.11	**0.11**					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.09	**0.09**					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0.08	**0.08**					
Sommaties								
som PAK (10)	mg/kg ds	0.96	**0.96**	-	1.5	20.75	40	
Polychloorbifenylen								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0020**					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0020**					
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0020**					
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0020**					
PCB - 138	mg/kg ds	0.002	**0.0057**					
PCB - 153	mg/kg ds	0.002	**0.0057**					
PCB - 180	mg/kg ds	0.001	**0.0029**					
Sommaties								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.008	**0.022**	1.1 AW	0.02	0.51	1	

Organochloorbestrijdingsmiddelen							
2,4-DDD (o,p-DDD)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0020**				
4,4-DDD (p,p-DDD)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0020**				
2,4-DDE (o,p-DDE)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0020**				
4,4-DDE (p,p-DDE)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0020**				
2,4-DDT (o,p-DDT)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0020**				
4,4-DDT (p,p-DDT)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0020**				
aldrin	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0020**				0.32
dieldrin	mg/kg ds	0.002	**0.0057**				
endrin	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0020**				
telodrin	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0020**				
isodrin	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0020**				
heptachloor	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0020**	-	0.0007	2.00035	4
heptachloorepoxide (cis)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0020**				
heptachloorepoxide (trans)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0020**				
alfa-endosulfan	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0020**	-	0.0009	2.00045	4
alfa - HCH	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0020**	-	0.001	8.5005	17
beta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0020**	-	0.002	0.801	1.6
gamma - HCH (lindaan)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0020**	-	0.003	0.6015	1.2
delta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0020**	@			
hexachloorbenzeen	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0020**	-	0.0085	1.00425	2
endosulfansulfaat	mg/kg ds	< 0.002	**< 0.0040**	@			
hexachloorbutadieen	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0020**	-	0.003		
chloordaan (cis)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0020**				
chloordaan (trans)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0020**				
Sommaties							
som DDD	mg/kg ds	0.001	**< 0.0040**	-	0.02	17.01	34
som DDE	mg/kg ds	0.001	**< 0.0040**	-	0.1	1.2	2.3
som DDT	mg/kg ds	0.001	**< 0.0040**	-	0.2	0.95	1.7
som drins (3)	mg/kg ds	0.003	**0.0097**	-	0.015	2.0075	4
som c/t heptachloorepoxide	mg/kg ds	0.001	**< 0.0040**	-	0.002	2.001	4
som chloordaan	mg/kg ds	0.001	**< 0.0040**	-	0.002	2.001	4
som OCBs (landbodem)	mg/kg ds	0.016	**0.046**	-	0.4		

Monsterreferentie	**6279907**							
Monsteromschrijving	M11, O2: 50-100, O3: 50-100, O4: 50-100, O7: 50-100, O8: 50-100, O9: 50-100, O01: 50-100							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	T	I	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	5.7	**10**					
Lutum	% (m/m ds)	1.0	**25**					
Droogrest								
droge stof	%	80.4	**80.4**	@				
Metalen ICP-AES								
barium (Ba)	mg/kg ds	200	**780**	@	190	555	920	
cadmium (Cd)	mg/kg ds	1.5	**2.2**	3.7 AW	0.6	6.8	13	
kobalt (Co)	mg/kg ds	8.4	**30**	2.0 AW	15	102.5	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	62	**110**	2.8 AW	40	115	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.96	**1.3**	8.9 AW	0.15	18.075	36	
lood (Pb)	mg/kg ds	150	**220**	4.4 AW	50	290	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	**< 1.0**	-	1.5	95.75	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	23	**67**	1.9 AW	35	67.5	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	300	**650**	1.5 T	140	430	720	
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	110	**190**	1.0 AW	190	2595	5000	
Polycyclische koolwaterstoffen								
naftaleen	mg/kg ds	0.16	**0.16**					
fenantreen	mg/kg ds	0.44	**0.44**					
anthraceen	mg/kg ds	0.38	**0.38**					
fluoranteen	mg/kg ds	0.72	**0.72**					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0.43	**0.43**					
chryseen	mg/kg ds	0.65	**0.65**					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0.47	**0.47**					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.52	**0.52**					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.4	**0.4**					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0.51	**0.51**					
Sommaties								
som PAK (10)	mg/kg ds	4.7	**4.7**	3.1 AW	1.5	20.75	40	
Polychloorbifenylen								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0012**					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0012**					
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0012**					
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0012**					
PCB - 138	mg/kg ds	0.005	**0.0088**					
PCB - 153	mg/kg ds	0.003	**0.0053**					
PCB - 180	mg/kg ds	0.005	**0.0088**					
Sommaties								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.016	**0.028**	1.4 AW	0.02	0.51	1	

Organochloorbestrijdingsmiddelen							
2,4-DDD (o,p-DDD)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0012**				
4,4-DDD (p,p-DDD)	mg/kg ds	0.002	**0.0035**				
2,4-DDE (o,p-DDE)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0012**				
4,4-DDE (p,p-DDE)	mg/kg ds	0.001	**0.0018**				
2,4-DDT (o,p-DDT)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0012**				
4,4-DDT (p,p-DDT)	mg/kg ds	0.004	**0.0070**				
aldrin	mg/kg ds	0.005	**0.0088**				0.32
dieldrin	mg/kg ds	0.67	**1.2**				
endrin	mg/kg ds	0.083	**0.15**				
telodrin	mg/kg ds	0.018	**0.032**				
isodrin	mg/kg ds	0.003	**0.0053**				
heptachloor	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0012**	-	0.0007	2.00035	4
heptachloorepoxide (cis)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0012**				
heptachloorepoxide (trans)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0012**				
alfa-endosulfan	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0012**	-	0.0009	2.00045	4
alfa - HCH	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0012**	-	0.001	8.5005	17
beta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0012**	-	0.002	0.801	1.6
gamma - HCH (lindaan)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0012**	-	0.003	0.6015	1.2
delta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0012**	@			
hexachloorbenzeen	mg/kg ds	0.003	**0.0053**	-	0.0085	1.00425	2
endosulfansulfaat	mg/kg ds	< 0.002	**< 0.0025**	@			
hexachloorbutadieen	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0012**	-	0.003		
chloordaan (cis)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0012**				
chloordaan (trans)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0012**				
Sommaties							
som DDD	mg/kg ds	0.003	**0.0047**	-	0.02	17.01	34
som DDE	mg/kg ds	0.002	**0.0030**	-	0.1	1.2	2.3
som DDT	mg/kg ds	0.005	**0.0082**	-	0.2	0.95	1.7
som drins (3)	mg/kg ds	0.76	**1.3**	89 AW	0.015	2.0075	4
som c/t heptachloorepoxide	mg/kg ds	0.001	**< 0.0025**	-	0.002	2.001	4
som chloordaan	mg/kg ds	0.001	**< 0.0025**	-	0.002	2.001	4
som OCBs (landbodem)	mg/kg ds	0.8	**1.4**	3.5 AW	0.4		

Monsterreferentie	**6279908**							
Monsteromschrijving	M12, O5: 50-100, O6: 50-100, O10: 50-100, O11: 50-100, O12: 50-100							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	T	I	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	2.2	**10**					
Lutum	% (m/m ds)	7.3	**25**					
Droogrest								
droge stof	%	88.1	**88.1**	@				
Metalen ICP-AES								
barium (Ba)	mg/kg ds	98	**230**	@	190	555	920	
cadmium (Cd)	mg/kg ds	1.1	**1.7**	2.9 AW	0.6	6.8	13	
kobalt (Co)	mg/kg ds	5.8	**13**	-	15	102.5	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	57	**99**	2.5 AW	40	115	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.49	**0.65**	4.3 AW	0.15	18.075	36	
lood (Pb)	mg/kg ds	89	**130**	2.5 AW	50	290	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	**< 1.0**	-	1.5	95.75	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	15	**30**	-	35	67.5	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	180	**340**	2.4 AW	140	430	720	
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	35	**160**	-	190	2595	5000	
Polycyclische koolwaterstoffen								
naftaleen	mg/kg ds	0.08	**0.08**					
fenantreen	mg/kg ds	0.15	**0.15**					
anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
fluoranteen	mg/kg ds	0.26	**0.26**					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0.13	**0.13**					
chryseen	mg/kg ds	0.18	**0.18**					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0.1	**0.1**					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.14	**0.14**					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.12	**0.12**					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0.11	**0.11**					
Sommaties								
som PAK (10)	mg/kg ds	1.3	**1.3**	-	1.5	20.75	40	
Polychloorbifenylen								
PCB - 28	mg/kg ds	0.002	**0.0091**					
PCB - 52	mg/kg ds	0.003	**0.014**					
PCB - 101	mg/kg ds	0.004	**0.018**					
PCB - 118	mg/kg ds	0.004	**0.018**					
PCB - 138	mg/kg ds	0.005	**0.023**					
PCB - 153	mg/kg ds	0.005	**0.023**					
PCB - 180	mg/kg ds	0.005	**0.023**					
Sommaties								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.028	**0.13**	6.4 AW	0.02	0.51	1	

Organochloorbestrijdingsmiddelen							
2,4-DDD (o,p-DDD)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0032**				
4,4-DDD (p,p-DDD)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0032**				
2,4-DDE (o,p-DDE)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0032**				
4,4-DDE (p,p-DDE)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0032**				
2,4-DDT (o,p-DDT)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0032**				
4,4-DDT (p,p-DDT)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0032**				
aldrin	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0032**				0.32
dieldrin	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0032**				
endrin	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0032**				
telodrin	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0032**				
isodrin	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0032**				
heptachloor	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0032**	-	0.0007	2.00035	4
heptachloorepoxide (cis)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0032**				
heptachloorepoxide (trans)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0032**				
alfa-endosulfan	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0032**	-	0.0009	2.00045	4
alfa - HCH	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0032**	-	0.001	8.5005	17
beta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0032**	-	0.002	0.801	1.6
gamma - HCH (lindaan)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0032**	-	0.003	0.6015	1.2
delta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0032**	@			
hexachloorbenzeen	mg/kg ds	0.003	**0.014**	1.6 AW	0.0085	1.00425	2
endosulfansulfaat	mg/kg ds	< 0.002	**< 0.0064**	@			
hexachloorbutadieen	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0032**	-	0.003		
chloordaan (cis)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0032**				
chloordaan (trans)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0032**				
Sommaties							
som DDD	mg/kg ds	0.001	**< 0.0064**	-	0.02	17.01	34
som DDE	mg/kg ds	0.001	**< 0.0064**	-	0.1	1.2	2.3
som DDT	mg/kg ds	0.001	**< 0.0064**	-	0.2	0.95	1.7
som drins (3)	mg/kg ds	0.002	**< 0.0095**	-	0.015	2.0075	4
som c/t heptachloorepoxide	mg/kg ds	0.001	**< 0.0064**	-	0.002	2.001	4
som chloordaan	mg/kg ds	0.001	**< 0.0064**	-	0.002	2.001	4
som OCBs (landbodem)	mg/kg ds	0.017	**0.077**	-	0.4		

Monsterreferentie	**6279909**							
Monsteromschrijving	M13, O13: 50-100, O14: 50-100, O15: 50-100, O16: 50-100, O17: 50-100, O18: 50-100, O19: 50-100, O20: 50-100, O21: 50-100							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	T	I	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	2.9	**10**					
Lutum	% (m/m ds)	7.6	**25**					
Droogrest								
droge stof	%	82.3	**82.3**	@				
Metalen ICP-AES								
barium (Ba)	mg/kg ds	120	**270**	@	190	555	920	
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.83	**1.3**	2.1 AW	0.6	6.8	13	
kobalt (Co)	mg/kg ds	6.4	**14**	-	15	102.5	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	70	**120**	1.0 T	40	115	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.42	**0.55**	3.7 AW	0.15	18.075	36	
lood (Pb)	mg/kg ds	270	**380**	1.3 T	50	290	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	**< 1.0**	-	1.5	95.75	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	20	**40**	1.1 AW	35	67.5	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	190	**340**	2.5 AW	140	430	720	
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	43	**150**	-	190	2595	5000	
Polycyclische koolwaterstoffen								
naftaleen	mg/kg ds	0.05	**0.05**					
fenantreen	mg/kg ds	0.19	**0.19**					
anthraceen	mg/kg ds	0.07	**0.07**					
fluoranteen	mg/kg ds	0.45	**0.45**					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0.26	**0.26**					
chryseen	mg/kg ds	0.3	**0.3**					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0.23	**0.23**					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.29	**0.29**					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.22	**0.22**					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0.23	**0.23**					
Sommaties								
som PAK (10)	mg/kg ds	2.3	**2.3**	1.5 AW	1.5	20.75	40	
Polychloorbifenylen								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0024**					
PCB - 52	mg/kg ds	0.002	**0.0069**					
PCB - 101	mg/kg ds	0.003	**0.010**					
PCB - 118	mg/kg ds	0.004	**0.014**					
PCB - 138	mg/kg ds	0.003	**0.010**					
PCB - 153	mg/kg ds	0.004	**0.014**					
PCB - 180	mg/kg ds	0.006	**0.021**					
Sommaties								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.023	**0.078**	3.9 AW	0.02	0.51	1	

Organochloorbestrijdingsmiddelen							
2,4-DDD (o,p-DDD)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0024**				
4,4-DDD (p,p-DDD)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0024**				
2,4-DDE (o,p-DDE)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0024**				
4,4-DDE (p,p-DDE)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0024**				
2,4-DDT (o,p-DDT)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0024**				
4,4-DDT (p,p-DDT)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0024**				
aldrin	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0024**				0.32
dieldrin	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0024**				
endrin	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0024**				
telodrin	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0024**				
isodrin	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0024**				
heptachloor	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0024**	-	0.0007	2.00035	4
heptachloorepoxide (cis)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0024**				
heptachloorepoxide (trans)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0024**				
alfa-endosulfan	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0024**	-	0.0009	2.00045	4
alfa - HCH	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0024**	-	0.001	8.5005	17
beta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0024**	-	0.002	0.801	1.6
gamma - HCH (lindaan)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0024**	-	0.003	0.6015	1.2
delta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0024**	@			
hexachloorbenzeen	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0024**	-	0.0085	1.00425	2
endosulfansulfaat	mg/kg ds	< 0.002	**< 0.0048**	@			
hexachloorbutadieen	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0024**	-	0.003		
chloordaan (cis)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0024**				
chloordaan (trans)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0024**				
Sommaties							
som DDD	mg/kg ds	0.001	**< 0.0048**	-	0.02	17.01	34
som DDE	mg/kg ds	0.001	**< 0.0048**	-	0.1	1.2	2.3
som DDT	mg/kg ds	0.001	**< 0.0048**	-	0.2	0.95	1.7
som drins (3)	mg/kg ds	0.002	**< 0.0072**	-	0.015	2.0075	4
som c/t heptachloorepoxide	mg/kg ds	0.001	**< 0.0048**	-	0.002	2.001	4
som chloordaan	mg/kg ds	0.001	**< 0.0048**	-	0.002	2.001	4
som OCBs (landbodem)	mg/kg ds	0.015	**< 0.051**	-	0.4		

Monsterreferentie	**6279910**							
Monsteromschrijving	M14, O25: 50-100, O29: 50-100, O30: 50-100, O32: 50-100, O34: 50-100, O35: 50-100							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	T	I	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	3.2	**10**					
Lutum	% (m/m ds)	11.6	**25**					
Droogrest								
droge stof	%	81.7	**81.7**	@				
Metalen ICP-AES								
barium (Ba)	mg/kg ds	110	**190**	@	190	555	920	
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.72	**1.0**	1.7 AW	0.6	6.8	13	
kobalt (Co)	mg/kg ds	8.1	**14**	-	15	102.5	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	38	**57**	1.4 AW	40	115	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.88	**1.1**	7.2 AW	0.15	18.075	36	
lood (Pb)	mg/kg ds	87	**110**	2.3 AW	50	290	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	**< 1.0**	-	1.5	95.75	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	28	**45**	1.3 AW	35	67.5	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	180	**280**	2.0 AW	140	430	720	
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	41	**130**	-	190	2595	5000	
Polycyclische koolwaterstoffen								
naftaleen	mg/kg ds	0.06	**0.06**					
fenantreen	mg/kg ds	0.13	**0.13**					
anthraceen	mg/kg ds	0.1	**0.1**					
fluoranteen	mg/kg ds	0.2	**0.2**					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0.13	**0.13**					
chryseen	mg/kg ds	0.17	**0.17**					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0.12	**0.12**					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.13	**0.13**					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.1	**0.1**					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0.11	**0.11**					
Sommaties								
som PAK (10)	mg/kg ds	1.2	**1.2**	-	1.5	20.75	40	
Polychloorbifenylen								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0022**					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0022**					
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0022**					
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0022**					
PCB - 138	mg/kg ds	0.002	**0.0062**					
PCB - 153	mg/kg ds	0.001	**0.0031**					
PCB - 180	mg/kg ds	0.001	**0.0031**					
Sommaties								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.007	**0.021**	1.1 AW	0.02	0.51	1	

Organochloorbestrijdingsmiddelen							
2,4-DDD (o,p-DDD)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0022**				
4,4-DDD (p,p-DDD)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0022**				
2,4-DDE (o,p-DDE)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0022**				
4,4-DDE (p,p-DDE)	mg/kg ds	0.001	**0.0031**				
2,4-DDT (o,p-DDT)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0022**				
4,4-DDT (p,p-DDT)	mg/kg ds	0.002	**0.0062**				
aldrin	mg/kg ds	0.015	**0.047**				0.32
dieldrin	mg/kg ds	1.1	**3.4**				
endrin	mg/kg ds	0.14	**0.44**				
telodrin	mg/kg ds	0.024	**0.075**				
isodrin	mg/kg ds	0.009	**0.028**				
heptachloor	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0022**	-	0.0007	2.00035	4
heptachloorepoxide (cis)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0022**				
heptachloorepoxide (trans)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0022**				
alfa-endosulfan	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0022**	-	0.0009	2.00045	4
alfa - HCH	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0022**	-	0.001	8.5005	17
beta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0022**	-	0.002	0.801	1.6
gamma - HCH (lindaan)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0022**	-	0.003	0.6015	1.2
delta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0022**	@			
hexachloorbenzeen	mg/kg ds	0.003	**0.0094**	1.1 AW	0.0085	1.00425	2
endosulfansulfaat	mg/kg ds	< 0.002	**< 0.0044**	@			
hexachloorbutadieen	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0022**	-	0.003		
chloordaan (cis)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0022**				
chloordaan (trans)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0022**				
Sommaties							
som DDD	mg/kg ds	0.001	**< 0.0044**	-	0.02	17.01	34
som DDE	mg/kg ds	0.002	**0.0053**	-	0.1	1.2	2.3
som DDT	mg/kg ds	0.003	**0.0084**	-	0.2	0.95	1.7
som drins (3)	mg/kg ds	1.3	**3.9**	2.0 T	0.015	2.0075	4
som c/t heptachloorepoxide	mg/kg ds	0.001	**< 0.0044**	-	0.002	2.001	4
som chloordaan	mg/kg ds	0.001	**< 0.0044**	-	0.002	2.001	4
som OCBs (landbodem)	mg/kg ds	1.3	**4.1**	10 AW	0.4		

Monsterreferentie	**6279911**							
Monsteromschrijving	M15, O37: 50-100, O38: 50-100, O39: 50-100, O40: 50-100							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	T	I	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	1.7	**10**					
Lutum	% (m/m ds)	3.4	**25**					
Droogrest								
droge stof	%	89.7	**89.7**	@				
Metalen ICP-AES								
barium (Ba)	mg/kg ds	34	**110**	@	190	555	920	
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.23	**0.39**	-	0.6	6.8	13	
kobalt (Co)	mg/kg ds	3.6	**11**	-	15	102.5	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	11	**22**	-	40	115	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.09	**0.13**	-	0.15	18.075	36	
lood (Pb)	mg/kg ds	26	**40**	-	50	290	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	**< 1.0**	-	1.5	95.75	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	9	**24**	-	35	67.5	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	66	**150**	1.0 AW	140	430	720	
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	**< 120**	-	190	2595	5000	
Polycyclische koolwaterstoffen								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
fenantreen	mg/kg ds	0.05	**0.05**					
anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
fluoranteen	mg/kg ds	0.11	**0.11**					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0.06	**0.06**					
chryseen	mg/kg ds	0.08	**0.08**					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0.05	**0.05**					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.07	**0.07**					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.05	**0.05**					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
Sommaties								
som PAK (10)	mg/kg ds	0.58	**0.58**	-	1.5	20.75	40	
Polychloorbifenylen								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
Sommaties								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	**< 0.024**	-	0.02	0.51	1	

Organochloorbestrijdingsmiddelen							
2,4-DDD (o,p-DDD)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**				
4,4-DDD (p,p-DDD)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**				
2,4-DDE (o,p-DDE)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**				
4,4-DDE (p,p-DDE)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**				
2,4-DDT (o,p-DDT)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**				
4,4-DDT (p,p-DDT)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**				
aldrin	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**				0.32
dieldrin	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**				
endrin	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**				
telodrin	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**				
isodrin	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**				
heptachloor	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**	-	0.0007	2.00035	4
heptachloorepoxide (cis)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**				
heptachloorepoxide (trans)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**				
alfa-endosulfan	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**	-	0.0009	2.00045	4
alfa - HCH	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**	-	0.001	8.5005	17
beta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**	-	0.002	0.801	1.6
gamma - HCH (lindaan)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**	-	0.003	0.6015	1.2
delta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**	@			
hexachloorbenzeen	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**	-	0.0085	1.00425	2
endosulfansulfaat	mg/kg ds	< 0.002	**< 0.0070**	@			
hexachloorbutadieen	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**	-	0.003		
chloordaan (cis)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**				
chloordaan (trans)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**				
Sommaties							
som DDD	mg/kg ds	0.001	**< 0.0070**	-	0.02	17.01	34
som DDE	mg/kg ds	0.001	**< 0.0070**	-	0.1	1.2	2.3
som DDT	mg/kg ds	0.001	**< 0.0070**	-	0.2	0.95	1.7
som drins (3)	mg/kg ds	0.002	**< 0.010**	-	0.015	2.0075	4
som c/t heptachloorepoxide	mg/kg ds	0.001	**< 0.0070**	-	0.002	2.001	4
som chloordaan	mg/kg ds	0.001	**< 0.0070**	-	0.002	2.001	4
som OCBs (landbodem)	mg/kg ds	0.015	**< 0.074**	-	0.4		

Monsterreferentie	**6279912**							
Monsteromschrijving	M16, O6: 100-150, O7: 100-150, O8: 100-150, O10: 100-150, O11: 100-150, O12: 100-150							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	T	I	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	2.9	**10**					
Lutum	% (m/m ds)	5.3	**25**					
Droogrest								
droge stof	%	85.5	**85.5**	@				
Metalen ICP-AES								
barium (Ba)	mg/kg ds	75	**210**	@	190	555	920	
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.41	**0.65**	1.1 AW	0.6	6.8	13	
kobalt (Co)	mg/kg ds	6.6	**17**	1.1 AW	15	102.5	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	45	**81**	2.0 AW	40	115	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.28	**0.38**	2.5 AW	0.15	18.075	36	
lood (Pb)	mg/kg ds	86	**130**	2.5 AW	50	290	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	**< 1.0**	-	1.5	95.75	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	18	**41**	1.2 AW	35	67.5	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	120	**240**	1.7 AW	140	430	720	
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	51	**180**	-	190	2595	5000	
Polycyclische koolwaterstoffen								
naftaleen	mg/kg ds	0.05	**0.05**					
fenantreen	mg/kg ds	0.25	**0.25**					
anthraceen	mg/kg ds	0.24	**0.24**					
fluoranteen	mg/kg ds	0.9	**0.9**					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0.48	**0.48**					
chryseen	mg/kg ds	0.53	**0.53**					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0.3	**0.3**					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.41	**0.41**					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.24	**0.24**					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0.32	**0.32**					
Sommaties								
som PAK (10)	mg/kg ds	3.7	**3.7**	2.5 AW	1.5	20.75	40	
Polychloorbifenylen								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0024**					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0024**					
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0024**					
PCB - 118	mg/kg ds	0.001	**0.0034**					
PCB - 138	mg/kg ds	0.001	**0.0034**					
PCB - 153	mg/kg ds	0.001	**0.0034**					
PCB - 180	mg/kg ds	0.001	**0.0034**					
Sommaties								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.006	**0.021**	1.1 AW	0.02	0.51	1	

Organochloorbestrijdingsmiddelen							
2,4-DDD (o,p-DDD)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0024**				
4,4-DDD (p,p-DDD)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0024**				
2,4-DDE (o,p-DDE)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0024**				
4,4-DDE (p,p-DDE)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0024**				
2,4-DDT (o,p-DDT)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0024**				
4,4-DDT (p,p-DDT)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0024**				
aldrin	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0024**				0.32
dieldrin	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0024**				
endrin	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0024**				
telodrin	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0024**				
isodrin	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0024**				
heptachloor	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0024**	-	0.0007	2.00035	4
heptachloorepoxide (cis)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0024**				
heptachloorepoxide (trans)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0024**				
alfa-endosulfan	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0024**	-	0.0009	2.00045	4
alfa - HCH	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0024**	-	0.001	8.5005	17
beta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0024**	-	0.002	0.801	1.6
gamma - HCH (lindaan)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0024**	-	0.003	0.6015	1.2
delta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0024**	@			
hexachloorbenzeen	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0024**	-	0.0085	1.00425	2
endosulfansulfaat	mg/kg ds	< 0.002	**< 0.0048**	@			
hexachloorbutadieen	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0024**	-	0.003		
chloordaan (cis)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0024**				
chloordaan (trans)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0024**				
Sommaties							
som DDD	mg/kg ds	0.001	**< 0.0048**	-	0.02	17.01	34
som DDE	mg/kg ds	0.001	**< 0.0048**	-	0.1	1.2	2.3
som DDT	mg/kg ds	0.001	**< 0.0048**	-	0.2	0.95	1.7
som drins (3)	mg/kg ds	0.002	**< 0.0072**	-	0.015	2.0075	4
som c/t heptachloorepoxide	mg/kg ds	0.001	**< 0.0048**	-	0.002	2.001	4
som chloordaan	mg/kg ds	0.001	**< 0.0048**	-	0.002	2.001	4
som OCBs (landbodem)	mg/kg ds	0.015	**< 0.051**	-	0.4		

Monsterreferentie	**6279913**							
Monsteromschrijving	M17, O13: 150-200, O17: 150-200, O16: 150-200, O15: 150-200, O18: 150-200, O19: 150 -200, O20: 100-150, O21: 150-200							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	T	I	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	2.3	**10**					
Lutum	% (m/m ds)	8.6	**25**					
Droogrest								
droge stof	%	80.7	**80.7**	@				
Metalen ICP-AES								
barium (Ba)	mg/kg ds	83	**180**	@	190	555	920	
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.33	**0.51**	-	0.6	6.8	13	
kobalt (Co)	mg/kg ds	5.9	**12**	-	15	102.5	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	15	**25**	-	40	115	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.24	**0.31**	2.1 AW	0.15	18.075	36	
lood (Pb)	mg/kg ds	49	**68**	1.4 AW	50	290	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	**< 1.0**	-	1.5	95.75	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	17	**32**	-	35	67.5	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	95	**170**	1.2 AW	140	430	720	
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	**< 110**	-	190	2595	5000	
Polycyclische koolwaterstoffen								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
fenantreen	mg/kg ds	0.09	**0.09**					
anthraceen	mg/kg ds	0.18	**0.18**					
fluoranteen	mg/kg ds	0.12	**0.12**					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0.07	**0.07**					
chryseen	mg/kg ds	0.09	**0.09**					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0.06	**0.06**					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.07	**0.07**					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.05	**0.05**					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
Sommaties								
som PAK (10)	mg/kg ds	0.8	**0.8**	-	1.5	20.75	40	
Polychloorbifenylen								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0030**					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0030**					
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0030**					
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0030**					
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0030**					
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0030**					
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0030**					
Sommaties								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	**< 0.021**	-	0.02	0.51	1	

Organochloorbestrijdingsmiddelen							
2,4-DDD (o,p-DDD)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0030**				
4,4-DDD (p,p-DDD)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0030**				
2,4-DDE (o,p-DDE)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0030**				
4,4-DDE (p,p-DDE)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0030**				
2,4-DDT (o,p-DDT)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0030**				
4,4-DDT (p,p-DDT)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0030**				
aldrin	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0030**				0.32
dieldrin	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0030**				
endrin	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0030**				
telodrin	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0030**				
isodrin	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0030**				
heptachloor	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0030**	-	0.0007	2.00035	4
heptachloorepoxide (cis)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0030**				
heptachloorepoxide (trans)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0030**				
alfa-endosulfan	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0030**	-	0.0009	2.00045	4
alfa - HCH	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0030**	-	0.001	8.5005	17
beta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0030**	-	0.002	0.801	1.6
gamma - HCH (lindaan)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0030**	-	0.003	0.6015	1.2
delta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0030**	@			
hexachloorbenzeen	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0030**	-	0.0085	1.00425	2
endosulfansulfaat	mg/kg ds	< 0.002	**< 0.0061**	@			
hexachloorbutadieen	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0030**	-	0.003		
chloordaan (cis)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0030**				
chloordaan (trans)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0030**				
Sommaties							
som DDD	mg/kg ds	0.001	**< 0.0061**	-	0.02	17.01	34
som DDE	mg/kg ds	0.001	**< 0.0061**	-	0.1	1.2	2.3
som DDT	mg/kg ds	0.001	**< 0.0061**	-	0.2	0.95	1.7
som drins (3)	mg/kg ds	0.002	**< 0.0091**	-	0.015	2.0075	4
som c/t heptachloorepoxide	mg/kg ds	0.001	**< 0.0061**	-	0.002	2.001	4
som chloordaan	mg/kg ds	0.001	**< 0.0061**	-	0.002	2.001	4
som OCBs (landbodem)	mg/kg ds	0.015	**< 0.064**	-	0.4		

Monsterreferentie	**6279914**							
Monsteromschrijving	M18, O25: 150-200, O28: 150-200, O32: 100-150, O30: 100-150, O34: 100-150, O35: 100 -150							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	T	I	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	3.6	**10**					
Lutum	% (m/m ds)	5.7	**25**					
Droogrest								
droge stof	%	79.4	**79.4**	@				
Metalen ICP-AES								
barium (Ba)	mg/kg ds	110	**290**	@	190	555	920	
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.32	**0.49**	-	0.6	6.8	13	
kobalt (Co)	mg/kg ds	6.9	**17**	1.2 AW	15	102.5	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	21	**37**	-	40	115	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.24	**0.32**	2.1 AW	0.15	18.075	36	
lood (Pb)	mg/kg ds	68	**97**	1.9 AW	50	290	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	**< 1.0**	-	1.5	95.75	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	21	**47**	1.3 AW	35	67.5	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	100	**190**	1.4 AW	140	430	720	
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	75	**210**	1.1 AW	190	2595	5000	
Polycyclische koolwaterstoffen								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
fenantreen	mg/kg ds	0.09	**0.09**					
anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
fluoranteen	mg/kg ds	0.16	**0.16**					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0.11	**0.11**					
chryseen	mg/kg ds	0.13	**0.13**					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0.1	**0.1**					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.12	**0.12**					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.08	**0.08**					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0.1	**0.1**					
Sommaties								
som PAK (10)	mg/kg ds	0.96	**0.96**	-	1.5	20.75	40	
Polychloorbifenylen								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0019**					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0019**					
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0019**					
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0019**					
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0019**					
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0019**					
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0019**					
Sommaties								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	**< 0.014**	-	0.02	0.51	1	

Organochloorbestrijdingsmiddelen							
2,4-DDD (o,p-DDD)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0019**				
4,4-DDD (p,p-DDD)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0019**				
2,4-DDE (o,p-DDE)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0019**				
4,4-DDE (p,p-DDE)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0019**				
2,4-DDT (o,p-DDT)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0019**				
4,4-DDT (p,p-DDT)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0019**				
aldrin	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0019**				0.32
dieldrin	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0019**				
endrin	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0019**				
telodrin	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0019**				
isodrin	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0019**				
heptachloor	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0019**	-	0.0007	2.00035	4
heptachloorepoxide (cis)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0019**				
heptachloorepoxide (trans)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0019**				
alfa-endosulfan	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0019**	-	0.0009	2.00045	4
alfa - HCH	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0019**	-	0.001	8.5005	17
beta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0019**	-	0.002	0.801	1.6
gamma - HCH (lindaan)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0019**	-	0.003	0.6015	1.2
delta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0019**	@			
hexachloorbenzeen	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0019**	-	0.0085	1.00425	2
endosulfansulfaat	mg/kg ds	< 0.002	**< 0.0039**	@			
hexachloorbutadieen	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0019**	-	0.003		
chloordaan (cis)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0019**				
chloordaan (trans)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0019**				
Sommaties							
som DDD	mg/kg ds	0.001	**< 0.0039**	-	0.02	17.01	34
som DDE	mg/kg ds	0.001	**< 0.0039**	-	0.1	1.2	2.3
som DDT	mg/kg ds	0.001	**< 0.0039**	-	0.2	0.95	1.7
som drins (3)	mg/kg ds	0.002	**< 0.0058**	-	0.015	2.0075	4
som c/t heptachloorepoxide	mg/kg ds	0.001	**< 0.0039**	-	0.002	2.001	4
som chloordaan	mg/kg ds	0.001	**< 0.0039**	-	0.002	2.001	4
som OCBs (landbodem)	mg/kg ds	0.015	**< 0.041**	-	0.4		

Monsterreferentie	**6279915**							
Monsteromschrijving	M19, O5: 200-250, O7: 250-300, O8: 250-300, O10: 250-300, O10: 200-250, O23: 200-250, O23: 250-300, O24: 200-250							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	T	I	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	0.5	**10**					
Lutum	% (m/m ds)	2.2	**25**					
Droogrest								
droge stof	%	83.8	**83.8**	@				
Metalen ICP-AES								
barium (Ba)	mg/kg ds	31	**120**	@	190	555	920	
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	**< 0.24**	-	0.6	6.8	13	
kobalt (Co)	mg/kg ds	3.8	**13**	-	15	102.5	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	6.7	**14**	-	40	115	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.1	**0.14**	-	0.15	18.075	36	
lood (Pb)	mg/kg ds	21	**33**	-	50	290	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	**< 1.0**	-	1.5	95.75	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	11	**32**	-	35	67.5	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	46	**110**	-	140	430	720	
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	**< 120**	-	190	2595	5000	
Polycyclische koolwaterstoffen								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
fenantreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
chryseen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
Sommaties								
som PAK (10)	mg/kg ds	0.35	**< 0.35**	-	1.5	20.75	40	
Polychloorbifenylen								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
Sommaties								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	**< 0.024**	-	0.02	0.51	1	

Organochloorbestrijdingsmiddelen							
2,4-DDD (o,p-DDD)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**				
4,4-DDD (p,p-DDD)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**				
2,4-DDE (o,p-DDE)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**				
4,4-DDE (p,p-DDE)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**				
2,4-DDT (o,p-DDT)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**				
4,4-DDT (p,p-DDT)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**				
aldrin	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**				0.32
dieldrin	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**				
endrin	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**				
telodrin	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**				
isodrin	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**				
heptachloor	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**	-	0.0007	2.00035	4
heptachloorepoxide (cis)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**				
heptachloorepoxide (trans)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**				
alfa-endosulfan	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**	-	0.0009	2.00045	4
alfa - HCH	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**	-	0.001	8.5005	17
beta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**	-	0.002	0.801	1.6
gamma - HCH (lindaan)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**	-	0.003	0.6015	1.2
delta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**	@			
hexachloorbenzeen	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**	-	0.0085	1.00425	2
endosulfansulfaat	mg/kg ds	< 0.002	**< 0.0070**	@			
hexachloorbutadieen	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**	-	0.003		
chloordaan (cis)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**				
chloordaan (trans)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**				
Sommaties							
som DDD	mg/kg ds	0.001	**< 0.0070**	-	0.02	17.01	34
som DDE	mg/kg ds	0.001	**< 0.0070**	-	0.1	1.2	2.3
som DDT	mg/kg ds	0.001	**< 0.0070**	-	0.2	0.95	1.7
som drins (3)	mg/kg ds	0.002	**< 0.010**	-	0.015	2.0075	4
som c/t heptachloorepoxide	mg/kg ds	0.001	**< 0.0070**	-	0.002	2.001	4
som chloordaan	mg/kg ds	0.001	**< 0.0070**	-	0.002	2.001	4
som OCBs (landbodem)	mg/kg ds	0.015	**< 0.074**	-	0.4		

Monsterreferentie	**6279916**							
Monsteromschrijving	M20, O25: 250-300, O28: 250-300, O30: 250-300, O32: 250-300, O36: 250-300, O37: 230 -270, O38: 200-230							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	T	I	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	3.5	**10**					
Lutum	% (m/m ds)	14.0	**25**					
Droogrest								
droge stof	%	78.2	**78.2**	@				
Metalen ICP-AES								
barium (Ba)	mg/kg ds	150	**230**	@	190	555	920	
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.29	**0.40**	-	0.6	6.8	13	
kobalt (Co)	mg/kg ds	7.6	**12**	-	15	102.5	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	33	**47**	1.2 AW	40	115	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.5	**0.60**	4.0 AW	0.15	18.075	36	
lood (Pb)	mg/kg ds	290	**370**	1.3 T	50	290	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	**< 1.0**	-	1.5	95.75	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	23	**34**	-	35	67.5	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	120	**170**	1.2 AW	140	430	720	
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	38	**110**	-	190	2595	5000	
Polycyclische koolwaterstoffen								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
fenantreen	mg/kg ds	0.09	**0.09**					
anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
fluoranteen	mg/kg ds	0.17	**0.17**					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0.1	**0.1**					
chryseen	mg/kg ds	0.13	**0.13**					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0.08	**0.08**					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.09	**0.09**					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.08	**0.08**					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0.08	**0.08**					
Sommaties								
som PAK (10)	mg/kg ds	0.89	**0.89**	-	1.5	20.75	40	
Polychloorbifenylen								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0020**					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0020**					
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0020**					
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0020**					
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0020**					
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0020**					
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0020**					
Sommaties								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	**< 0.014**	-	0.02	0.51	1	

Organochloorbestrijdingsmiddelen							
2,4-DDD (o,p-DDD)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0020**				
4,4-DDD (p,p-DDD)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0020**				
2,4-DDE (o,p-DDE)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0020**				
4,4-DDE (p,p-DDE)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0020**				
2,4-DDT (o,p-DDT)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0020**				
4,4-DDT (p,p-DDT)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0020**				
aldrin	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0020**				0.32
dieldrin	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0020**				
endrin	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0020**				
telodrin	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0020**				
isodrin	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0020**				
heptachloor	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0020**	-	0.0007	2.00035	4
heptachloorepoxide (cis)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0020**				
heptachloorepoxide (trans)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0020**				
alfa-endosulfan	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0020**	-	0.0009	2.00045	4
alfa - HCH	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0020**	-	0.001	8.5005	17
beta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0020**	-	0.002	0.801	1.6
gamma - HCH (lindaan)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0020**	-	0.003	0.6015	1.2
delta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0020**	@			
hexachloorbenzeen	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0020**	-	0.0085	1.00425	2
endosulfansulfaat	mg/kg ds	< 0.002	**< 0.0040**	@			
hexachloorbutadieen	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0020**	-	0.003		
chloordaan (cis)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0020**				
chloordaan (trans)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0020**				
Sommaties							
som DDD	mg/kg ds	0.001	**< 0.0040**	-	0.02	17.01	34
som DDE	mg/kg ds	0.001	**< 0.0040**	-	0.1	1.2	2.3
som DDT	mg/kg ds	0.001	**< 0.0040**	-	0.2	0.95	1.7
som drins (3)	mg/kg ds	0.002	**< 0.0060**	-	0.015	2.0075	4
som c/t heptachloorepoxide	mg/kg ds	0.001	**< 0.0040**	-	0.002	2.001	4
som chloordaan	mg/kg ds	0.001	**< 0.0040**	-	0.002	2.001	4
som OCBs (landbodem)	mg/kg ds	0.015	**< 0.042**	-	0.4		

Legenda	
@	Geen toetsoordeel mogelijk
x I	> Interventiewaarde
x AW	x maal Achtergrondwaarde
x T	x maal Tussenwaarde
-	<= Achtergrondwaarde
N.B.	De vermelde tussenwaarde is door MijnLab berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

Project	**OP200078-parkhaven Rotterdam**
Certificaten	**1018797**
Toetsing	**T.12 - Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb**
Toetsversie	**BoToVa 3.0.0** Toetsdatum: 3 april 2020 11:24

Monsterreferentie	**6284134**
Monsteromschrijving	Bouwplot zuid M1, B11: 350-390, B14: 350-400, B16: 350-400, B18: 350-400, B21: 350-400

Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	T	I
Lutum/Humus							
Organische stof	% (m/m ds)	1.6	**10**				
Lutum	% (m/m ds)	1.0	**25**				
Droogrest							
droge stof	%	82.8	**82.8**	@			
Metalen ICP-AES							
barium (Ba)	mg/kg ds	37	**140**	@	190	555	920
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	**< 0.24**	-	0.6	6.8	13
kobalt (Co)	mg/kg ds	5	**18**	1.2 AW	15	102.5	190
koper (Cu)	mg/kg ds	8.4	**17**	-	40	115	190
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.12	**0.17**	1.1 AW	0.15	18.075	36
lood (Pb)	mg/kg ds	30	**47**	-	50	290	530
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	**< 1.0**	-	1.5	95.75	190
nikkel (Ni)	mg/kg ds	14	**41**	1.2 AW	35	67.5	100
zink (Zn)	mg/kg ds	49	**120**	-	140	430	720
Minerale olie							
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	**< 120**	-	190	2595	5000
Polycyclische koolwaterstoffen							
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**				
fenantreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**				
anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**				
fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**				
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**				
chryseen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**				
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**				
Sommaties							
som PAK (10)	mg/kg ds	0.35	**< 0.35**	-	1.5	20.75	40
Polychloorbifenylen							
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**				
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**				
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**				
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**				
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**				
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**				
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**				
Sommaties							
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	**< 0.024**	-	0.02	0.51	1

Monsterreferentie	**6284135**							
Monsteromschrijving	zuid M2, B14: 400-450, B16: 400-450, B18: 400-450, B18: 450-470, B21: 400-450, B21: 450-480							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	T	I	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	0.7	**10**					
Lutum	% (m/m ds)	1.2	**25**					
Droogrest								
droge stof	%	82.6	**82.6**	@				
Metalen ICP-AES								
barium (Ba)	mg/kg ds	51	**200**	@	190	555	920	
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	**< 0.24**	-	0.6	6.8	13	
kobalt (Co)	mg/kg ds	4.2	**15**	-	15	102.5	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	19	**39**	-	40	115	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.18	**0.26**	1.7 AW	0.15	18.075	36	
lood (Pb)	mg/kg ds	110	**170**	3.5 AW	50	290	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	**< 1.0**	-	1.5	95.75	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	13	**38**	1.1 AW	35	67.5	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	64	**150**	1.1 AW	140	430	720	
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	**< 120**	-	190	2595	5000	
Polycyclische koolwaterstoffen								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
fenantreen	mg/kg ds	0.09	**0.09**					
anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
fluoranteen	mg/kg ds	0.15	**0.15**					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0.07	**0.07**					
chryseen	mg/kg ds	0.09	**0.09**					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0.06	**0.06**					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.08	**0.08**					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.07	**0.07**					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0.07	**0.07**					
Sommaties								
som PAK (10)	mg/kg ds	0.75	**0.75**	-	1.5	20.75	40	
Polychloorbifenylen								
PCB - 28	mg/kg ds	0.001	**0.0050**					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
Sommaties								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	**0.026**	1.3 AW	0.02	0.51	1	

Monsterreferentie	**6284136**							
Monsteromschrijving	zuid M3, B11: 440-490, B11: 490-540, B14: 480-530, B16: 500-550, B18: 470-520, B21: 480-530, B24: 400-450							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	T	I	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	4.5	**10**					
Lutum	% (m/m ds)	11.3	**25**					
Droogrest								
droge stof	%	66.6	**66.6**	@				
Metalen ICP-AES								
barium (Ba)	mg/kg ds	99	**180**	@	190	555	920	
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.2	**0.27**	-	0.6	6.8	13	
kobalt (Co)	mg/kg ds	8.6	**15**	-	15	102.5	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	19	**28**	-	40	115	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.15	**0.18**	1.2 AW	0.15	18.075	36	
lood (Pb)	mg/kg ds	45	**58**	1.2 AW	50	290	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	**< 1.0**	-	1.5	95.75	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	27	**44**	1.3 AW	35	67.5	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	79	**120**	-	140	430	720	
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	46	**100**	-	190	2595	5000	
Polycyclische koolwaterstoffen								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
fenantreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
chryseen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
Sommaties								
som PAK (10)	mg/kg ds	0.35	**< 0.35**	-	1.5	20.75	40	
Polychloorbifenylen								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.002	**0.0031**					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0016**					
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0016**					
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0016**					
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0016**					
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0016**					
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0016**					
Sommaties								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.006	**0.012**	-	0.02	0.51	1	

Monsterreferentie	**6284137**							
Monsteromschrijving	zuid M4, B11: 610-660, B14: 630-680, B16: 620-670, B18: 620-670, B21: 610-660, B24: 610-660							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	T	I	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	1.9	**10**					
Lutum	% (m/m ds)	1.0	**25**					
Droogrest								
droge stof	%	72.4	**72.4**	@				
Metalen ICP-AES								
barium (Ba)	mg/kg ds	29	**110**	@	190	555	920	
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	**< 0.24**	-	0.6	6.8	13	
kobalt (Co)	mg/kg ds	4.2	**15**	-	15	102.5	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	5.4	**11**	-	40	115	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.05**	-	0.15	18.075	36	
lood (Pb)	mg/kg ds	18	**28**	-	50	290	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	**< 1.0**	-	1.5	95.75	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	11	**32**	-	35	67.5	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	24	**57**	-	140	430	720	
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	**< 120**	-	190	2595	5000	
Polycyclische koolwaterstoffen								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
fenantreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
chryseen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
Sommaties								
som PAK (10)	mg/kg ds	0.35	**< 0.35**	-	1.5	20.75	40	
Polychloorbifenylen								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
Sommaties								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	**< 0.024**	-	0.02	0.51	1	

Monsterreferentie	**6284138**							
Monsteromschrijving	zuid M5, B11: 760-810, B14: 730-780, B16: 720-770, B18: 720-770, B21: 710-760, B24: 710-760							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	T	I	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	1.2	**10**					
Lutum	% (m/m ds)	1.4	**25**					
Droogrest								
droge stof	%	74.8	**74.8**	@				
Metalen ICP-AES								
barium (Ba)	mg/kg ds	23	**89**	@	190	555	920	
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	**< 0.24**	-	0.6	6.8	13	
kobalt (Co)	mg/kg ds	3.5	**12**	-	15	102.5	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	< 5	**< 7.2**	-	40	115	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.12	**0.17**	1.1 AW	0.15	18.075	36	
lood (Pb)	mg/kg ds	< 10	**< 11**	-	50	290	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	**< 1.0**	-	1.5	95.75	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	9	**26**	-	35	67.5	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	< 20	**< 33**	-	140	430	720	
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	**< 120**	-	190	2595	5000	
Polycyclische koolwaterstoffen								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
fenantreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
chryseen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
Sommaties								
som PAK (10)	mg/kg ds	0.35	**< 0.35**	-	1.5	20.75	40	
Polychloorbifenylen								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
Sommaties								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	**< 0.024**	-	0.02	0.51	1	

Monsterreferentie	**6284139**							
Monsteromschrijving	zuid M6, B11: 860-900, B14: 830-880, B16: 820-870, B18: 870-900, B21: 810-860, B24: 860-900							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	T	I	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	1.1	**10**					
Lutum	% (m/m ds)	1.6	**25**					
Droogrest								
droge stof	%	75.7	**75.7**	@				
Metalen ICP-AES								
barium (Ba)	mg/kg ds	28	**110**	@	190	555	920	
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	**< 0.24**	-	0.6	6.8	13	
kobalt (Co)	mg/kg ds	4	**14**	-	15	102.5	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	< 5	**< 7.2**	-	40	115	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.07	**0.10**	-	0.15	18.075	36	
lood (Pb)	mg/kg ds	< 10	**< 11**	-	50	290	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	**< 1.0**	-	1.5	95.75	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	10	**29**	-	35	67.5	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	< 20	**< 33**	-	140	430	720	
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	**< 120**	-	190	2595	5000	
Polycyclische koolwaterstoffen								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
fenantreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
chryseen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
Sommaties								
som PAK (10)	mg/kg ds	0.35	**< 0.35**	-	1.5	20.75	40	
Polychloorbifenylen								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
Sommaties								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	**< 0.024**	-	0.02	0.51	1	

Legenda	
@	Geen toetsoordeel mogelijk
-	<= Achtergrondwaarde
x AW	x maal Achtergrondwaarde
N.B.	De vermelde tussenwaarde is door MijnLab berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

Project	**P1900414-Parkhaven te Rotterdam**
Certificaten	**1028587**
Toetsing	**T.12 - Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb**
Toetsversie	**BoToVa 3.0.0** Toetsdatum: 1 mei 2020 08:26

Monsterreferentie	**6310217**
Monsteromschrijving	B09, B09: 0-50

Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	T	I	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	4.1	**10**					
Lutum	% (m/m ds)	1.0	**25**					
Droogrest								
droge stof	%	84.9	**84.9**	@				
Metalen ICP-AES								
koper (Cu)	mg/kg ds	30	**58**	1.4 AW	40	115	190	
lood (Pb)	mg/kg ds	86	**130**	2.6 AW	50	290	530	
zink (Zn)	mg/kg ds	230	**520**	1.2 T	140	430	720	

Monsterreferentie	**6310218**							
Monsteromschrijving	B10, B10: 0-50							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	T	I	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	3.8	**10**					
Lutum	% (m/m ds)	6.4	**25**					
Droogrest								
droge stof	%	84	**84.0**	@				
Metalen ICP-AES								
koper (Cu)	mg/kg ds	44	**75**	1.9 AW	40	115	190	
lood (Pb)	mg/kg ds	120	**170**	3.4 AW	50	290	530	
zink (Zn)	mg/kg ds	400	**750**	1.0 I	140	430	720	

Monsterreferentie	**6310219**							
Monsteromschrijving	B11, B11: 0-50							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	T	I	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	6.5	**10**					
Lutum	% (m/m ds)	1.0	**25**					
Droogrest								
droge stof	%	72.1	**72.1**	@				
Metalen ICP-AES								
koper (Cu)	mg/kg ds	120	**210**	1.1 I	40	115	190	
lood (Pb)	mg/kg ds	320	**460**	1.6 T	50	290	530	
zink (Zn)	mg/kg ds	1000	**2100**	3.0 I	140	430	720	

Monsterreferentie	**6310220**							
Monsteromschrijving	B12, B12: 0-50							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	T	I	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	2.3	**10**					
Lutum	% (m/m ds)	8.4	**25**					
Droogrest								
droge stof	%	87.3	**87.3**	@				
Metalen ICP-AES								
koper (Cu)	mg/kg ds	31	**52**	1.3 AW	40	115	190	
lood (Pb)	mg/kg ds	88	**120**	2.5 AW	50	290	530	
zink (Zn)	mg/kg ds	260	**460**	1.1 T	140	430	720	

Monsterreferentie	**6310221**							
Monsteromschrijving	B13A, B13A: 0-50							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	T	I	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	3.3	**10**					
Lutum	% (m/m ds)	11.2	**25**					
Droogrest								
droge stof	%	82.5	**82.5**	@				
Metalen ICP-AES								
koper (Cu)	mg/kg ds	37	**56**	1.4 AW	40	115	190	
lood (Pb)	mg/kg ds	86	**110**	2.3 AW	50	290	530	
zink (Zn)	mg/kg ds	180	**280**	2.0 AW	140	430	720	

Monsterreferentie	**6310222**							
Monsteromschrijving	B14, B14: 0-50							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	T	I	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	0.2	**10**					
Lutum	% (m/m ds)	2.4	**25**					
Droogrest								
droge stof	%	94	**94.0**	@				
Metalen ICP-AES								
koper (Cu)	mg/kg ds	< 5	**< 7.1**	-	40	115	190	
lood (Pb)	mg/kg ds	12	**19**	-	50	290	530	
zink (Zn)	mg/kg ds	35	**81**	-	140	430	720	

Monsterreferentie	**6310223**							
Monsteromschrijving	B18A, B18A tot 3m: 0-50							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	T	I	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	5.0	**10**					
Lutum	% (m/m ds)	1.3	**25**					
Droogrest								
droge stof	%	78.1	**78.1**	@				
Metalen ICP-AES								
koper (Cu)	mg/kg ds	45	**84**	2.1 AW	40	115	190	
lood (Pb)	mg/kg ds	100	**150**	3.0 AW	50	290	530	
zink (Zn)	mg/kg ds	340	**750**	1.0 I	140	430	720	

Monsterreferentie	**6310224**							
Monsteromschrijving	B21, B21: 0-50							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	T	I	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	3.6	**10**					
Lutum	% (m/m ds)	15.2	**25**					
Droogrest								
droge stof	%	78.5	**78.5**	@				
Metalen ICP-AES								
koper (Cu)	mg/kg ds	39	**53**	1.3 AW	40	115	190	
lood (Pb)	mg/kg ds	89	**110**	2.2 AW	50	290	530	
zink (Zn)	mg/kg ds	270	**370**	2.7 AW	140	430	720	

Monsterreferentie	**6310225**							
Monsteromschrijving	B24, B24: 0-50							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	T	I	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	3.1	**10**					
Lutum	% (m/m ds)	10.3	**25**					
Droogrest								
droge stof	%	80.7	**80.7**	@				
Metalen ICP-AES								
koper (Cu)	mg/kg ds	86	**130**	1.2 T	40	115	190	
lood (Pb)	mg/kg ds	210	**280**	5.6 AW	50	290	530	
zink (Zn)	mg/kg ds	750	**1200**	1.7 I	140	430	720	

Monsterreferentie	**6310226**							
Monsteromschrijving	B01, B01: 150-200							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	T	I	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	1.5	**10**					
Lutum	% (m/m ds)	5.5	**25**					
Droogrest								
droge stof	%	85.7	**85.7**	@				
Metalen ICP-AES								
koper (Cu)	mg/kg ds	37	**68**	1.7 AW	40	115	190	
lood (Pb)	mg/kg ds	77	**110**	2.3 AW	50	290	530	
zink (Zn)	mg/kg ds	230	**460**	1.1 T	140	430	720	

Monsterreferentie	**6310227**							
Monsteromschrijving	B02A, B02A: 150-200							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	T	I	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	0.9	**10**					
Lutum	% (m/m ds)	3.4	**25**					
Droogrest								
droge stof	%	84.8	**84.8**	@				
Metalen ICP-AES								
koper (Cu)	mg/kg ds	22	**43**	1.1 AW	40	115	190	
lood (Pb)	mg/kg ds	85	**130**	2.6 AW	50	290	530	
zink (Zn)	mg/kg ds	100	**220**	1.6 AW	140	430	720	

Monsterreferentie	**6310228**							
Monsteromschrijving	B03, B03: 100-150							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	T	I	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	1.9	**10**					
Lutum	% (m/m ds)	1.0	**25**					
Droogrest								
droge stof	%	85.4	**85.4**	@				
Metalen ICP-AES								
koper (Cu)	mg/kg ds	13	**27**	-	40	115	190	
lood (Pb)	mg/kg ds	45	**71**	1.4 AW	50	290	530	
zink (Zn)	mg/kg ds	86	**200**	1.5 AW	140	430	720	

Monsterreferentie	**6310229**							
Monsteromschrijving	B04, B04: 100-150							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	T	I	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	0.5	**10**					
Lutum	% (m/m ds)	3.3	**25**					
Droogrest								
droge stof	%	93.5	**93.5**	@				
Metalen ICP-AES								
koper (Cu)	mg/kg ds	< 5	**< 6.9**	-	40	115	190	
lood (Pb)	mg/kg ds	10	**15**	-	50	290	530	
zink (Zn)	mg/kg ds	58	**130**	-	140	430	720	

Monsterreferentie	**6310230**							
Monsteromschrijving	B05, B05: 200-230							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	T	I	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	0.6	**10**					
Lutum	% (m/m ds)	1.8	**25**					
Droogrest								
droge stof	%	91.4	**91.4**	@				
Metalen ICP-AES								
koper (Cu)	mg/kg ds	5.5	**11**	-	40	115	190	
lood (Pb)	mg/kg ds	19	**30**	-	50	290	530	
zink (Zn)	mg/kg ds	75	**180**	1.3 AW	140	430	720	

Monsterreferentie	**6310231**							
Monsteromschrijving	B07, B07: 150-200							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	T	I	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	1.8	**10**					
Lutum	% (m/m ds)	2.8	**25**					
Droogrest								
droge stof	%	81.2	**81.2**	@				
Metalen ICP-AES								
koper (Cu)	mg/kg ds	9.3	**19**	-	40	115	190	
lood (Pb)	mg/kg ds	51	**79**	1.6 AW	50	290	530	
zink (Zn)	mg/kg ds	61	**140**	-	140	430	720	

Monsterreferentie	**6310232**							
Monsteromschrijving	B08, B08: 170-220							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	T	I	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	1.0	**10**					
Lutum	% (m/m ds)	2.5	**25**					
Droogrest								
droge stof	%	77.5	**77.5**	@				
Metalen ICP-AES								
koper (Cu)	mg/kg ds	13	**26**	-	40	115	190	
lood (Pb)	mg/kg ds	66	**100**	2.1 AW	50	290	530	
zink (Zn)	mg/kg ds	67	**160**	1.1 AW	140	430	720	

Monsterreferentie	**6310233**							
Monsteromschrijving	B01, B01: 250-300							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	T	I	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	1.0	**10**					
Lutum	% (m/m ds)	4.4	**25**					
Droogrest								
droge stof	%	77.3	**77.3**	@				
Metalen ICP-AES								
koper (Cu)	mg/kg ds	19	**36**	-	40	115	190	
lood (Pb)	mg/kg ds	51	**77**	1.5 AW	50	290	530	
zink (Zn)	mg/kg ds	93	**200**	1.4 AW	140	430	720	

Monsterreferentie	**6310234**							
Monsteromschrijving	B02A, B02A: 200-250							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	T	I	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	7.3	**10**					
Lutum	% (m/m ds)	10.0	**25**					
Droogrest								
droge stof	%	77.1	**77.1**	@				
Metalen ICP-AES								
koper (Cu)	mg/kg ds	30	**43**	1.1 AW	40	115	190	
lood (Pb)	mg/kg ds	120	**150**	3.0 AW	50	290	530	
zink (Zn)	mg/kg ds	170	**260**	1.9 AW	140	430	720	

Monsterreferentie	**6310235**							
Monsteromschrijving	B06A, B06A: 250-300							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	T	I	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	5.6	**10**					
Lutum	% (m/m ds)	16.5	**25**					
Droogrest								
droge stof	%	64.2	**64.2**	@				
Metalen ICP-AES								
koper (Cu)	mg/kg ds	41	**52**	1.3 AW	40	115	190	
lood (Pb)	mg/kg ds	220	**260**	5.2 AW	50	290	530	
zink (Zn)	mg/kg ds	79	**100**	-	140	430	720	

Monsterreferentie	**6310236**							
Monsteromschrijving	B07, B07: 250-300							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	T	I	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	1.3	**10**					
Lutum	% (m/m ds)	4.5	**25**					
Droogrest								
droge stof	%	75.3	**75.3**	@				
Metalen ICP-AES								
koper (Cu)	mg/kg ds	8.5	**16**	-	40	115	190	
lood (Pb)	mg/kg ds	23	**35**	-	50	290	530	
zink (Zn)	mg/kg ds	53	**110**	-	140	430	720	

Legenda	
x I	> Interventiewaarde
x AW	x maal Achtergrondwaarde
x T	x maal Tussenwaarde
@	Geen toetsoordeel mogelijk
-	<= Achtergrondwaarde
N.B.	De vermelde tussenwaarde is door MijnLab berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

Project	**P1900414-Parkhaven te Rotterdam**
Certificaten	**1028615**
Toetsing	**T.12 - Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb**
Toetsversie	**BoToVa 3.0.0** Toetsdatum: 6 mei 2020 16:43

Monsterreferentie	**6310313**							
Monsteromschrijving	O10, O10: 0-50							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	T	I	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	3.1	**10**					
Lutum	% (m/m ds)	1.0	**25**					
Droogrest								
droge stof	%	87.2	**87.2**	@				
Metalen ICP-AES								
koper (Cu)	mg/kg ds	25	**50**	1.2 AW	40	115	190	
lood (Pb)	mg/kg ds	91	**140**	2.8 AW	50	290	530	
zink (Zn)	mg/kg ds	110	**250**	1.8 AW	140	430	720	

Monsterreferentie	**6310314**							
Monsteromschrijving	O11, O11: 0-50							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	T	I	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	5.5	**10**					
Lutum	% (m/m ds)	6.8	**25**					
Droogrest								
droge stof	%	83.5	**83.5**	@				
Metalen ICP-AES								
koper (Cu)	mg/kg ds	81	**130**	1.1 T	40	115	190	
lood (Pb)	mg/kg ds	250	**340**	1.2 T	50	290	530	
zink (Zn)	mg/kg ds	430	**770**	1.1 I	140	430	720	

Monsterreferentie	**6310315**							
Monsteromschrijving	O12, O12: 0-50							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	T	I	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	5.7	**10**					
Lutum	% (m/m ds)	6.7	**25**					
Droogrest								
droge stof	%	82.7	**82.7**	@				
Metalen ICP-AES								
koper (Cu)	mg/kg ds	93	**150**	1.3 T	40	115	190	
lood (Pb)	mg/kg ds	150	**200**	4.1 AW	50	290	530	
zink (Zn)	mg/kg ds	290	**520**	1.2 T	140	430	720	

Monsterreferentie	**6310316**							
Monsteromschrijving	O20, O20: 0-50							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	T	I	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	3.0	**10**					
Lutum	% (m/m ds)	12.6	**25**					
Droogrest								
droge stof	%	82.5	**82.5**	@				
Metalen ICP-AES								
koper (Cu)	mg/kg ds	74	**110**	2.7 AW	40	115	190	
lood (Pb)	mg/kg ds	230	**300**	1.0 T	50	290	530	
zink (Zn)	mg/kg ds	140	**210**	1.5 AW	140	430	720	

Monsterreferentie	**6310317**							
Monsteromschrijving	O21, O21: 0-50							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	T	I	

Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	2.5	**10**					
Lutum	% (m/m ds)	11.4	**25**					
Droogrest								
droge stof	%	83.1	**83.1**	@				
Metalen ICP-AES								
koper (Cu)	mg/kg ds	28	**43**	1.1 AW	40	115	190	
lood (Pb)	mg/kg ds	69	**92**	1.8 AW	50	290	530	
zink (Zn)	mg/kg ds	110	**180**	1.3 AW	140	430	720	

Monsterreferentie	**6310318**							
Monsteromschrijving	O24, O24: 0-50							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	T	I	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	4.1	**10**					
Lutum	% (m/m ds)	9.8	**25**					
Droogrest								
droge stof	%	81.2	**81.2**	@				
Metalen ICP-AES								
koper (Cu)	mg/kg ds	33	**51**	1.3 AW	40	115	190	
lood (Pb)	mg/kg ds	100	**130**	2.7 AW	50	290	530	
zink (Zn)	mg/kg ds	150	**250**	1.8 AW	140	430	720	

Monsterreferentie	**6310319**							
Monsteromschrijving	O26, O26: 0-50							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	T	I	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	6.3	**10**					
Lutum	% (m/m ds)	19.3	**25**					
Droogrest								
droge stof	%	71.1	**71.1**	@				
Metalen ICP-AES								
koper (Cu)	mg/kg ds	120	**140**	1.2 T	40	115	190	
lood (Pb)	mg/kg ds	330	**370**	1.3 T	50	290	530	
zink (Zn)	mg/kg ds	1000	**1200**	1.7 I	140	430	720	

Monsterreferentie	**6310320**							
Monsteromschrijving	O28, O28: 0-50							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	T	I	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	6.6	**10**					
Lutum	% (m/m ds)	8.1	**25**					
Droogrest								
droge stof	%	75.4	**75.4**	@				
Metalen ICP-AES								
koper (Cu)	mg/kg ds	61	**92**	2.3 AW	40	115	190	
lood (Pb)	mg/kg ds	180	**240**	4.7 AW	50	290	530	
zink (Zn)	mg/kg ds	470	**780**	1.1 I	140	430	720	

Monsterreferentie	**6310321**							
Monsteromschrijving	O22, O22: 0-50							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	T	I	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	3.8	**10**					
Lutum	% (m/m ds)	1.9	**25**					
Droogrest								
droge stof	%	83.6	**83.6**	@				

Metalen ICP-AES							
koper (Cu)	mg/kg ds	57	**110**	2.8 AW	40	115	190
lood (Pb)	mg/kg ds	130	**200**	4.0 AW	50	290	530
zink (Zn)	mg/kg ds	470	**1100**	1.5 I	140	430	720
Organochloorbestrijdingsmiddelen							
2,4-DDD (o,p-DDD)	mg/kg ds	< 0.002	**0.0037**				
4,4-DDD (p,p-DDD)	mg/kg ds	0.002	**0.0053**				
2,4-DDE (o,p-DDE)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0018**				
4,4-DDE (p,p-DDE)	mg/kg ds	0.002	**0.0053**				
2,4-DDT (o,p-DDT)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0018**				
4,4-DDT (p,p-DDT)	mg/kg ds	0.003	**0.0079**				
aldrin	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0018**				0.32
dieldrin	mg/kg ds	0.015	**0.039**				
endrin	mg/kg ds	0.002	**0.0053**				
telodrin	mg/kg ds	0.001	**0.0026**				
isodrin	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0018**				
heptachloor	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0018**	-	0.0007	2.00035	4
heptachloorepoxide (cis)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0018**				
heptachloorepoxide (trans)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0018**				
alfa-endosulfan	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0018**	-	0.0009	2.00045	4
alfa - HCH	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0018**	-	0.001	8.5005	17
beta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0018**	-	0.002	0.801	1.6
gamma - HCH (lindaan)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0018**	-	0.003	0.6015	1.2
delta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0018**	@			
hexachloorbenzeen	mg/kg ds	0.002	**0.0053**	-	0.0085	1.00425	2
endosulfansulfaat	mg/kg ds	< 0.002	**< 0.0037**	@			
hexachloorbutadieen	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0018**	-	0.003		
chloordaan (cis)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0018**				
chloordaan (trans)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0018**				
Sommaties							
som DDD	mg/kg ds	0.003	**0.0089**	-	0.02	17.01	34
som DDE	mg/kg ds	0.003	**0.0071**	-	0.1	1.2	2.3
som DDT	mg/kg ds	0.004	**0.0097**	-	0.2	0.95	1.7
som drins (3)	mg/kg ds	0.018	**0.047**	3.1 AW	0.015	2.0075	4
som c/t heptachloorepoxide	mg/kg ds	0.001	**< 0.0037**	-	0.002	2.001	4
som chloordaan	mg/kg ds	0.001	**< 0.0037**	-	0.002	2.001	4
som OCBs (landbodem)	mg/kg ds	0.038	**0.099**	-	0.4		

Monsterreferentie	**6310322**							
Monsteromschrijving	O23, O23: 0-50							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	T	I	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	4.0	**10**					
Lutum	% (m/m ds)	9.5	**25**					
Droogrest								
droge stof	%	78.8	**78.8**	@				
Metalen ICP-AES								
koper (Cu)	mg/kg ds	43	**67**	1.7 AW	40	115	190	
lood (Pb)	mg/kg ds	100	**130**	2.7 AW	50	290	530	
zink (Zn)	mg/kg ds	410	**680**	1.6 T	140	430	720	

Organochloorbestrijdingsmiddelen								
2,4-DDD (o,p-DDD)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0018**					
4,4-DDD (p,p-DDD)	mg/kg ds	0.002	**0.0050**					
2,4-DDE (o,p-DDE)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0018**					
4,4-DDE (p,p-DDE)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0018**					
2,4-DDT (o,p-DDT)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0018**					
4,4-DDT (p,p-DDT)	mg/kg ds	0.002	**0.0050**					
aldrin	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0018**					0.32
dieldrin	mg/kg ds	0.005	**0.012**					
endrin	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0018**					
telodrin	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0018**					
isodrin	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0018**					
heptachloor	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0018**	-	0.0007	2.00035		4
heptachloorepoxide (cis)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0018**					
heptachloorepoxide (trans)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0018**					
alfa-endosulfan	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0018**	-	0.0009	2.00045		4
alfa - HCH	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0018**	-	0.001	8.5005		17
beta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0018**	-	0.002	0.801		1.6
gamma - HCH (lindaan)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0018**	-	0.003	0.6015		1.2
delta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0018**	@				
hexachloorbenzeen	mg/kg ds	0.002	**0.0050**	-	0.0085	1.00425		2
endosulfansulfaat	mg/kg ds	< 0.002	**< 0.0035**	@				
hexachloorbutadieen	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0018**	-	0.003			
chloordaan (cis)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0018**					
chloordaan (trans)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0018**					
Sommaties								
som DDD	mg/kg ds	0.003	**0.0068**	-	0.02	17.01		34
som DDE	mg/kg ds	0.001	**< 0.0035**	-	0.1	1.2		2.3
som DDT	mg/kg ds	0.003	**0.0068**	-	0.2	0.95		1.7
som drins (3)	mg/kg ds	0.006	**0.016**	1.1 AW	0.015	2.0075		4
som c/t heptachloorepoxide	mg/kg ds	0.001	**< 0.0035**	-	0.002	2.001		4
som chloordaan	mg/kg ds	0.001	**< 0.0035**	-	0.002	2.001		4
som OCBs (landbodem)	mg/kg ds	0.023	**0.057**	-	0.4			

Monsterreferentie	**6310323**							
Monsteromschrijving	O27, O27: 0-50							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	T	I	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	5.7	**10**					
Lutum	% (m/m ds)	13.9	**25**					
Droogrest								
droge stof	%	72.3	**72.3**	@				
Metalen ICP-AES								
koper (Cu)	mg/kg ds	61	**82**	2.1 AW	40	115		190
lood (Pb)	mg/kg ds	180	**220**	4.4 AW	50	290		530
zink (Zn)	mg/kg ds	470	**660**	1.5 T	140	430		720

Organochloorbestrijdingsmiddelen								
2,4-DDD (o,p-DDD)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0012**					
4,4-DDD (p,p-DDD)	mg/kg ds	0.002	**0.0035**					
2,4-DDE (o,p-DDE)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0012**					
4,4-DDE (p,p-DDE)	mg/kg ds	0.003	**0.0053**					
2,4-DDT (o,p-DDT)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0012**					
4,4-DDT (p,p-DDT)	mg/kg ds	0.006	**0.011**					
aldrin	mg/kg ds	0.008	**0.014**					0.32
dieldrin	mg/kg ds	0.28	**0.49**					
endrin	mg/kg ds	0.017	**0.030**					
telodrin	mg/kg ds	0.011	**0.019**					
isodrin	mg/kg ds	0.005	**0.0088**					
heptachloor	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0012**	-	0.0007	2.00035		4
heptachloorepoxide (cis)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0012**					
heptachloorepoxide (trans)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0012**					
alfa-endosulfan	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0012**	-	0.0009	2.00045		4
alfa - HCH	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0012**	-	0.001	8.5005		17
beta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0012**	-	0.002	0.801		1.6
gamma - HCH (lindaan)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0012**	-	0.003	0.6015		1.2
delta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0012**	@				
hexachloorbenzeen	mg/kg ds	0.004	**0.0070**	-	0.0085	1.00425		2
endosulfansulfaat	mg/kg ds	< 0.002	**< 0.0025**	@				
hexachloorbutadieen	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0012**	-	0.003			
chloordaan (cis)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0012**					
chloordaan (trans)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0012**					
Sommaties								
som DDD	mg/kg ds	0.003	**0.0047**	-	0.02	17.01		34
som DDE	mg/kg ds	0.004	**0.0065**	-	0.1	1.2		2.3
som DDT	mg/kg ds	0.007	**0.012**	-	0.2	0.95		1.7
som drins (3)	mg/kg ds	0.3	**0.54**	36 AW	0.015	2.0075		4
som c/t heptachloorepoxide	mg/kg ds	0.001	**< 0.0025**	-	0.002	2.001		4
som chloordaan	mg/kg ds	0.001	**< 0.0025**	-	0.002	2.001		4
som OCBs (landbodem)	mg/kg ds	0.34	**0.60**	1.5 AW	0.4			

Monsterreferentie	**6310324**							
Monsteromschrijving	O29, O29: 0-50							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	T	I	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	3.0	**10**					
Lutum	% (m/m ds)	10.5	**25**					
Droogrest								
droge stof	%	88.4	**88.4**	@				
Metalen ICP-AES								
koper (Cu)	mg/kg ds	36	**56**	1.4 AW	40	115		190
lood (Pb)	mg/kg ds	93	**120**	2.5 AW	50	290		530
zink (Zn)	mg/kg ds	260	**420**	3.0 AW	140	430		720

Organochloorbestrijdingsmiddelen								
2,4-DDD (o,p-DDD)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0023**					
4,4-DDD (p,p-DDD)	mg/kg ds	0.002	**0.0067**					
2,4-DDE (o,p-DDE)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0023**					
4,4-DDE (p,p-DDE)	mg/kg ds	< 0.002	**0.0047**					
2,4-DDT (o,p-DDT)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0023**					
4,4-DDT (p,p-DDT)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0023**					
aldrin	mg/kg ds	0.21	**0.70**	2.2 I				0.32
dieldrin	mg/kg ds	15	**50**					
endrin	mg/kg ds	2.3	**7.7**					
telodrin	mg/kg ds	0.31	**1.0**					
isodrin	mg/kg ds	0.06	**0.20**					
heptachloor	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0023**	-	0.0007	2.00035		4
heptachloorepoxide (cis)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0023**					
heptachloorepoxide (trans)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0023**					
alfa-endosulfan	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0023**	-	0.0009	2.00045		4
alfa - HCH	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0023**	-	0.001	8.5005		17
beta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0023**	-	0.002	0.801		1.6
gamma - HCH (lindaan)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0023**	-	0.003	0.6015		1.2
delta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0023**	@				
hexachloorbenzeen	mg/kg ds	0.016	**0.053**	6.3 AW	0.0085	1.00425		2
endosulfansulfaat	mg/kg ds	< 0.002	**< 0.0047**	@				
hexachloorbutadieen	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0023**	-	0.003			
chloordaan (cis)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0023**					
chloordaan (trans)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0023**					
Sommaties								
som DDD	mg/kg ds	0.003	**0.0090**	-	0.02	17.01		34
som DDE	mg/kg ds	0.002	**0.0070**	-	0.1	1.2		2.3
som DDT	mg/kg ds	0.001	**< 0.0047**	-	0.2	0.95		1.7
som drins (3)	mg/kg ds	18	**58**	15 I	0.015	2.0075		4
som c/t heptachloorepoxide	mg/kg ds	0.001	**< 0.0047**	-	0.002	2.001		4
som chloordaan	mg/kg ds	0.001	**< 0.0047**	-	0.002	2.001		4
som OCBs (landbodem)	mg/kg ds	18	**60**	149 AW	0.4			

Monsterreferentie	**6310325**							
Monsteromschrijving	O31, O31: 0-50							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	T	I	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	5.8	**10**					
Lutum	% (m/m ds)	1.0	**25**					
Droogrest								
droge stof	%	77.7	**77.7**	@				
Metalen ICP-AES								
koper (Cu)	mg/kg ds	57	**100**	2.6 AW	40	115		190
lood (Pb)	mg/kg ds	130	**190**	3.8 AW	50	290		530
zink (Zn)	mg/kg ds	400	**870**	1.2 I	140	430		720

Organochloorbestrijdingsmiddelen								
2,4-DDD (o,p-DDD)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0012**					
4,4-DDD (p,p-DDD)	mg/kg ds	0.001	**0.0017**					
2,4-DDE (o,p-DDE)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0012**					
4,4-DDE (p,p-DDE)	mg/kg ds	0.002	**0.0034**					
2,4-DDT (o,p-DDT)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0012**					
4,4-DDT (p,p-DDT)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0012**					
aldrin	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0012**					0.32
dieldrin	mg/kg ds	0.014	**0.024**					
endrin	mg/kg ds	0.001	**0.0017**					
telodrin	mg/kg ds	0.001	**0.0017**					
isodrin	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0012**					
heptachloor	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0012**	-	0.0007	2.00035		4
heptachloorepoxide (cis)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0012**					
heptachloorepoxide (trans)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0012**					
alfa-endosulfan	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0012**	-	0.0009	2.00045		4
alfa - HCH	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0012**	-	0.001	8.5005		17
beta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0012**	-	0.002	0.801		1.6
gamma - HCH (lindaan)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0012**	-	0.003	0.6015		1.2
delta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0012**	@				
hexachloorbenzeen	mg/kg ds	0.003	**0.0052**	-	0.0085	1.00425		2
endosulfansulfaat	mg/kg ds	< 0.002	**< 0.0024**	@				
hexachloorbutadieen	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0012**	-	0.003			
chloordaan (cis)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0012**					
chloordaan (trans)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0012**					
Sommaties								
som DDD	mg/kg ds	0.002	**0.0029**	-	0.02	17.01		34
som DDE	mg/kg ds	0.003	**0.0047**	-	0.1	1.2		2.3
som DDT	mg/kg ds	0.001	**< 0.0024**	-	0.2	0.95		1.7
som drins (3)	mg/kg ds	0.016	**0.027**	1.8 AW	0.015	2.0075		4
som c/t heptachloorepoxide	mg/kg ds	0.001	**< 0.0024**	-	0.002	2.001		4
som chloordaan	mg/kg ds	0.001	**< 0.0024**	-	0.002	2.001		4
som OCBs (landbodem)	mg/kg ds	0.032	**0.056**	-	0.4			

Monsterreferentie	**6310326**							
Monsteromschrijving	O33, O33: 0-50							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	T	I	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	2.5	**10**					
Lutum	% (m/m ds)	6.0	**25**					
Droogrest								
droge stof	%	83	**83.0**	@				
Metalen ICP-AES								
koper (Cu)	mg/kg ds	30	**54**	1.3 AW	40	115	190	
lood (Pb)	mg/kg ds	90	**130**	2.6 AW	50	290	530	
zink (Zn)	mg/kg ds	150	**290**	2.1 AW	140	430	720	

Organochloorbestrijdingsmiddelen								
2,4-DDD (o,p-DDD)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0028**					
4,4-DDD (p,p-DDD)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0028**					
2,4-DDE (o,p-DDE)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0028**					
4,4-DDE (p,p-DDE)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0028**					
2,4-DDT (o,p-DDT)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0028**					
4,4-DDT (p,p-DDT)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0028**					
aldrin	mg/kg ds	0.015	**0.060**					0.32
dieldrin	mg/kg ds	2.8	**11**					
endrin	mg/kg ds	0.27	**1.1**					
telodrin	mg/kg ds	0.031	**0.12**					
isodrin	mg/kg ds	0.011	**0.044**					
heptachloor	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0028**	-	0.0007	2.00035		4
heptachloorepoxide (cis)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0028**					
heptachloorepoxide (trans)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0028**					
alfa-endosulfan	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0028**	-	0.0009	2.00045		4
alfa - HCH	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0028**	-	0.001	8.5005		17
beta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0028**	-	0.002	0.801		1.6
gamma - HCH (lindaan)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0028**	-	0.003	0.6015		1.2
delta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0028**	@				
hexachloorbenzeen	mg/kg ds	0.002	**0.0080**	-	0.0085	1.00425		2
endosulfansulfaat	mg/kg ds	< 0.002	**< 0.0056**	@				
hexachloorbutadieen	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0028**	-	0.003			
chloordaan (cis)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0028**					
chloordaan (trans)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0028**					
Sommaties								
som DDD	mg/kg ds	0.001	**< 0.0056**	-	0.02	17.01		34
som DDE	mg/kg ds	0.001	**< 0.0056**	-	0.1	1.2		2.3
som DDT	mg/kg ds	0.001	**< 0.0056**	-	0.2	0.95		1.7
som drins (3)	mg/kg ds	3.1	**12**	3.1 I	0.015	2.0075		4
som c/t heptachloorepoxide	mg/kg ds	0.001	**< 0.0056**	-	0.002	2.001		4
som chloordaan	mg/kg ds	0.001	**< 0.0056**	-	0.002	2.001		4
som OCBs (landbodem)	mg/kg ds	3.1	**13**	31 AW	0.4			

Monsterreferentie	**6310327**							
Monsteromschrijving	O34, O34: 0-50							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	T	I	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	4.6	**10**					
Lutum	% (m/m ds)	12.9	**25**					
Droogrest								
droge stof	%	72.2	**72.2**	@				
Metalen ICP-AES								
koper (Cu)	mg/kg ds	75	**110**	2.6 AW	40	115		190
lood (Pb)	mg/kg ds	190	**240**	4.8 AW	50	290		530
zink (Zn)	mg/kg ds	640	**940**	1.3 I	140	430		720

Organochloorbestrijdingsmiddelen								
2,4-DDD (o,p-DDD)	mg/kg ds	< 0.002	**0.0030**					
4,4-DDD (p,p-DDD)	mg/kg ds	0.004	**0.0087**					
2,4-DDE (o,p-DDE)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0015**					
4,4-DDE (p,p-DDE)	mg/kg ds	0.002	**0.0043**					
2,4-DDT (o,p-DDT)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0015**					
4,4-DDT (p,p-DDT)	mg/kg ds	0.006	**0.013**					
aldrin	mg/kg ds	0.014	**0.030**					0.32
dieldrin	mg/kg ds	2.4	**5.2**					
endrin	mg/kg ds	0.29	**0.63**					
telodrin	mg/kg ds	0.042	**0.091**					
isodrin	mg/kg ds	0.01	**0.022**					
heptachloor	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0015**	-	0.0007	2.00035		4
heptachloorepoxide (cis)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0015**					
heptachloorepoxide (trans)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0015**					
alfa-endosulfan	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0015**	-	0.0009	2.00045		4
alfa - HCH	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0015**	-	0.001	8.5005		17
beta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0015**	-	0.002	0.801		1.6
gamma - HCH (lindaan)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0015**	-	0.003	0.6015		1.2
delta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0015**	@				
hexachloorbenzeen	mg/kg ds	0.008	**0.017**	2.0 AW	0.0085	1.00425		2
endosulfansulfaat	mg/kg ds	< 0.002	**< 0.0030**	@				
hexachloorbutadieen	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0015**	-	0.003			
chloordaan (cis)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0015**					
chloordaan (trans)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0015**					
Sommaties								
som DDD	mg/kg ds	0.005	**0.012**	-	0.02	17.01		34
som DDE	mg/kg ds	0.003	**0.0059**	-	0.1	1.2		2.3
som DDT	mg/kg ds	0.007	**0.015**	-	0.2	0.95		1.7
som drins (3)	mg/kg ds	2.7	**5.9**	1.5 I	0.015	2.0075		4
som c/t heptachloorepoxide	mg/kg ds	0.001	**< 0.0030**	-	0.002	2.001		4
som chloordaan	mg/kg ds	0.001	**< 0.0030**	-	0.002	2.001		4
som OCBs (landbodem)	mg/kg ds	2.8	**6.1**	15 AW	0.4			

Monsterreferentie	**6310328**							
Monsteromschrijving	O30, O30: 0-50							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	T	I	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	5.6	**10**					
Lutum	% (m/m ds)	14.1	**25**					
Droogrest								
droge stof	%	75.3	**75.3**	@				
Metalen ICP-AES								
koper (Cu)	mg/kg ds	78	**100**	2.6 AW	40	115	190	
lood (Pb)	mg/kg ds	200	**240**	4.9 AW	50	290	530	
zink (Zn)	mg/kg ds	650	**900**	1.3 I	140	430	720	

Monsterreferentie	**6310329**							
Monsteromschrijving	O32, O32: 0-50							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	T	I	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	4.6	**10**					
Lutum	% (m/m ds)	19.1	**25**					
Droogrest								
droge stof	%	82.1	**82.1**	@				
Metalen ICP-AES								
koper (Cu)	mg/kg ds	170	**210**	1.1 I	40	115	190	
lood (Pb)	mg/kg ds	490	**570**	1.1 I	50	290	530	
zink (Zn)	mg/kg ds	560	**690**	1.6 T	140	430	720	

Monsterreferentie	**6310330**							
Monsteromschrijving	O35, O35: 0-50							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	T	I	

Lutum/Humus							
Organische stof	% (m/m ds)	3.6	**10**				
Lutum	% (m/m ds)	9.0	**25**				
Droogrest							
droge stof	%	81.7	**81.7**	@			
Metalen ICP-AES							
koper (Cu)	mg/kg ds	84	**130**	1.2 T	40	115	190
lood (Pb)	mg/kg ds	130	**180**	3.5 AW	50	290	530
zink (Zn)	mg/kg ds	290	**490**	1.1 T	140	430	720

Monsterreferentie	**6310331**							
Monsteromschrijving	O25, O25: 0-50							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	T	I	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	5.8	**10**					
Lutum	% (m/m ds)	11.5	**25**					
Droogrest								
droge stof	%	76.8	**76.8**	@				
Metalen ICP-AES								
koper (Cu)	mg/kg ds	170	**240**	1.3 I	40	115	190	
lood (Pb)	mg/kg ds	240	**300**	1.0 T	50	290	530	
zink (Zn)	mg/kg ds	690	**1000**	1.4 I	140	430	720	

Legenda	
@	Geen toetsoordeel mogelijk
-	<= Achtergrondwaarde
x I	> Interventiewaarde
x AW	x maal Achtergrondwaarde
x T	x maal Tussenwaarde
N.B.	De vermelde tussenwaarde is door MijnLab berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

Project	**P1900414-Parkhaven te Rotterdam**
Certificaten	**1028638**
Toetsing	**T.12 - Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb**
Toetsversie	**BoToVa 3.0.0** Toetsdatum: 6 mei 2020 13:46

Monsterreferentie	**6310424**							
Monsteromschrijving	O01, O01: 50-100							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	T	I	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	4.1	**10**					
Lutum	% (m/m ds)	13.7	**25**					
Droogrest								
droge stof	%	77.8	**77.8**	@				
Metalen ICP-AES								
koper (Cu)	mg/kg ds	49	**69**	1.7 AW	40	115	190	
lood (Pb)	mg/kg ds	160	**200**	4.0 AW	50	290	530	
zink (Zn)	mg/kg ds	340	**490**	1.1 T	140	430	720	

Monsterreferentie	**6310425**							
Monsteromschrijving	O2, O2: 50-100							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	T	I	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	5.2	**10**					
Lutum	% (m/m ds)	14.6	**25**					
Droogrest								
droge stof	%	75.4	**75.4**	@				
Metalen ICP-AES								
koper (Cu)	mg/kg ds	77	**100**	2.6 AW	40	115	190	
lood (Pb)	mg/kg ds	1000	**1200**	2.3 I	50	290	530	
zink (Zn)	mg/kg ds	620	**850**	1.2 I	140	430	720	

Monsterreferentie	**6310426**							
Monsteromschrijving	O3, O3: 50-100							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	T	I	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	9.6	**10**					
Lutum	% (m/m ds)	15.3	**25**					
Droogrest								
droge stof	%	65.1	**65.1**	@				
Metalen ICP-AES								
koper (Cu)	mg/kg ds	110	**130**	1.2 T	40	115	190	
lood (Pb)	mg/kg ds	300	**340**	1.2 T	50	290	530	
zink (Zn)	mg/kg ds	920	**1200**	1.6 I	140	430	720	

Monsterreferentie	**6310427**							
Monsteromschrijving	O4, O4: 50-100							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	T	I	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	3.6	**10**					
Lutum	% (m/m ds)	13.2	**25**					
Droogrest								
droge stof	%	82.8	**82.8**	@				
Metalen ICP-AES								
koper (Cu)	mg/kg ds	56	**80**	2.0 AW	40	115	190	
lood (Pb)	mg/kg ds	120	**150**	3.1 AW	50	290	530	
zink (Zn)	mg/kg ds	330	**490**	1.1 T	140	430	720	

Monsterreferentie	**6310428**							
Monsteromschrijving	O7, O7: 50-100							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	T	I	

Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	1.2	**10**					
Lutum	% (m/m ds)	1.4	**25**					
Droogrest								
droge stof	%	91.8	**91.8**	@				
Metalen ICP-AES								
koper (Cu)	mg/kg ds	15	**31**	-	40	115	190	
lood (Pb)	mg/kg ds	43	**68**	1.4 AW	50	290	530	
zink (Zn)	mg/kg ds	110	**260**	1.9 AW	140	430	720	

Monsterreferentie	**6310429**							
Monsteromschrijving	O8, O8: 50-100							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	T	I	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	1.1	**10**					
Lutum	% (m/m ds)	7.8	**25**					
Droogrest								
droge stof	%	87.1	**87.1**	@				
Metalen ICP-AES								
koper (Cu)	mg/kg ds	150	**260**	1.4 I	40	115	190	
lood (Pb)	mg/kg ds	170	**240**	4.8 AW	50	290	530	
zink (Zn)	mg/kg ds	160	**290**	2.1 AW	140	430	720	

Monsterreferentie	**6310430**							
Monsteromschrijving	O9, O9: 50-100							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	T	I	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	1.4	**10**					
Lutum	% (m/m ds)	3.8	**25**					
Droogrest								
droge stof	%	86.5	**86.5**	@				
Metalen ICP-AES								
koper (Cu)	mg/kg ds	80	**160**	1.4 T	40	115	190	
lood (Pb)	mg/kg ds	130	**200**	4.0 AW	50	290	530	
zink (Zn)	mg/kg ds	140	**300**	2.2 AW	140	430	720	

Monsterreferentie	**6310431**							
Monsteromschrijving	O13, O13: 50-100							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	T	I	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	5.1	**10**					
Lutum	% (m/m ds)	6.9	**25**					
Droogrest								
droge stof	%	82.3	**82.3**	@				
Metalen ICP-AES								
koper (Cu)	mg/kg ds	190	**310**	1.6 I	40	115	190	
lood (Pb)	mg/kg ds	440	**600**	1.1 I	50	290	530	
zink (Zn)	mg/kg ds	240	**430**	3.1 AW	140	430	720	

Monsterreferentie	**6310432**							
Monsteromschrijving	O14, O14: 50-100							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	T	I	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	1.9	**10**					
Lutum	% (m/m ds)	6.1	**25**					
Droogrest								
droge stof	%	85	**85.0**	@				

Metalen ICP-AES								
koper (Cu)	mg/kg ds	45	**82**	2.0 AW	40	115	190	
lood (Pb)	mg/kg ds	120	**180**	3.5 AW	50	290	530	
zink (Zn)	mg/kg ds	140	**270**	2.0 AW	140	430	720	

Monsterreferentie	**6310433**							
Monsteromschrijving	O15, O15: 50-100							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	T	I	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	5.6	**10**					
Lutum	% (m/m ds)	10.0	**25**					
Droogrest								
droge stof	%	81.2	**81.2**	@				
Metalen ICP-AES								
koper (Cu)	mg/kg ds	140	**210**	1.1 I	40	115	190	
lood (Pb)	mg/kg ds	370	**480**	1.7 T	50	290	530	
zink (Zn)	mg/kg ds	460	**730**	1.0 I	140	430	720	

Monsterreferentie	**6310434**							
Monsteromschrijving	O16, O16: 50-100							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	T	I	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	1.5	**10**					
Lutum	% (m/m ds)	1.0	**25**					
Droogrest								
droge stof	%	82	**82.0**	@				
Metalen ICP-AES								
koper (Cu)	mg/kg ds	13	**27**	-	40	115	190	
lood (Pb)	mg/kg ds	33	**52**	1.0 AW	50	290	530	
zink (Zn)	mg/kg ds	54	**130**	-	140	430	720	

Monsterreferentie	**6310435**							
Monsteromschrijving	O17, O17: 50-100							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	T	I	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	4.4	**10**					
Lutum	% (m/m ds)	10.0	**25**					
Droogrest								
droge stof	%	79.6	**79.6**	@				
Metalen ICP-AES								
koper (Cu)	mg/kg ds	40	**61**	1.5 AW	40	115	190	
lood (Pb)	mg/kg ds	81	**110**	2.1 AW	50	290	530	
zink (Zn)	mg/kg ds	170	**270**	2.0 AW	140	430	720	

Monsterreferentie	**6310436**							
Monsteromschrijving	O18, O18: 50-100							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	T	I	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	3.3	**10**					
Lutum	% (m/m ds)	14.7	**25**					
Droogrest								
droge stof	%	75.3	**75.3**	@				
Metalen ICP-AES								
koper (Cu)	mg/kg ds	27	**38**	-	40	115	190	
lood (Pb)	mg/kg ds	69	**86**	1.7 AW	50	290	530	
zink (Zn)	mg/kg ds	110	**160**	1.1 AW	140	430	720	

Monsterreferentie	**6310437**							
Monsteromschrijving	O19, O19: 50-100							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	T	I	

Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	0.2	**10**					
Lutum	% (m/m ds)	4.1	**25**					
Droogrest								
droge stof	%	93.8	**93.8**	@				
Metalen ICP-AES								
koper (Cu)	mg/kg ds	11	**21**	-	40	115	190	
lood (Pb)	mg/kg ds	18	**27**	-	50	290	530	
zink (Zn)	mg/kg ds	43	**92**	-	140	430	720	

Monsterreferentie	**6310438**							
Monsteromschrijving	O20, O20: 50-100							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	T	I	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	0.7	**10**					
Lutum	% (m/m ds)	8.2	**25**					
Droogrest								
droge stof	%	85.4	**85.4**	@				
Metalen ICP-AES								
koper (Cu)	mg/kg ds	19	**32**	-	40	115	190	
lood (Pb)	mg/kg ds	72	**100**	2.0 AW	50	290	530	
zink (Zn)	mg/kg ds	140	**250**	1.8 AW	140	430	720	

Monsterreferentie	**6310439**							
Monsteromschrijving	O21, O21: 50-100							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	T	I	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	2.6	**10**					
Lutum	% (m/m ds)	12.2	**25**					
Droogrest								
droge stof	%	82.1	**82.1**	@				
Metalen ICP-AES								
koper (Cu)	mg/kg ds	23	**35**	-	40	115	190	
lood (Pb)	mg/kg ds	80	**100**	2.1 AW	50	290	530	
zink (Zn)	mg/kg ds	130	**200**	1.4 AW	140	430	720	

Monsterreferentie	**6310440**							
Monsteromschrijving	O25, O25: 50-100							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	T	I	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	1.7	**10**					
Lutum	% (m/m ds)	25.0	**25**					
Droogrest								
droge stof	%	86.9	**86.9**	@				

Organochloorbestrijdingsmiddelen								
2,4-DDD (o,p-DDD)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
4,4-DDD (p,p-DDD)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
2,4-DDE (o,p-DDE)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
4,4-DDE (p,p-DDE)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
2,4-DDT (o,p-DDT)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
4,4-DDT (p,p-DDT)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
aldrin	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					0.32
dieldrin	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
endrin	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
telodrin	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
isodrin	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
heptachloor	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**	-	0.0007	2.00035		4
heptachloorepoxide (cis)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
heptachloorepoxide (trans)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
alfa-endosulfan	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**	-	0.0009	2.00045		4
alfa - HCH	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**	-	0.001	8.5005		17
beta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**	-	0.002	0.801		1.6
gamma - HCH (lindaan)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**	-	0.003	0.6015		1.2
delta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**	@				
hexachloorbenzeen	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**	-	0.0085	1.00425		2
endosulfansulfaat	mg/kg ds	< 0.002	**< 0.0070**	@				
hexachloorbutadieen	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**	-	0.003			
chloordaan (cis)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
chloordaan (trans)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
Sommaties								
som DDD	mg/kg ds	0.001	**< 0.0070**	-	0.02	17.01		34
som DDE	mg/kg ds	0.001	**< 0.0070**	-	0.1	1.2		2.3
som DDT	mg/kg ds	0.001	**< 0.0070**	-	0.2	0.95		1.7
som drins (3)	mg/kg ds	0.002	**< 0.010**	-	0.015	2.0075		4
som c/t heptachloorepoxide	mg/kg ds	0.001	**< 0.0070**	-	0.002	2.001		4
som chloordaan	mg/kg ds	0.001	**< 0.0070**	-	0.002	2.001		4
som OCBs (landbodem)	mg/kg ds	0.015	**< 0.074**	-	0.4			

Monsterreferentie	**6310441**							
Monsteromschrijving	O29, O29: 50-100							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	T	I	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	3.7	**10**					
Lutum	% (m/m ds)	25.0	**25**					
Droogrest								
droge stof	%	81.9	**81.9**	@				

Organochloorbestrijdingsmiddelen								
2,4-DDD (o,p-DDD)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0019**					
4,4-DDD (p,p-DDD)	mg/kg ds	0.003	**0.0081**					
2,4-DDE (o,p-DDE)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0019**					
4,4-DDE (p,p-DDE)	mg/kg ds	0.002	**0.0054**					
2,4-DDT (o,p-DDT)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0019**					
4,4-DDT (p,p-DDT)	mg/kg ds	0.003	**0.0081**					
aldrin	mg/kg ds	0.06	**0.16**					0.32
dieldrin	mg/kg ds	6.1	**16**					
endrin	mg/kg ds	0.42	**1.1**					
telodrin	mg/kg ds	0.091	**0.25**					
isodrin	mg/kg ds	0.037	**0.10**					
heptachloor	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0019**	-	0.0007	2.00035		4
heptachloorepoxide (cis)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0019**					
heptachloorepoxide (trans)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0019**					
alfa-endosulfan	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0019**	-	0.0009	2.00045		4
alfa - HCH	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0019**	-	0.001	8.5005		17
beta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0019**	-	0.002	0.801		1.6
gamma - HCH (lindaan)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0019**	-	0.003	0.6015		1.2
delta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0019**	@				
hexachloorbenzeen	mg/kg ds	0.012	**0.032**	3.8 AW	0.0085	1.00425		2
endosulfansulfaat	mg/kg ds	< 0.002	**< 0.0038**	@				
hexachloorbutadieen	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0019**	-	0.003			
chloordaan (cis)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0019**					
chloordaan (trans)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0019**					
Sommaties								
som DDD	mg/kg ds	0.004	**0.010**	-	0.02	17.01		34
som DDE	mg/kg ds	0.003	**0.0073**	-	0.1	1.2		2.3
som DDT	mg/kg ds	0.004	**0.010**	-	0.2	0.95		1.7
som drins (3)	mg/kg ds	6.6	**18**	4.4 I	0.015	2.0075		4
som c/t heptachloorepoxide	mg/kg ds	0.001	**< 0.0038**	-	0.002	2.001		4
som chloordaan	mg/kg ds	0.001	**< 0.0038**	-	0.002	2.001		4
som OCBs (landbodem)	mg/kg ds	6.7	**18**	46 AW	0.4			

Monsterreferentie	**6310442**							
Monsteromschrijving	O30, O30: 50-100							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	T	I	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	6.8	**10**					
Lutum	% (m/m ds)	25.0	**25**					
Droogrest								
droge stof	%	77.9	**77.9**	@				

Organochloorbestrijdingsmiddelen								
2,4-DDD (o,p-DDD)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0010**					
4,4-DDD (p,p-DDD)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0010**					
2,4-DDE (o,p-DDE)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0010**					
4,4-DDE (p,p-DDE)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0010**					
2,4-DDT (o,p-DDT)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0010**					
4,4-DDT (p,p-DDT)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0010**					
aldrin	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0010**					0.32
dieldrin	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0010**					
endrin	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0010**					
telodrin	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0010**					
isodrin	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0010**					
heptachloor	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0010**	-	0.0007	2.00035		4
heptachloorepoxide (cis)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0010**					
heptachloorepoxide (trans)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0010**					
alfa-endosulfan	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0010**	-	0.0009	2.00045		4
alfa - HCH	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0010**	-	0.001	8.5005		17
beta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0010**	-	0.002	0.801		1.6
gamma - HCH (lindaan)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0010**	-	0.003	0.6015		1.2
delta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0010**	@				
hexachloorbenzeen	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0010**	-	0.0085	1.00425		2
endosulfansulfaat	mg/kg ds	< 0.002	**< 0.0021**	@				
hexachloorbutadieen	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0010**	-	0.003			
chloordaan (cis)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0010**					
chloordaan (trans)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0010**					
Sommaties								
som DDD	mg/kg ds	0.001	**< 0.0021**	-	0.02	17.01		34
som DDE	mg/kg ds	0.001	**< 0.0021**	-	0.1	1.2		2.3
som DDT	mg/kg ds	0.001	**< 0.0021**	-	0.2	0.95		1.7
som drins (3)	mg/kg ds	0.002	**< 0.0031**	-	0.015	2.0075		4
som c/t heptachloorepoxide	mg/kg ds	0.001	**< 0.0021**	-	0.002	2.001		4
som chloordaan	mg/kg ds	0.001	**< 0.0021**	-	0.002	2.001		4
som OCBs (landbodem)	mg/kg ds	0.015	**< 0.022**	-	0.4			

Monsterreferentie	**6310443**							
Monsteromschrijving	O32, O32: 50-100							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	T	I	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	2.3	**10**					
Lutum	% (m/m ds)	25.0	**25**					
Droogrest								
droge stof	%	82.6	**82.6**	@				

Organochloorbestrijdingsmiddelen								
2,4-DDD (o,p-DDD)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0030**					
4,4-DDD (p,p-DDD)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0030**					
2,4-DDE (o,p-DDE)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0030**					
4,4-DDE (p,p-DDE)	mg/kg ds	0.002	**0.0087**					
2,4-DDT (o,p-DDT)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0030**					
4,4-DDT (p,p-DDT)	mg/kg ds	0.004	**0.017**					
aldrin	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0030**				0.32	
dieldrin	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0030**					
endrin	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0030**					
telodrin	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0030**					
isodrin	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0030**					
heptachloor	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0030**	-	0.0007	2.00035	4	
heptachloorepoxide (cis)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0030**					
heptachloorepoxide (trans)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0030**					
alfa-endosulfan	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0030**	-	0.0009	2.00045	4	
alfa - HCH	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0030**	-	0.001	8.5005	17	
beta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0030**	-	0.002	0.801	1.6	
gamma - HCH (lindaan)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0030**	-	0.003	0.6015	1.2	
delta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0030**	@				
hexachloorbenzeen	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0030**	-	0.0085	1.00425	2	
endosulfansulfaat	mg/kg ds	< 0.002	**< 0.0061**	@				
hexachloorbutadieen	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0030**	-	0.003			
chloordaan (cis)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0030**					
chloordaan (trans)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0030**					
Sommaties								
som DDD	mg/kg ds	0.001	**< 0.0061**	-	0.02	17.01	34	
som DDE	mg/kg ds	0.003	**0.012**	-	0.1	1.2	2.3	
som DDT	mg/kg ds	0.005	**0.020**	-	0.2	0.95	1.7	
som drins (3)	mg/kg ds	0.002	**< 0.0091**	-	0.015	2.0075	4	
som c/t heptachloorepoxide	mg/kg ds	0.001	**< 0.0061**	-	0.002	2.001	4	
som chloordaan	mg/kg ds	0.001	**< 0.0061**	-	0.002	2.001	4	
som OCBs (landbodem)	mg/kg ds	0.019	**0.084**	-	0.4			

Monsterreferentie	**6310444**							
Monsteromschrijving	O34, O34: 50-100							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	T	I	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	3.9	**10**					
Lutum	% (m/m ds)	25.0	**25**					
Droogrest								
droge stof	%	79.4	**79.4**	@				

Organochloorbestrijdingsmiddelen								
2,4-DDD (o,p-DDD)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0018**					
4,4-DDD (p,p-DDD)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0018**					
2,4-DDE (o,p-DDE)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0018**					
4,4-DDE (p,p-DDE)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0018**					
2,4-DDT (o,p-DDT)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0018**					
4,4-DDT (p,p-DDT)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0018**					
aldrin	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0018**					0.32
dieldrin	mg/kg ds	0.015	**0.038**					
endrin	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0018**					
telodrin	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0018**					
isodrin	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0018**					
heptachloor	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0018**	-	0.0007	2.00035		4
heptachloorepoxide (cis)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0018**					
heptachloorepoxide (trans)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0018**					
alfa-endosulfan	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0018**	-	0.0009	2.00045		4
alfa - HCH	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0018**	-	0.001	8.5005		17
beta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0018**	-	0.002	0.801		1.6
gamma - HCH (lindaan)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0018**	-	0.003	0.6015		1.2
delta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0018**	@				
hexachloorbenzeen	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0018**	-	0.0085	1.00425		2
endosulfansulfaat	mg/kg ds	< 0.002	**< 0.0036**	@				
hexachloorbutadieen	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0018**	-	0.003			
chloordaan (cis)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0018**					
chloordaan (trans)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0018**					
Sommaties								
som DDD	mg/kg ds	0.001	**< 0.0036**	-	0.02	17.01		34
som DDE	mg/kg ds	0.001	**< 0.0036**	-	0.1	1.2		2.3
som DDT	mg/kg ds	0.001	**< 0.0036**	-	0.2	0.95		1.7
som drins (3)	mg/kg ds	0.016	**0.042**	2.8 AW	0.015	2.0075		4
som c/t heptachloorepoxide	mg/kg ds	0.001	**< 0.0036**	-	0.002	2.001		4
som chloordaan	mg/kg ds	0.001	**< 0.0036**	-	0.002	2.001		4
som OCBs (landbodem)	mg/kg ds	0.029	**0.074**	-	0.4			

Monsterreferentie	**6310445**							
Monsteromschrijving	O35, O35: 50-100							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	T	I	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	3.5	**10**					
Lutum	% (m/m ds)	25.0	**25**					
Droogrest								
droge stof	%	81.3	**81.3**	@				

Organochloorbestrijdingsmiddelen								
2,4-DDD (o,p-DDD)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0020**					
4,4-DDD (p,p-DDD)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0020**					
2,4-DDE (o,p-DDE)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0020**					
4,4-DDE (p,p-DDE)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0020**					
2,4-DDT (o,p-DDT)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0020**					
4,4-DDT (p,p-DDT)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0020**					
aldrin	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0020**					0.32
dieldrin	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0020**					
endrin	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0020**					
telodrin	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0020**					
isodrin	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0020**					
heptachloor	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0020**	-	0.0007	2.00035		4
heptachloorepoxide (cis)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0020**					
heptachloorepoxide (trans)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0020**					
alfa-endosulfan	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0020**	-	0.0009	2.00045		4
alfa - HCH	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0020**	-	0.001	8.5005		17
beta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0020**	-	0.002	0.801		1.6
gamma - HCH (lindaan)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0020**	-	0.003	0.6015		1.2
delta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0020**	@				
hexachloorbenzeen	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0020**	-	0.0085	1.00425		2
endosulfansulfaat	mg/kg ds	< 0.002	**< 0.0040**	@				
hexachloorbutadieen	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0020**	-	0.003			
chloordaan (cis)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0020**					
chloordaan (trans)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0020**					
Sommaties								
som DDD	mg/kg ds	0.001	**< 0.0040**	-	0.02	17.01		34
som DDE	mg/kg ds	0.001	**< 0.0040**	-	0.1	1.2		2.3
som DDT	mg/kg ds	0.001	**< 0.0040**	-	0.2	0.95		1.7
som drins (3)	mg/kg ds	0.002	**< 0.0060**	-	0.015	2.0075		4
som c/t heptachloorepoxide	mg/kg ds	0.001	**< 0.0040**	-	0.002	2.001		4
som chloordaan	mg/kg ds	0.001	**< 0.0040**	-	0.002	2.001		4
som OCBs (landbodem)	mg/kg ds	0.015	**< 0.042**	-	0.4			

Monsterreferentie	**6310446**							
Monsteromschrijving	O37, O37: 50-100							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	T	I	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	0.6	**10**					
Lutum	% (m/m ds)	1.3	**25**					
Droogrest								
droge stof	%	94.8	**94.8**	@				
Metalen ICP-AES								
koper (Cu)	mg/kg ds	6.3	**13**	-	40	115	190	
lood (Pb)	mg/kg ds	16	**25**	-	50	290	530	
zink (Zn)	mg/kg ds	51	**120**	-	140	430	720	

Monsterreferentie	**6310447**							
Monsteromschrijving	O38, O38: 50-100							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	T	I	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	1.2	**10**					
Lutum	% (m/m ds)	4.4	**25**					
Droogrest								
droge stof	%	87.3	**87.3**	@				
Metalen ICP-AES								
koper (Cu)	mg/kg ds	17	**32**	-	40	115	190	
lood (Pb)	mg/kg ds	35	**53**	1.1 AW	50	290	530	
zink (Zn)	mg/kg ds	68	**140**	1.0 AW	140	430	720	

Monsterreferentie	**6310448**							
Monsteromschrijving	O39, O39: 50-100							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	T	I	

Lutum/Humus							
Organische stof	% (m/m ds)	3.5	**10**				
Lutum	% (m/m ds)	1.0	**25**				
Droogrest							
droge stof	%	90	**90.0**	@			
Metalen ICP-AES							
koper (Cu)	mg/kg ds	20	**39**	-	40	115	190
lood (Pb)	mg/kg ds	37	**57**	1.1 AW	50	290	530
zink (Zn)	mg/kg ds	100	**230**	1.6 AW	140	430	720

Monsterreferentie	**6310449**							
Monsteromschrijving	O40, O40: 50-100							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	T	I	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	0.6	**10**					
Lutum	% (m/m ds)	2.4	**25**					
Droogrest								
droge stof	%	92.8	**92.8**	@				
Metalen ICP-AES								
koper (Cu)	mg/kg ds	14	**29**	-	40	115	190	
lood (Pb)	mg/kg ds	28	**44**	-	50	290	530	
zink (Zn)	mg/kg ds	110	**260**	1.8 AW	140	430	720	

Legenda	
x I	> Interventiewaarde
x AW	x maal Achtergrondwaarde
x T	x maal Tussenwaarde
@	Geen toetsoordeel mogelijk
-	<= Achtergrondwaarde
N.B.	De vermelde tussenwaarde is door MijnLab berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

Project	**P1900414-Parkhaven te Rotterdam**
Certificaten	**1028797**
Toetsing	**T.12 - Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb**
Toetsversie	**BoToVa 3.0.0** Toetsdatum: 1 mei 2020 08:09

Monsterreferentie	**6310820**
Monsteromschrijving	V09, V09: 0-50

Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	T	I	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	1.8	**10**					
Lutum	% (m/m ds)	2.6	**25**					
Droogrest								
droge stof	%	91.2	**91.2**	@				
Metalen ICP-AES								
koper (Cu)	mg/kg ds	32	**65**	1.6 AW	40	115	190	
lood (Pb)	mg/kg ds	90	**140**	2.8 AW	50	290	530	
zink (Zn)	mg/kg ds	340	**780**	1.1 I	140	430	720	

Monsterreferentie	**6310821**							
Monsteromschrijving	V10, V10: 20-70							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	T	I	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	1.5	**10**					
Lutum	% (m/m ds)	1.5	**25**					
Droogrest								
droge stof	%	87.6	**87.6**	@				
Metalen ICP-AES								
koper (Cu)	mg/kg ds	21	**43**	1.1 AW	40	115	190	
lood (Pb)	mg/kg ds	57	**90**	1.8 AW	50	290	530	
zink (Zn)	mg/kg ds	190	**450**	1.0 T	140	430	720	

Monsterreferentie	**6310822**							
Monsteromschrijving	V11, V11: 0-50							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	T	I	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	7.3	**10**					
Lutum	% (m/m ds)	16.3	**25**					
Droogrest								
droge stof	%	77.9	**77.9**	@				
Metalen ICP-AES								
koper (Cu)	mg/kg ds	100	**120**	1.1 T	40	115	190	
lood (Pb)	mg/kg ds	250	**290**	5.8 AW	50	290	530	
zink (Zn)	mg/kg ds	900	**1100**	1.6 I	140	430	720	

Monsterreferentie	**6310823**							
Monsteromschrijving	V14, V14: 0-50							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	T	I	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	7.7	**10**					
Lutum	% (m/m ds)	14.5	**25**					
Droogrest								
droge stof	%	76.2	**76.2**	@				
Metalen ICP-AES								
koper (Cu)	mg/kg ds	110	**140**	1.2 T	40	115	190	
lood (Pb)	mg/kg ds	290	**340**	1.2 T	50	290	530	
zink (Zn)	mg/kg ds	1000	**1300**	1.9 I	140	430	720	

Monsterreferentie	**6310824**							
Monsteromschrijving	V15, V15: 0-50							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	T	I	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	16.5	**10**					
Lutum	% (m/m ds)	7.5	**25**					
Droogrest								
droge stof	%	82.1	**82.1**	@				
Metalen ICP-AES								
koper (Cu)	mg/kg ds	45	**55**	1.4 AW	40	115	190	
lood (Pb)	mg/kg ds	120	**140**	2.8 AW	50	290	530	
zink (Zn)	mg/kg ds	400	**580**	1.3 T	140	430	720	

Monsterreferentie	**6310825**							
Monsteromschrijving	V16, V16: 0-50							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	T	I	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	6.0	**10**					
Lutum	% (m/m ds)	12.6	**25**					
Droogrest								
droge stof	%	79.1	**79.1**	@				
Metalen ICP-AES								
koper (Cu)	mg/kg ds	55	**76**	1.9 AW	40	115	190	
lood (Pb)	mg/kg ds	140	**170**	3.5 AW	50	290	530	
zink (Zn)	mg/kg ds	490	**710**	1.6 T	140	430	720	

Monsterreferentie	**6310826**							
Monsteromschrijving	V17, V17: 0-50							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	T	I	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	5.3	**10**					
Lutum	% (m/m ds)	10.2	**25**					
Droogrest								
droge stof	%	79.8	**79.8**	@				
Metalen ICP-AES								
koper (Cu)	mg/kg ds	49	**73**	1.8 AW	40	115	190	
lood (Pb)	mg/kg ds	130	**170**	3.4 AW	50	290	530	
zink (Zn)	mg/kg ds	460	**730**	1.0 I	140	430	720	

Monsterreferentie	**6310827**							
Monsteromschrijving	V18, V18: 0-50							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	T	I	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	7.1	**10**					
Lutum	% (m/m ds)	13.0	**25**					
Droogrest								
droge stof	%	79.1	**79.1**	@				
Metalen ICP-AES								
koper (Cu)	mg/kg ds	31	**41**	1.0 AW	40	115	190	
lood (Pb)	mg/kg ds	86	**100**	2.1 AW	50	290	530	
zink (Zn)	mg/kg ds	230	**320**	2.3 AW	140	430	720	

Monsterreferentie	**6310828**							
Monsteromschrijving	V19, V19: 0-50							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	T	I	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	6.6	**10**					
Lutum	% (m/m ds)	7.4	**25**					
Droogrest								
droge stof	%	80.5	**80.5**	@				
Metalen ICP-AES								
koper (Cu)	mg/kg ds	30	**46**	1.2 AW	40	115	190	
lood (Pb)	mg/kg ds	91	**120**	2.4 AW	50	290	530	
zink (Zn)	mg/kg ds	230	**390**	2.8 AW	140	430	720	

Monsterreferentie	**6310829**							
Monsteromschrijving	V01, V01: 50-100							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	T	I	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	1.1	**10**					
Lutum	% (m/m ds)	1.0	**25**					
Droogrest								
droge stof	%	93.4	**93.4**	@				
Metalen ICP-AES								
barium (Ba)	mg/kg ds	< 20	**< 54**	@	190	555	920	
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	**< 0.24**	-	0.6	6.8	13	
kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3	**< 7.4**	-	15	102.5	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	< 5	**< 7.2**	-	40	115	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.05**	-	0.15	18.075	36	
lood (Pb)	mg/kg ds	< 10	**< 11**	-	50	290	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	**< 1.0**	-	1.5	95.75	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	5	**15**	-	35	67.5	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	36	**85**	-	140	430	720	
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	1700	**8500**	1.7 I	190	2595	5000	
Polycyclische koolwaterstoffen								
naftaleen	mg/kg ds	18	**18**					
fenantreen	mg/kg ds	170	**170**					
anthraceen	mg/kg ds	35	**35**					
fluoranteen	mg/kg ds	160	**160**					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	50	**50**					
chryseen	mg/kg ds	60	**60**					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	39	**39**					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	55	**55**					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	37	**37**					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	37	**37**					
Sommaties								
som PAK (10)	mg/kg ds	660	**660**	17 I	1.5	20.75	40	
Polychloorbifenylen								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
Sommaties								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	**< 0.024**	-	0.02	0.51	1	

Monsterreferentie	**6310830**							
Monsteromschrijving	V02, V02: 50-100							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	T	I	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	3.0	**10**					
Lutum	% (m/m ds)	3.1	**25**					
Droogrest								
droge stof	%	87.6	**87.6**	@				
Metalen ICP-AES								
barium (Ba)	mg/kg ds	290	**990**	@	190	555	920	
cadmium (Cd)	mg/kg ds	1.7	**2.8**	4.6 AW	0.6	6.8	13	
kobalt (Co)	mg/kg ds	6	**19**	1.3 AW	15	102.5	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	38	**73**	1.8 AW	40	115	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.38	**0.53**	3.5 AW	0.15	18.075	36	
lood (Pb)	mg/kg ds	170	**260**	5.2 AW	50	290	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	**< 1.0**	-	1.5	95.75	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	18	**48**	1.4 AW	35	67.5	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	370	**810**	1.1 I	140	430	720	
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	1600	**5300**	1.1 I	190	2595	5000	
Polycyclische koolwaterstoffen								
naftaleen	mg/kg ds	37	**37**					
fenantreen	mg/kg ds	170	**170**					
anthraceen	mg/kg ds	26	**26**					
fluoranteen	mg/kg ds	140	**140**					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	37	**37**					
chryseen	mg/kg ds	50	**50**					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	31	**31**					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	43	**43**					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	31	**31**					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	30	**30**					
Sommaties								
som PAK (10)	mg/kg ds	600	**600**	15 I	1.5	20.75	40	
Polychloorbifenylen								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0023**					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0023**					
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0023**					
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0023**					
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0023**					
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0023**					
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0023**					
Sommaties								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	**< 0.016**	-	0.02	0.51	1	

Monsterreferentie	**6310831**							
Monsteromschrijving	V03, V03: 50-100							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	T	I	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	0.6	**10**					
Lutum	% (m/m ds)	1.0	**25**					
Droogrest								
droge stof	%	96.4	**96.4**	@				
Metalen ICP-AES								
barium (Ba)	mg/kg ds	120	**460**	@	190	555	920	
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.27	**0.46**	-	0.6	6.8	13	
kobalt (Co)	mg/kg ds	3.5	**12**	-	15	102.5	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	13	**27**	-	40	115	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.13	**0.19**	1.2 AW	0.15	18.075	36	
lood (Pb)	mg/kg ds	80	**130**	2.5 AW	50	290	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	**< 1.0**	-	1.5	95.75	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	9	**26**	-	35	67.5	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	120	**280**	2.0 AW	140	430	720	
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	40	**200**	1.1 AW	190	2595	5000	
Polycyclische koolwaterstoffen								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
fenantreen	mg/kg ds	0.2	**0.2**					
anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
fluoranteen	mg/kg ds	0.46	**0.46**					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0.18	**0.18**					
chryseen	mg/kg ds	0.23	**0.23**					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0.19	**0.19**					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.23	**0.23**					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.18	**0.18**					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0.15	**0.15**					
Sommaties								
som PAK (10)	mg/kg ds	1.9	**1.9**	1.3 AW	1.5	20.75	40	
Polychloorbifenylen								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
Sommaties								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	**< 0.024**	-	0.02	0.51	1	

Monsterreferentie	**6310832**							
Monsteromschrijving	V06, V06: 50-100							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	T	I	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	2.1	**10**					
Lutum	% (m/m ds)	4.0	**25**					
Droogrest								
droge stof	%	90.1	**90.1**	@				
Metalen ICP-AES								
barium (Ba)	mg/kg ds	110	**340**	@	190	555	920	
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.44	**0.73**	1.2 AW	0.6	6.8	13	
kobalt (Co)	mg/kg ds	6.5	**19**	1.3 AW	15	102.5	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	60	**120**	1.0 T	40	115	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.31	**0.43**	2.9 AW	0.15	18.075	36	
lood (Pb)	mg/kg ds	140	**210**	4.2 AW	50	290	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	**< 1.0**	-	1.5	95.75	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	18	**45**	1.3 AW	35	67.5	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	180	**390**	2.8 AW	140	430	720	
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	480	**2300**	12 AW	190	2595	5000	
Polycyclische koolwaterstoffen								
naftaleen	mg/kg ds	14	**14**					
fenantreen	mg/kg ds	64	**64**					
anthraceen	mg/kg ds	9.3	**9.3**					
fluoranteen	mg/kg ds	53	**53**					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	9.6	**9.6**					
chryseen	mg/kg ds	15	**15**					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	11	**11**					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	14	**14**					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	10	**10**					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	9	**9**					
Sommaties								
som PAK (10)	mg/kg ds	210	**210**	5.2 I	1.5	20.75	40	
Polychloorbifenylen								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0033**					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0033**					
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0033**					
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0033**					
PCB - 138	mg/kg ds	0.001	**0.0048**					
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0033**					
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0033**					
Sommaties								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	**0.025**	1.2 AW	0.02	0.51	1	

Monsterreferentie	**6310833**							
Monsteromschrijving	V09, V09: 50-100							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	T	I	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	2.9	**10**					
Lutum	% (m/m ds)	2.4	**25**					
Droogrest								
droge stof	%	88.4	**88.4**	@				
Metalen ICP-AES								
koper (Cu)	mg/kg ds	110	**220**	1.1 I	40	115	190	
lood (Pb)	mg/kg ds	190	**290**	1.0 T	50	290	530	
zink (Zn)	mg/kg ds	260	**590**	1.4 T	140	430	720	
Polycyclische koolwaterstoffen								
naftaleen	mg/kg ds	0.62	**0.62**					
fenantreen	mg/kg ds	11	**11**					
anthraceen	mg/kg ds	1.9	**1.9**					
fluoranteen	mg/kg ds	13	**13**					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	6.3	**6.3**					
chryseen	mg/kg ds	7.2	**7.2**					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	5.1	**5.1**					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	6	**6**					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	5.5	**5.5**					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	4.8	**4.8**					
Sommaties								
som PAK (10)	mg/kg ds	61	**61**	1.5 I	1.5	20.75	40	

Monsterreferentie	**6310834**							
Monsteromschrijving	V14, V14: 50-100							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	T	I	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	4.8	**10**					
Lutum	% (m/m ds)	21.3	**25**					
Droogrest								
droge stof	%	79.8	**79.8**	@				
Metalen ICP-AES								
koper (Cu)	mg/kg ds	55	**65**	1.6 AW	40	115	190	
lood (Pb)	mg/kg ds	110	**120**	2.5 AW	50	290	530	
zink (Zn)	mg/kg ds	320	**370**	2.6 AW	140	430	720	
Polycyclische koolwaterstoffen								
naftaleen	mg/kg ds	1.6	**1.6**					
fenantreen	mg/kg ds	67	**67**					
anthraceen	mg/kg ds	18	**18**					
fluoranteen	mg/kg ds	96	**96**					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	28	**28**					
chryseen	mg/kg ds	35	**35**					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	22	**22**					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	29	**29**					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	18	**18**					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	17	**17**					
Sommaties								
som PAK (10)	mg/kg ds	330	**330**	8.3 I	1.5	20.75	40	

Monsterreferentie	**6310835**							
Monsteromschrijving	V16, V16: 50-100							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	T	I	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	4.7	**10**					
Lutum	% (m/m ds)	12.4	**25**					
Droogrest								
droge stof	%	78.7	**78.7**	@				
Metalen ICP-AES								
koper (Cu)	mg/kg ds	63	**90**	2.2 AW	40	115	190	
lood (Pb)	mg/kg ds	150	**190**	3.8 AW	50	290	530	
zink (Zn)	mg/kg ds	510	**760**	1.1 I	140	430	720	
Polycyclische koolwaterstoffen								
naftaleen	mg/kg ds	0.27	**0.27**					
fenantreen	mg/kg ds	0.27	**0.27**					
anthraceen	mg/kg ds	0.17	**0.17**					
fluoranteen	mg/kg ds	0.35	**0.35**					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0.22	**0.22**					
chryseen	mg/kg ds	0.31	**0.31**					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0.19	**0.19**					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.21	**0.21**					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.2	**0.2**					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0.22	**0.22**					
Sommaties								
som PAK (10)	mg/kg ds	2.4	**2.4**	1.6 AW	1.5	20.75	40	

Monsterreferentie	**6310836**							
Monsteromschrijving	V19, V19: 50-100							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	T	I	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	7.3	**10**					
Lutum	% (m/m ds)	1.7	**25**					
Droogrest								
droge stof	%	90.2	**90.2**	@				
Metalen ICP-AES								
koper (Cu)	mg/kg ds	94	**160**	1.4 T	40	115	190	
lood (Pb)	mg/kg ds	46	**66**	1.3 AW	50	290	530	
zink (Zn)	mg/kg ds	80	**170**	1.2 AW	140	430	720	
Polycyclische koolwaterstoffen								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
fenantreen	mg/kg ds	0.21	**0.21**					
anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
fluoranteen	mg/kg ds	0.1	**0.1**					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0.06	**0.06**					
chryseen	mg/kg ds	0.12	**0.12**					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
Sommaties								
som PAK (10)	mg/kg ds	0.7	**0.7**	-	1.5	20.75	40	

Legenda	
@	Geen toetsoordeel mogelijk
-	<= Achtergrondwaarde
x I	> Interventiewaarde
x AW	x maal Achtergrondwaarde
x T	x maal Tussenwaarde
N.B.	De vermelde tussenwaarde is door MijnLab berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

Project	**P1900414-Parkhaven te Rotterdam**
Certificaten	**1033318**
Toetsing	**T.12 - Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb**
Toetsversie	**BoToVa 3.0.0** Toetsdatum: 13 mei 2020 10:06

Monsterreferentie	**6322679**							
Monsteromschrijving	O25, O25: 250-300							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	T	I	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	4.1	**10**					
Lutum	% (m/m ds)	12.7	**25**					
Droogrest								
droge stof	%	76.3	**76.3**	@				
Metalen ICP-AES								
lood (Pb)	mg/kg ds	130	**170**	3.3 AW	50	290	530	

Monsterreferentie	**6322680**							
Monsteromschrijving	O28, O28: 250-300							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	T	I	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	2.3	**10**					
Lutum	% (m/m ds)	9.3	**25**					
Droogrest								
droge stof	%	85.1	**85.1**	@				
Metalen ICP-AES								
lood (Pb)	mg/kg ds	91	**130**	2.5 AW	50	290	530	

Monsterreferentie	**6322681**							
Monsteromschrijving	O30, O30: 250-300							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	T	I	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	6.3	**10**					
Lutum	% (m/m ds)	16.6	**25**					
Droogrest								
droge stof	%	69.8	**69.8**	@				
Metalen ICP-AES								
lood (Pb)	mg/kg ds	650	**760**	1.4 I	50	290	530	

Monsterreferentie	**6322683**							
Monsteromschrijving	O36, O36: 250-300							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	T	I	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	6.0	**10**					
Lutum	% (m/m ds)	33.3	**25**					
Droogrest								
droge stof	%	70.2	**70.2**	@				
Metalen ICP-AES								
lood (Pb)	mg/kg ds	45	**43**	-	50	290	530	

Monsterreferentie	**6322684**							
Monsteromschrijving	O37, O37: 230-270							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	T	I	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	1.3	**10**					
Lutum	% (m/m ds)	8.8	**25**					
Droogrest								
droge stof	%	89.8	**89.8**	@				
Metalen ICP-AES								
lood (Pb)	mg/kg ds	220	**310**	1.1 T	50	290	530	

Monsterreferentie	**6322685**
Monsteromschrijving	O38, O38: 200-230

Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	T	I	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	4.3	**10**					
Lutum	% (m/m ds)	18.8	**25**					
Droogrest								
droge stof	%	71.9	**71.9**	@				
Metalen ICP-AES								
lood (Pb)	mg/kg ds	69	**80**	1.6 AW	50	290	530	

Monsterreferentie	**6323052**
Monsteromschrijving	O32, O32: 250-300

Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	T	I	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	2.0	**10**					
Lutum	% (m/m ds)	3.2	**25**					
Droogrest								
droge stof	%	81.7	**81.7**	@				
Metalen ICP-AES								
lood (Pb)	mg/kg ds	57	**88**	1.8 AW	50	290	530	

Legenda	
@	Geen toetsoordeel mogelijk
x I	> Interventiewaarde
x AW	x maal Achtergrondwaarde
x T	x maal Tussenwaarde
-	<= Achtergrondwaarde
N.B.	De vermelde tussenwaarde is door MijnLab berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

Project	**P1900414-Parkhaven te Rotterdam**
Certificaten	**1020748**
Toetsing	**T.13 - Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb**
Toetsversie	**BoToVa 2.0.0** Toetsdatum: 3 april 2020 10:40

Monsterreferentie	**6289231**
Monsteromschrijving	V12A (bestaande pb), V12A-1: 300-400

Analyse	Eenheid	Analyseres.		Toetsoordeel	S	T	I	
Metalen ICP-MS (opgelost)								
barium (Ba)	µg/l	93		1.9 S	50	337.5	625	
cadmium (Cd)	µg/l	< 0.2		-	0.4	3.2	6	
kobalt (Co)	µg/l	2.1		-	20	60	100	
koper (Cu)	µg/l	8		-	15	45	75	
Kwik (Hg) (niet vluchtig)	µg/l	< 0.05		-	0.05	0.175	0.3	
lood (Pb)	µg/l	< 2		-	15	45	75	
molybdeen (Mo)	µg/l	2.8		-	5	152.5	300	
nikkel (Ni)	µg/l	6.1		-	15	45	75	
zink (Zn)	µg/l	54		-	65	432.5	800	
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	µg/l	< 50		-	50	325	600	
Vluchtige aromaten								
benzeen	µg/l	< 0.2		-	0.2	15.1	30	
ethylbenzeen	µg/l	< 0.2		-	4	77	150	
naftaleen	µg/l	< 0.02		-	0.01	35.005	70	
o-xyleen	µg/l	< 0.1						
styreen	µg/l	< 0.2		-	6	153	300	
tolueen	µg/l	< 0.2		-	7	503.5	1000	
xyleen (som m+p)	µg/l	< 0.2						
Sommaties aromaten								
som xylenen	µg/l	0.2		-	0.2	35.1	70	
Vluchtige chlooralifaten								
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	< 0.1		-	0.01	150.005	300	
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	< 0.1		-	0.01	65.005	130	
1,1-dichloorethaan	µg/l	< 0.2		-	7	453.5	900	
1,1-dichlooretheen	µg/l	< 0.1		-	0.01	5.005	10	
1,1-dichloorpropaan	µg/l	< 0.2						
1,2-dichloorethaan	µg/l	< 0.2		-	7	203.5	400	
1,2-dichloorpropaan	µg/l	< 0.2						
1,3-dichloorpropaan	µg/l	< 0.2						
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	< 0.1						
dichloormethaan	µg/l	< 0.2		-	0.01	500.005	1000	
monochlooretheen (vinylchlori	µg/l	< 0.2		-	0.01	2.505	5	
tetrachlooretheen	µg/l	< 0.1		-	0.01	20.005	40	
tetrachloormethaan	µg/l	< 0.1		-	0.01	5.005	10	
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	< 0.1						
trichlooretheen	µg/l	< 0.2		-	24	262	500	
trichloormethaan	µg/l	< 0.2		-	6	203	400	
Sommaties								
som C+T dichlooretheen	µg/l	0.1		-	0.01	10.005	20	
som dichloorpropanen	µg/l	0.4		-	0.8	40.4	80	
Vluchtige gehalogeneerde alifaten - divers								
tribroommethaan (bromoform	µg/l	< 0.2		@			630	

Toetsoordeel monster 6289231:	Overschrijding Streefwaarde

Monsterreferentie	**6289232**						
Monsteromschrijving	O6, O6-1: 300-400						
Analyse	Eenheid	Analyseres.		Toetsoordeel	S	T	I
Metalen ICP-MS (opgelost)							
barium (Ba)	µg/l	120		2.4 S	50	337.5	625
cadmium (Cd)	µg/l	0.35		-	0.4	3.2	6
kobalt (Co)	µg/l	10		-	20	60	100
koper (Cu)	µg/l	9.2		-	15	45	75
Kwik (Hg) (niet vluchtig)	µg/l	< 0.05		-	0.05	0.175	0.3
lood (Pb)	µg/l	< 2		-	15	45	75
molybdeen (Mo)	µg/l	12		2.4 S	5	152.5	300
nikkel (Ni)	µg/l	6.9		-	15	45	75
zink (Zn)	µg/l	120		1.8 S	65	432.5	800
Minerale olie							
minerale olie (florisil clean-up)	µg/l	< 50		-	50	325	600
Vluchtige aromaten							
benzeen	µg/l	< 0.2		-	0.2	15.1	30
ethylbenzeen	µg/l	< 0.2		-	4	77	150
naftaleen	µg/l	< 0.02		-	0.01	35.005	70
o-xyleen	µg/l	< 0.1					
styreen	µg/l	< 0.2		-	6	153	300
tolueen	µg/l	< 0.2		-	7	503.5	1000
xyleen (som m+p)	µg/l	< 0.2					
Sommaties aromaten							
som xylenen	µg/l	0.2		-	0.2	35.1	70
Vluchtige chlooralifaten							
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	< 0.1		-	0.01	150.005	300
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	< 0.1		-	0.01	65.005	130
1,1-dichloorethaan	µg/l	< 0.2		-	7	453.5	900
1,1-dichlooretheen	µg/l	< 0.1		-	0.01	5.005	10
1,1-dichloorpropaan	µg/l	< 0.2					
1,2-dichloorethaan	µg/l	< 0.2		-	7	203.5	400
1,2-dichloorpropaan	µg/l	< 0.2					
1,3-dichloorpropaan	µg/l	< 0.2					
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	< 0.1					
dichloormethaan	µg/l	< 0.2		-	0.01	500.005	1000
monochlooretheen (vinylchlori	µg/l	< 0.2		-	0.01	2.505	5
tetrachlooretheen	µg/l	< 0.1		-	0.01	20.005	40
tetrachloormethaan	µg/l	< 0.1		-	0.01	5.005	10
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	< 0.1					
trichlooretheen	µg/l	< 0.2		-	24	262	500
trichloormethaan	µg/l	< 0.2		-	6	203	400
Sommaties							
som C+T dichlooretheen	µg/l	0.1		-	0.01	10.005	20
som dichloorpropanen	µg/l	0.4		-	0.8	40.4	80
Vluchtige gehalogeneerde alifaten - divers							
tribroommethaan (bromoform	µg/l	< 0.2		@			630

Toetsoordeel monster 6289232:	Overschrijding Streefwaarde

Monsterreferentie	**6289233**						
Monsteromschrijving	O17, O17-1: 400-500						
Analyse	Eenheid	Analyseres.		Toetsoordeel	S	T	I
Metalen ICP-MS (opgelost)							
barium (Ba)	µg/l	99		2.0 S	50	337.5	625
cadmium (Cd)	µg/l	< 0.2		-	0.4	3.2	6
kobalt (Co)	µg/l	17		-	20	60	100
koper (Cu)	µg/l	< 2		-	15	45	75
Kwik (Hg) (niet vluchtig)	µg/l	< 0.05		-	0.05	0.175	0.3
lood (Pb)	µg/l	< 2		-	15	45	75
molybdeen (Mo)	µg/l	3.5		-	5	152.5	300
nikkel (Ni)	µg/l	17		1.1 S	15	45	75
zink (Zn)	µg/l	68		1.0 S	65	432.5	800
Minerale olie							
minerale olie (florisil clean-up)	µg/l	< 50		-	50	325	600
Vluchtige aromaten							
benzeen	µg/l	< 0.2		-	0.2	15.1	30
ethylbenzeen	µg/l	< 0.2		-	4	77	150
naftaleen	µg/l	< 0.02		-	0.01	35.005	70
o-xyleen	µg/l	< 0.1					
styreen	µg/l	< 0.2		-	6	153	300
tolueen	µg/l	< 0.2		-	7	503.5	1000
xyleen (som m+p)	µg/l	< 0.2					
Sommaties aromaten							
som xylenen	µg/l	0.2		-	0.2	35.1	70
Vluchtige chlooralifaten							
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	< 0.1		-	0.01	150.005	300
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	< 0.1		-	0.01	65.005	130
1,1-dichloorethaan	µg/l	< 0.2		-	7	453.5	900
1,1-dichlooretheen	µg/l	< 0.1		-	0.01	5.005	10
1,1-dichloorpropaan	µg/l	< 0.2					
1,2-dichloorethaan	µg/l	< 0.2		-	7	203.5	400
1,2-dichloorpropaan	µg/l	< 0.2					
1,3-dichloorpropaan	µg/l	< 0.2					
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	< 0.1					
dichloormethaan	µg/l	< 0.2		-	0.01	500.005	1000
monochlooretheen (vinylchlori	µg/l	< 0.2		-	0.01	2.505	5
tetrachlooretheen	µg/l	< 0.1		-	0.01	20.005	40
tetrachloormethaan	µg/l	< 0.1		-	0.01	5.005	10
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	< 0.1					
trichlooretheen	µg/l	< 0.2		-	24	262	500
trichloormethaan	µg/l	< 0.2		-	6	203	400
Sommaties							
som C+T dichlooretheen	µg/l	0.1		-	0.01	10.005	20
som dichloorpropanen	µg/l	0.4		-	0.8	40.4	80
Vluchtige gehalogeneerde alifaten - divers							
tribroommethaan (bromoform	µg/l	< 0.2		@			630

Toetsoordeel monster 6289233:	Overschrijding Streefwaarde

Monsterreferentie	**6289234**						
Monsteromschrijving	O29, O29-1: 350-450						
Analyse	Eenheid	Analyseres.		Toetsoordeel	S	T	I
Metalen ICP-MS (opgelost)							
barium (Ba)	µg/l	110		2.2 S	50	337.5	625
cadmium (Cd)	µg/l	< 0.2		-	0.4	3.2	6
kobalt (Co)	µg/l	19		-	20	60	100
koper (Cu)	µg/l	< 2		-	15	45	75
Kwik (Hg) (niet vluchtig)	µg/l	< 0.05		-	0.05	0.175	0.3
lood (Pb)	µg/l	< 2		-	15	45	75
molybdeen (Mo)	µg/l	4.4		-	5	152.5	300
nikkel (Ni)	µg/l	18		1.2 S	15	45	75
zink (Zn)	µg/l	72		1.1 S	65	432.5	800
Minerale olie							
minerale olie (florisil clean-up)	µg/l	< 50		-	50	325	600
Vluchtige aromaten							
benzeen	µg/l	< 0.2		-	0.2	15.1	30
ethylbenzeen	µg/l	< 0.2		-	4	77	150
naftaleen	µg/l	< 0.02		-	0.01	35.005	70
o-xyleen	µg/l	< 0.1					
styreen	µg/l	< 0.2		-	6	153	300
tolueen	µg/l	< 0.2		-	7	503.5	1000
xyleen (som m+p)	µg/l	< 0.2					
Sommaties aromaten							
som xylenen	µg/l	0.2		-	0.2	35.1	70
Vluchtige chlooralifaten							
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	< 0.1		-	0.01	150.005	300
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	< 0.1		-	0.01	65.005	130
1,1-dichloorethaan	µg/l	< 0.2		-	7	453.5	900
1,1-dichlooretheen	µg/l	< 0.1		-	0.01	5.005	10
1,1-dichloorpropaan	µg/l	< 0.2					
1,2-dichloorethaan	µg/l	< 0.2		-	7	203.5	400
1,2-dichloorpropaan	µg/l	< 0.2					
1,3-dichloorpropaan	µg/l	< 0.2					
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	< 0.1					
dichloormethaan	µg/l	< 0.2		-	0.01	500.005	1000
monochlooretheen (vinylchlori	µg/l	< 0.2		-	0.01	2.505	5
tetrachlooretheen	µg/l	< 0.1		-	0.01	20.005	40
tetrachloormethaan	µg/l	< 0.1		-	0.01	5.005	10
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	< 0.1					
trichlooretheen	µg/l	< 0.2		-	24	262	500
trichloormethaan	µg/l	< 0.2		-	6	203	400
Sommaties							
som C+T dichlooretheen	µg/l	0.1		-	0.01	10.005	20
som dichloorpropanen	µg/l	0.4		-	0.8	40.4	80
Vluchtige gehalogeneerde alifaten - divers							
tribroommethaan (bromoform	µg/l	< 0.2		@			630

Toetsoordeel monster 6289234:	Overschrijding Streefwaarde

Monsterreferentie	**6289235**						
Monsteromschrijving	B07, B07-1: 200-300						
Analyse	Eenheid	Analyseres.		Toetsoordeel	S	T	I
Metalen ICP-MS (opgelost)							
barium (Ba)	µg/l	65		1.3 S	50	337.5	625
cadmium (Cd)	µg/l	< 0.2		-	0.4	3.2	6
kobalt (Co)	µg/l	< 2		-	20	60	100
koper (Cu)	µg/l	9.1		-	15	45	75
Kwik (Hg) (niet vluchtig)	µg/l	< 0.05		-	0.05	0.175	0.3
lood (Pb)	µg/l	< 2		-	15	45	75
molybdeen (Mo)	µg/l	< 2		-	5	152.5	300
nikkel (Ni)	µg/l	5.8		-	15	45	75
zink (Zn)	µg/l	67		1.0 S	65	432.5	800
Minerale olie							
minerale olie (florisil clean-up)	µg/l	< 50		-	50	325	600
Vluchtige aromaten							
benzeen	µg/l	< 0.2		-	0.2	15.1	30
ethylbenzeen	µg/l	< 0.2		-	4	77	150
naftaleen	µg/l	< 0.02		-	0.01	35.005	70
o-xyleen	µg/l	< 0.1					
styreen	µg/l	< 0.2		-	6	153	300
tolueen	µg/l	< 0.2		-	7	503.5	1000
xyleen (som m+p)	µg/l	< 0.2					
Sommaties aromaten							
som xylenen	µg/l	0.2		-	0.2	35.1	70
Vluchtige chlooralifaten							
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	< 0.1		-	0.01	150.005	300
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	< 0.1		-	0.01	65.005	130
1,1-dichloorethaan	µg/l	< 0.2		-	7	453.5	900
1,1-dichlooretheen	µg/l	< 0.1		-	0.01	5.005	10
1,1-dichloorpropaan	µg/l	< 0.2					
1,2-dichloorethaan	µg/l	< 0.2		-	7	203.5	400
1,2-dichloorpropaan	µg/l	< 0.2					
1,3-dichloorpropaan	µg/l	< 0.2					
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	< 0.1					
dichloormethaan	µg/l	< 0.2		-	0.01	500.005	1000
monochlooretheen (vinylchlori	µg/l	< 0.2		-	0.01	2.505	5
tetrachlooretheen	µg/l	< 0.1		-	0.01	20.005	40
tetrachloormethaan	µg/l	< 0.1		-	0.01	5.005	10
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	< 0.1					
trichlooretheen	µg/l	< 0.2		-	24	262	500
trichloormethaan	µg/l	< 0.2		-	6	203	400
Sommaties							
som C+T dichlooretheen	µg/l	0.1		-	0.01	10.005	20
som dichloorpropanen	µg/l	0.4		-	0.8	40.4	80
Vluchtige gehalogeneerde alifaten - divers							
tribroommethaan (bromoform	µg/l	< 0.2		@			630

Toetsoordeel monster 6289235:	Overschrijding Streefwaarde

Monsterreferentie	**6289236**						
Monsteromschrijving	B12, B12-1: 400-500						
Analyse	Eenheid	Analyseres.		Toetsoordeel	S	T	I
Metalen ICP-MS (opgelost)							
barium (Ba)	µg/l	190		3.8 S	50	337.5	625
cadmium (Cd)	µg/l	< 0.2		-	0.4	3.2	6
kobalt (Co)	µg/l	17		-	20	60	100
koper (Cu)	µg/l	4.5		-	15	45	75
Kwik (Hg) (niet vluchtig)	µg/l	< 0.05		-	0.05	0.175	0.3
lood (Pb)	µg/l	< 2		-	15	45	75
molybdeen (Mo)	µg/l	4.7		-	5	152.5	300
nikkel (Ni)	µg/l	37		2.5 S	15	45	75
zink (Zn)	µg/l	170		2.6 S	65	432.5	800
Minerale olie							
minerale olie (florisil clean-up)	µg/l	< 50		-	50	325	600
Vluchtige aromaten							
benzeen	µg/l	< 0.2		-	0.2	15.1	30
ethylbenzeen	µg/l	< 0.2		-	4	77	150
naftaleen	µg/l	< 0.02		-	0.01	35.005	70
o-xyleen	µg/l	< 0.1					
styreen	µg/l	< 0.2		-	6	153	300
tolueen	µg/l	< 0.2		-	7	503.5	1000
xyleen (som m+p)	µg/l	< 0.2					
Sommaties aromaten							
som xylenen	µg/l	0.2		-	0.2	35.1	70
Vluchtige chlooralifaten							
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	< 0.1		-	0.01	150.005	300
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	< 0.1		-	0.01	65.005	130
1,1-dichloorethaan	µg/l	< 0.2		-	7	453.5	900
1,1-dichlooretheen	µg/l	< 0.1		-	0.01	5.005	10
1,1-dichloorpropaan	µg/l	< 0.2					
1,2-dichloorethaan	µg/l	< 0.2		-	7	203.5	400
1,2-dichloorpropaan	µg/l	< 0.2					
1,3-dichloorpropaan	µg/l	< 0.2					
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	< 0.1					
dichloormethaan	µg/l	< 0.2		-	0.01	500.005	1000
monochlooretheen (vinylchlori	µg/l	< 0.2		-	0.01	2.505	5
tetrachlooretheen	µg/l	< 0.1		-	0.01	20.005	40
tetrachloormethaan	µg/l	< 0.1		-	0.01	5.005	10
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	< 0.1					
trichlooretheen	µg/l	< 0.2		-	24	262	500
trichloormethaan	µg/l	< 0.2		-	6	203	400
Sommaties							
som C+T dichlooretheen	µg/l	0.1		-	0.01	10.005	20
som dichloorpropanen	µg/l	0.4		-	0.8	40.4	80
Vluchtige gehalogeneerde alifaten - divers							
tribroommethaan (bromoform	µg/l	< 0.2		@			630

Toetsoordeel monster 6289236:	Overschrijding Streefwaarde

Monsterreferentie	**6274151**						
Monsteromschrijving	Bestaande pb 104						
Analyse	Eenheid	Analyseres.		Toetsoordeel	S	T	I
Metalen ICP-MS (opgelost)							
barium (Ba)	µg/l	210		4.2 S	50	337.5	625
cadmium (Cd)	µg/l	< 0.2		-	0.4	3.2	6
kobalt (Co)	µg/l	< 2		-	20	60	100
koper (Cu)	µg/l	< 2		-	15	45	75
Kwik (Hg) (niet vluchtig)	µg/l	< 0.05		-	0.05	0.175	0.3
lood (Pb)	µg/l	< 2		-	15	45	75
molybdeen (Mo)	µg/l	< 2		-	5	152.5	300
nikkel (Ni)	µg/l	< 3		-	15	45	75
zink (Zn)	µg/l	30		-	65	432.5	800
Minerale olie							
minerale olie (florisil clean-up)	µg/l	< 50		-	50	325	600
Vluchtige aromaten							
benzeen	µg/l	< 0.2		-	0.2	15.1	30
ethylbenzeen	µg/l	< 0.2		-	4	77	150
naftaleen	µg/l	< 0.02		-	0.01	35.005	70
o-xyleen	µg/l	< 0.1					
styreen	µg/l	< 0.2		-	6	153	300
tolueen	µg/l	< 0.2		-	7	503.5	1000
xyleen (som m+p)	µg/l	< 0.2					
Sommaties aromaten							
som xylenen	µg/l	0.2		-	0.2	35.1	70
Vluchtige chlooralifaten							
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	< 0.1		-	0.01	150.005	300
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	< 0.1		-	0.01	65.005	130
1,1-dichloorethaan	µg/l	< 0.2		-	7	453.5	900
1,1-dichlooretheen	µg/l	< 0.1		-	0.01	5.005	10
1,1-dichloorpropaan	µg/l	< 0.2					
1,2-dichloorethaan	µg/l	< 0.2		-	7	203.5	400
1,2-dichloorpropaan	µg/l	< 0.2					
1,3-dichloorpropaan	µg/l	< 0.2					
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	< 0.1					
dichloormethaan	µg/l	< 0.2		-	0.01	500.005	1000
monochlooretheen (vinylchlori	µg/l	< 0.2		-	0.01	2.505	5
tetrachlooretheen	µg/l	< 0.1		-	0.01	20.005	40
tetrachloormethaan	µg/l	< 0.1		-	0.01	5.005	10
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	< 0.1					
trichlooretheen	µg/l	< 0.2		-	24	262	500
trichloormethaan	µg/l	< 0.2		-	6	203	400
Sommaties							
som C+T dichlooretheen	µg/l	0.1		-	0.01	10.005	20
som dichloorpropanen	µg/l	0.4		-	0.8	40.4	80
Vluchtige gehalogeneerde alifaten - divers							
tribroommethaan (bromoform	µg/l	< 0.2		@			630

Toetsoordeel monster 6274151:	Overschrijding Streefwaarde

Monsterreferentie	**6281671**						
Monsteromschrijving	Pb deelgebied onverdacht, O38-1: 350-450						
Analyse	Eenheid	Analyseres.		Toetsoordeel	S	T	I
Metalen ICP-MS (opgelost)							
barium (Ba)	µg/l	140		2.8 S	50	337.5	625
cadmium (Cd)	µg/l	< 0.2		-	0.4	3.2	6
kobalt (Co)	µg/l	4.9		-	20	60	100
koper (Cu)	µg/l	< 2		-	15	45	75
Kwik (Hg) (niet vluchtig)	µg/l	< 0.05		-	0.05	0.175	0.3
lood (Pb)	µg/l	< 2		-	15	45	75
molybdeen (Mo)	µg/l	< 2		-	5	152.5	300
nikkel (Ni)	µg/l	5.8		-	15	45	75
zink (Zn)	µg/l	89		1.4 S	65	432.5	800
Minerale olie							
minerale olie (florisil clean-up)	µg/l	< 50		-	50	325	600
Vluchtige aromaten							
benzeen	µg/l	< 0.2		-	0.2	15.1	30
ethylbenzeen	µg/l	< 0.2		-	4	77	150
naftaleen	µg/l	< 0.02		-	0.01	35.005	70
o-xyleen	µg/l	< 0.1					
styreen	µg/l	< 0.2		-	6	153	300
tolueen	µg/l	< 0.2		-	7	503.5	1000
xyleen (som m+p)	µg/l	< 0.2					
Sommaties aromaten							
som xylenen	µg/l	0.2		-	0.2	35.1	70
Vluchtige chlooralifaten							
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	< 0.1		-	0.01	150.005	300
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	< 0.1		-	0.01	65.005	130
1,1-dichloorethaan	µg/l	< 0.2		-	7	453.5	900
1,1-dichlooretheen	µg/l	< 0.1		-	0.01	5.005	10
1,1-dichloorpropaan	µg/l	< 0.2					
1,2-dichloorethaan	µg/l	< 0.2		-	7	203.5	400
1,2-dichloorpropaan	µg/l	< 0.2					
1,3-dichloorpropaan	µg/l	< 0.2					
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	< 0.1					
dichloormethaan	µg/l	< 0.2		-	0.01	500.005	1000
monochlooretheen (vinylchlori	µg/l	< 0.2		-	0.01	2.505	5
tetrachlooretheen	µg/l	< 0.1		-	0.01	20.005	40
tetrachloormethaan	µg/l	< 0.1		-	0.01	5.005	10
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	< 0.1					
trichlooretheen	µg/l	< 0.2		-	24	262	500
trichloormethaan	µg/l	< 0.2		-	6	203	400
Sommaties							
som C+T dichlooretheen	µg/l	0.1		-	0.01	10.005	20
som dichloorpropanen	µg/l	0.4		-	0.8	40.4	80
Vluchtige gehalogeneerde alifaten - divers							
tribroommethaan (bromoform	µg/l	< 0.2		@			630

Toetsoordeel monster 6281671:	Overschrijding Streefwaarde

Legenda	
@	Geen toetsoordeel mogelijk
-	<= Streefwaarde
x S	x maal Streefwaarde
N.B.	De vermelde tussenwaarde is door MijnLab berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BIJLAGE 8

TOELICHTING OP UITGEVOERD BODEMONDERZOEK

TOELICHTING UITGEVOERD ONDERZOEK

1. Kwaliteitsborging
Hopman en Peters heeft, als onafhankelijk adviesbureau, geen andere relatie met opdrachtgever dan opdrachtgever/opdrachtnemer. Hopman en Peters *"keurt geen eigen grond"* waarmee de onafhankelijkheid van het verkennende bodemonderzoek is gewaarborgd. Het kwaliteitssysteem van Hopman en Peters voldoet aan de eisen van de NEN-EN ISO 9001:2015 (*certificaatnummer: EC-KWA-01512*).
Het veldwerk voor het bodemonderzoek wordt uitgevoerd conform de systematiek uit de BRL SIKB 2000 'Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek' met de daarbij behorende protocollen 2001 en 2002. Het veldwerk wordt uitgevoerd door Hopman en Peters. De hierop van toepassing zijnde erkenning van Hopman en Peters is opgenomen in de lijst van erkenningen van Rijkswaterstaat (https://www.bodemplus.nl/aanvragen/erkenningen/zoekmenu).
Het procescertificaat en de hierbij behorende keurmerken zijn uitsluitend van toepassing op de activiteiten inzake de monsterneming en de overdracht van de monsters, inclusief de daarbij behorende veldwerkregistratie, aan een erkend laboratorium.
De uitvoering van de analyses wordt verricht door een door de Raad van Accreditatie (RvA) geaccrediteerd laboratorium. De monstervoorbehandeling en de analyses worden uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000.

2. Reikwijdte van bodemonderzoek
Een bodemonderzoek wordt uitgevoerd door steekproefsgewijs (verdachte) bodemlagen te bemonsteren. Hiermee wordt getracht een waarheidsgetrouw beeld van de bodemkwaliteit van de onderzoekslocatie te geven. Het is echter nooit uit te sluiten dat er zeer plaatselijk verontreinigingen in de bodem voorkomen. Hopman en Peters aanvaardt hiervoor geen enkele aansprakelijkheid. Wel zorgt Hopman en Peters voor een zo groot mogelijke betrouwbaarheid en inzet van hun medewerkers. Daarnaast zijn de conclusies gebaseerd op (analyse)gegevens die door opdrachtgever en derden zijn verstrekt. Hopman en Peters neemt geen verantwoording voor de gevolgen van gebrekkige informatievoorziening. Het bodemonderzoek is een momentopname, waardoor de onderzoeksresultaten een beperkte geldigheid hebben.

3. Toetsingskader Wet bodembescherming (Wbb)
Voor het toetsen van de analyseresultaten van grond en grondwater is de volgende regelgeving relevant:
- Circulaire bodemsanering 2013.
- Besluit bodemkwaliteit.

In de Circulaire bodemsanering 2013 zijn streef- en interventiewaarden voor grondwater alsmede interventiewaarden voor grond opgenomen. Verder staat in deze Circulaire de uitwerking van het saneringscriterium centraal. Met het saneringscriterium wordt vastgesteld of al dan niet een spoedige sanering noodzakelijk is. Het Besluit bodemkwaliteit omvat regels voor de toepassing van grond, baggerspecie en bouwstoffen en stelt kwaliteitseisen aan de uitvoering van bodemwerkzaamheden.

De hierop van toepassing zijnde grenswaarden zijn opgenomen in de bij het Besluit bodemkwaliteit horende Regeling bodemkwaliteit. De analyseresultaten worden getoetst aan de in bovengenoemde regelgeving opgenomen normwaarden. Bij de toetsing wordt gekeken naar het saneringscriterium en de toepassingsmogelijkheden.

Hieronder worden de begrippen achtergrondwaarden, streef- en interventiewaarde nader toegelicht.

De **achtergrondwaarden** (AW) zijn landelijk geldende waarden voor een multifunctionele bodemkwaliteit en geven de bovengrens aan voor wat in de dagelijkse praktijk 'schone grond' wordt genoemd. Deze achtergrondwaarden zijn vastgesteld op basis van gehalten zoals deze voorkomen in de bodem van natuur- en landbouwgronden. Dit omdat in dergelijke grond geen belasting door lokale verontreinigingsbronnen heeft plaatsgevonden.

De **streefwaarde** (S) geeft het concentratieniveau in grondwater aan waarboven wél en waaronder géén sprake is van aantoonbare verontreiniging.

De **interventiewaarde** (I) geeft het concentratieniveau in grond, waterbodem of grondwater aan waarboven de functionele eigenschappen die de bodem voor mens, plant en dier heeft, in ernstige mate kunnen worden aangetast.

In het overheidsbeleid wordt gesproken van een geval van ernstige bodemverontreiniging, indien de gemiddelde concentratie aan één stof de interventiewaarde overschrijdt in tenminste 25 m^3 grond/slib of voor het grondwater in tenminste 100 m^3 bodemvolume.

4. Bodemtypecorrectie
De normen voor het toepassen van grond en baggerspecie en ook de achtergrondwaarden en interventiewaarden zijn opgesteld voor standaardbodems. Dat wil zeggen: bodems met 25% lutum en 10% organische stof.

De normwaarden zijn echter afhankelijk van het daadwerkelijk gemeten lutum- en organische stofgehalte. Daarom worden de gemeten concentraties van stoffen op basis van de daarin gemeten percentages lutum en organische stof omgerekend naar een zogenaamd 'gecorrigeerd gehalte'. Dit gecorrigeerde gehalte kan vervolgens vergeleken worden met de normwaarden.

Bij de interpretatie van de analyseresultaten met behulp van de toetsingstabel wordt de volgende classificatie aangehouden:

➢ gehalte kleiner dan de achtergrondwaarde (referentiewaarde) of bepalingsgrens	-	(niet verontreinigd)
➢ gehalte tussen de achtergrondwaarden of bepalingsgrens (indien hoger dan achtergrondwaarde) en tussenwaarde	+	(licht verontreinigd)
➢ gehalte tussen de tussen- en interventiewaarde	++	(matig verontreinigd)
➢ gehalte groter dan de interventiewaarde	+++	(sterk verontreinigd)

5. Beperkingen analysemethoden
Als gevolg van analysemethoden bij een door de Raad van Accreditatie (RvA) geaccrediteerd laboratorium kan soms een achtergrondwaarde lager zijn dan de bepalingsgrens/rapportage van het laboratorium. Hierdoor kan theoretisch sprake zijn van een achtergrondwaardeoverschrijding, die niet door het laboratorium is vast te stellen. Een concentratie lager dan de bepalingsgrens, is onzes inziens verwaarloosbaar.

TOELICHTING TOETSING

Voor het toetsen van de milieuhygiënische kwaliteit van landbodem alsmede het toepassen van grond en baggerspecie bestaan verschillende uitgangspunten:

1. Toepassen van grond en baggerspecie op landbodem.
2. Toepassen van grond en baggerspecie in oppervlaktewater.

Voor het toetsen van de milieuhygiënische kwaliteit van grondwater is alleen het saneringscriterium van belang.

<u>Ad. 1 TOEPASSEN VAN GROND EN BAGGERSPECIE OP LANDBODEM</u>

In de normstelling is gekozen voor een 'altijd'- en 'nooit-grens'.
De 'altijd-grens' bestaat uit de achtergrondwaarden. Partijen grond die voldoen aan de achtergrondwaarden zijn, voor wat betreft de chemische kwaliteit, altijd vrij toepasbaar.

Achtergrondwaarden (AW 2000)

Uit de Regeling bodemkwaliteit (tot voor kort: 'streefwaarden').
Landelijk geldende waarden voor een multifunctionele bodemkwaliteit die de grens vormen aan wat in het dagelijks gebruik 'schone grond en bagger' wordt genoemd.

De 'nooit-grens' wordt bepaald met behulp van het saneringscriterium. Het saneringscriterium is hierboven toegelicht. Grond en baggerspecie boven de grens van het onaanvaardbaar risico mogen nooit worden toegepast. Hierbij zijn van belang:

Interventiewaarden

Uit de Circulaire bodemsanering 2013. Landelijk geldende waarden die aangeven dat sprake is van potentiële ernstige vermindering van de functionele eigenschappen die de bodem heeft voor mens, plant of dier.

Tussen de 'altijd'- en 'nooit-grens' liggen de Maximale Waarden.
Deze waarden geven de bovengrens aan van de kwaliteit die nodig is om de bodem blijvend geschikt te houden voor de functie die de bodem heeft.
Daarbij wordt onderscheid gemaakt tussen generiek beleid en gebiedsspecifiek beleid.

Generiek beleid
Het generieke kader is van toepassing op elk gebied waarvoor geen gebiedsspecifiek beleid is vastgesteld. Uitgangspunt van het generieke kader voor landbodems is dat de kwaliteit van de toe te passen grond of baggerspecie moet aansluiten bij de functie die de bodem heeft. Ook mag de kwaliteit van de ontvangende bodem niet verslechteren.

Om op een eenvoudige manier te toetsen of de kwaliteit van een partij grond of baggerspecie aansluit bij de functie en kwaliteit van de ontvangende bodem, wordt in het generieke kader gewerkt met een klassenindeling voor de kwaliteit en functie.

Toe te passen grond of baggerspecie (bodemfunctieklassen)
In het generieke kader is voor de toe te passen grond sprake van twee bodemfunctieklassen: 'wonen' en 'industrie'.

Het indelen van een beheergebied in bodemfunctieklassen is een taak van gemeenten. Dit dient officieel vastgesteld te worden middels een kaart. Wanneer een gemeente (nog) geen bodemfunctieklassenkaart heeft, dan mogen alleen partijen grond en baggerspecie worden toegepast die voldoen aan de achtergrondwaarden. Hetzelfde geldt voor gebieden die niet zijn ingedeeld in een bodemfunctieklasse.

Gemeenten met een reeds bestaande bodemkwaliteitskaart en bijbehorend bodembeheer- plan kunnen gebruik maken van het overgangsbeleid.

Ontvangende bodem (bodemkwaliteitsklassen)

Ook de bodemkwaliteit van de ontvangende bodem wordt in het generieke kader ingedeeld in de klasse 'wonen' of 'industrie'.

Aan de bodemkwaliteitsklassen en de bodemfunctieklassen zijn dezelfde normen gekoppeld:
'Wonen'
Uit de Regeling bodemkwaliteit.
Bovengrens van de kwaliteit die nodig is om de bodem ook op lange termijn geschikt te houden voor de functie 'wonen'.

'Industrie'
Uit de Regeling bodemkwaliteit.
Bovengrens van de kwaliteit die nodig is om de bodem ook op lange termijn geschikt te houden voor de functie 'industrie'.

TOEPASSINGSVOORWAARDEN (generiek).
Om een partij grond of baggerspecie te mogen toepassen moet de partij worden getoetst aan:

a. De bodemfunctieklasse van de ontvangende bodem (op basis van de bodemfunctieklassenkaart).
b. De bodemkwaliteitsklasse van de ontvangende bodem (actuele bodemkwaliteit).

Bij deze dubbele toets geldt dat de kwaliteitsklasse van de toe te passen partij grond of baggerspecie moet voldoen aan de strengste norm.
Wanneer de ontvangende bodem niet in een bodemfunctieklassenkaart is opgenomen, of wanneer de kwaliteit van de ontvangende bodem voldoet aan de achtergrondwaarden, dan gelden de achtergrondwaarden als toepassingseis.

Gebiedsspecifiek beleid
Binnen het gebiedsspecifieke kader voor landbodems mag een gemeente (de gemeenteraad) zelf voor een of meerdere stoffen normen vaststellen. Gemeenten mogen dat doen als normen nodig zijn die beter aansluiten bij de gewenste bodemkwaliteit en het daadwerkelijke gebruik van de bodem dan de Maximale Waarden van het generieke beleid.

De normen in het gebiedsspecifieke kader worden Lokale Maximale Waarden genoemd. Deze kunnen zowel strenger als soepeler zijn dan de normen die op grond van het generieke beleid zouden gelden.
Lokale Maximale Waarden mogen echter alleen worden vastgesteld tussen de achtergrondwaarden en het saneringscriterium.

In het gebiedsspecifiek beleid wordt gewerkt met een beoordeling van de kwaliteit op stofniveau en een indeling in zeven bodemfuncties.
Deze zeven bodemfuncties zijn in onderstaande tabel weergegeven. Ter vergelijking zijn daarnaast de bodemfunctieklassen van het generieke beleid weergegeven:

BODEMFUNCTIES gebiedsspecifiek beleid	**BODEMFUNCTIEKLASSEN generiek beleid**
1. Wonen met tuin 2. Plaatsen waar kinderen spelen 3. Groen met natuurwaarde	'wonen'
4. Ander groen, bebouwing, infrastructuur en industrie	'industrie'
5. Moestuinen en volkstuinen 6. Natuur 7. Landbouw	(kwaliteit toe te passen grond en baggerspecie moet voldoen aan de achtergrondwaarden)

Voor gebieden waarvoor gebiedsspecifiek beleid wordt opgesteld, worden deze functies op een kaart weergegeven.

TOEPASSINGSVOORWAARDEN (gebiedsspecifiek).
Partijen grond en baggerspecie mogen in het gebiedsspecifieke kader worden toegepast wanneer de partijen volden aan de Lokale Maximale Waarden die zijn vastgelegd in een Nota bodembeheer.

Wanneer het is toegestaan om grond of baggerspecie toe te passen met een kwaliteit die slechter is dan de actuele kwaliteit, dan mag alleen gebiedseigen grond en baggerspecie worden toegepast.
Op deze manier wordt het 'standstill-beginsel' op gebiedsniveau gewaarborgd.

<u>Ad. 2 TOEPASSEN VAN GROND EN BAGGERSPECIE IN OPPERVLAKTEWATER</u>

Bij toepassing van grond en baggerspecie in oppervlaktewater is generiek of gebiedsspecifiek beleid mogelijk. Ook uiterwaarden vallen onder de definitie van oppervlaktewater.

De toetsingskaders voor land- en waterbodems komen op hoofdlijnen overeen, maar kennen ook een aantal verschillen:

- Bij toepassingen in oppervlaktewater wordt niet getoetst aan de functie, maar alleen aan de kwaliteit van de ontvangende waterbodem.

  In het waterbeheer zijn wel functies gekoppeld aan oppervlaktewatersystemen (bijvoorbeeld zwemwater), maar niet aan de waterbodem zelf. Bij waterbodems beïnvloeden erosie- en sedimentatieprocessen voortdurend de waterbodemkwaliteit. Hierdoor is alleen toetsing aan de actuele waterbodemkwaliteit zinvol.

- Vanwege verschillen in de normstelling kennen waterbodems een andere klassenindeling dan landbodems.

- De interventiewaarden en het saneringscriterium zijn voor waterbodems anders dan voor landbodems. Dat is omdat stoffen zich onder water anders gedragen dan boven water.
  Bij achtergrondwaarden is geen verschil tussen land- en waterbodems.

Generiek beleid
In het generieke toetsingskader voor toepassing in oppervlaktewater is de waterbodemkwaliteit onderverdeeld in klasse A en klasse B.
Deze klassenindeling geeft een maat voor de kwaliteit van de ontvangende waterbodem en voor de kwaliteit van een partij toe te passen grond of baggerspecie.

Deze nieuwe klassenindeling vervangt de klassenindeling met de klassen 0 tot en met 4 van de Vierde Nota Waterhuishouding.

Klasse A
De maximale waarden voor klasse A zijn afgeleid van het herverontreinigingsniveau van de Rijntakken.

Klasse B
Bij de maximale waarden voor klasse B geldt voor grond een andere norm dan voor het toepassen van baggerspecie in oppervlaktewater. Wanneer een partij grond wordt toegepast geldt als bovengrens de Maximale Waarde voor klasse 'industrie'. Wanneer een partij baggerspecie wordt toegepast geldt als bovengrens de interventiewaarde voor waterbodems.
Dit onderscheid is gemaakt om te voorkomen dat grond, die niet op of in de landbodem mag worden toegepast, wel in het oppervlaktewater kan worden toegepast.

Gebiedsspecifiek beleid
Binnen dit kader mag de lokale waterkwaliteitsbeheerder (Rijkswaterstaat of het waterschap) Lokale Maximale Waarden stellen.
De ruimte hiervoor ligt tussen de achtergrondwaarden en het saneringscriterium.

TOEPASSINGSVOORWAARDEN (generiek en gebiedsspecifiek).
In het **generieke** kader kan een partij grond of baggerspecie in oppervlaktewater worden toegepast wanneer de kwaliteitsklasse van de toe te passen grond of baggerspecie gelijk is aan of schoner dan de kwaliteitsklasse van de ontvangende waterbodem.

In het **gebiedsspecifieke** kader moet de kwaliteit van de toe te passen grond of baggerspecie voldoen aan de vastgestelde Lokale Maximale Waarden voor de waterbodem.
Wanneer het is toegestaan om grond of baggerspecie in oppervlaktewater toe te passen met een kwaliteit die slechter is dan de actuele waterbodemkwaliteit, dan mag alleen gebiedseigen grond en baggerspecie worden toegepast. Op deze manier wordt het 'standstill-beginsel' op gebiedsniveau gewaarborgd.

Figuur 5.6 Normstelling voor toepassen van grond en baggerspecie in oppervlaktewater in het generieke en gebiedsspecifieke kader

Uit: 'Handreiking besluit bodemkwaliteit'.

Voor de volledigheid wordt nog vermeld dat er daarnaast regels zijn voor **verspreiding van baggerspecie in oppervlaktewater** en ook voor **verspreiding van baggerspecie over aangrenzende percelen**. Daarop wordt hierop niet verder ingegaan. Een verdere toelichting hieromtrent is echter op aanvraag beschikbaar.