

VERKENNEND EN NADER BODEMONDERZOEK
SCHEPENMAKERSDIJK 16
te EDAM

Oprichtgever: Gemeente Edam-Volendam

Rapportnummer: 2014161

Projectleider: Drs. A. P.F. van der Donk



A handwritten signature in blue ink, appearing to be 'A. P.F. van der Donk', written over the printed name.



Landview
Bodemonderzoek

Postbus 4060
1620 HB HOORN
tel: 0229-246787
www.landview.nl

30 juni 2014

INHOUDSOPGAVE

SAMENVATTING	2
1. INLEIDING	3
2. VOORONDERZOEK	4
2.1 BASISINFORMATIE	4
2.2 HISTORISCH ONDERZOEK	4
2.3 ALGEMENE BODEMOPBOUW EN GEOHYDROLOGIE.....	5
3. OPZET BODEMONDERZOEK	6
3.1 HYPOTHESE VERONTREINIGINGSSITUATIE	6
3.2 BEMONSTERINGSSTRATEGIE	6
3.3 CHEMISCHE ANALYSES	6
3.4 TOETSINGSKADER.....	7
4. RESULTATEN BODEMONDERZOEK	8
4.1 RESULTATEN VELDONDERZOEK	8
4.2 ANALYSERESULTATEN GROND	9
4.3 ANALYSERESULTATEN GRONDWATER	9
5. NADER ONDERZOEK GROND	10
6. CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN	11
7. SLOTOPMERKINGEN	12
8. REFERENTIES	13

BIJLAGEN

1	Regionale situatie
2.1	Lokale situatie met boorpunten Verkennend Bodemonderzoek 2014255
2.2	Lokale situatie met boorpunten Nader grondonderzoek 2014161
3	Boorprofielen
4.1	Analysecertificaten laboratorium
4.2	Toetsing grond volgens BoToVa
4.3	Toetsing grondwater volgens BoToVa
5	Gegevens vooronderzoek
6	Foto's huidige situatie
7	Monsternameplan en -formulier asbest

SAMENVATTING

Naar aanleiding van de mogelijke overdracht is door Landview BV een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op de locatie Schepenmakersdijk 16 te Edam, gemeente Edam-Volendam.

Het bodemonderzoek is uitgevoerd volgens de NEN 5740 richtlijnen voor een niet-verdachte locatie. De hypothese voor het onderzoek is echter, dat er (lichte) verontreinigingen met zware metalen en of PAK in de mogelijk puinhoudende grond aanwezig zijn. Het veldwerk is, door KIWA gecertificeerde medewerkers, uitgevoerd onder het procescertificaat BRL SIKB 2000, conform de VKB protocollen 2001 en 2002.

In de sterk tot matig puinhoudende bovengrond is een verontreiniging tot boven de interventiewaarde met som PCB's geconstateerd. Daarnaast zijn matige tot lichte verontreinigingen met koper, kwik, lood, zink, minerale olie en som PAK geconstateerd. In de zwak puinhoudende bovengrond zijn lichte verontreinigingen met kwik, lood en som PAK geconstateerd. In de ondergrond zijn lichte verontreinigingen met kwik, lood, zink en som PAK geconstateerd. In de laag met zwakke brandstofgeur van boring 1 is een lichte verontreiniging met minerale olie geconstateerd. In het grondwater is een matige verontreiniging met barium aangetroffen.

De hypothese dat in de grond lichte verontreinigingen aanwezig zijn, wordt in het onderzoek niet bevestigd. In de matig puinhoudende bovengrond wordt de interventiewaarde voor som PCB's overschreden. Om deze reden is een nader bodemonderzoek uitgevoerd om de ernst en omvang van de verontreinigingen in de grond beter in kaart te brengen. De hypothese dat in het grondwater geen verontreinigingen aanwezig zijn, wordt in het onderzoek niet bevestigd. Deze verontreiniging wordt echter toegeschreven aan natuurlijke oorzaken.

Bij het nader onderzoek zijn in 4 RE overschrijdingen van de interventiewaarden geconstateerd. In twee eenheden is lood aangetroffen waardoor wordt ingeschat dat circa 240 m³ grond ernstig met lood is verontreinigd. De verontreiniging met som PCB's lijkt zich voor in het ZW deel te bevinden. Ingeschat wordt dat hier een hoeveelheid van 180 m³ ernstig is verontreinigd.

Uit het asbestonderzoek NEN 5707 is naar voren gekomen dat de grond op de locatie "asbestvrij" kan worden verklaard. De geconstateerde verontreinigingen kunnen worden verklaard door de aanwezigheid van puin in de grond en de langdurige bewoning van het gebied. In puinhoudende grond in historische binnensteden worden regelmatig tot sterk verhoogde gehalten aan dergelijke stoffen aangetroffen. Aangezien plaatselijk interventiewaarden worden overschreden, bestaan er mogelijk risico's voor de volksgezondheid. Bij de gemeten gehalten zijn er geen actuele risico's bij het huidige gebruik aanwezig. In de huidige omstandigheid is er sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging welke naar verwachting niet spoedig gesaneerd behoeft te worden. Alleen als er graafwerk is voorzien, is er wel sprake van een spoedeisende sanering.

Gezien de geconstateerde verontreinigingen in de bovengrond zullen graafwerkzaamheden op last van de ARBO moet gebeuren onder extra veiligheidsmaatregelen. Conform de CROW132 wordt graafwerk *voorlopig* ingedeeld in klasse 3T/0F. De ernstig verontreinigde grond komt niet voor hergebruik buiten de locatie in aanmerking maar dient gecontroleerd te worden gestort. Bij de voorziene overdracht zullen er extra kosten komen ten opzichte van herontwikkeling en werken in "schone" niet – ernstig verontreinigde grond. Het werk waarbij contact met de verontreiniging mogelijk is mag alleen onder saneringscondities onder voorlopig 3 T door een BRL 7000 gecertificeerde aannemer gebeuren na een BUS-melding. De uiteindelijke toetsende en handhavende taak ligt bij het bevoegd gezag, zijnde de provincie Noord - Holland.

Deze samenvatting en de rapportage van de onderzoeksgegevens vormen een geheel.

1. INLEIDING

In opdracht van Gemeente Edam-Volendam is een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd naar de mogelijke aanwezigheid van bodemverontreiniging op de locatie Schepenmakersdijk 16 te Edam, gemeente Edam-Volendam.

Het onderzoek is verricht door Landview BV uit Hoorn, in de periode juni 2014, conform de offerte van 28 mei 2014. Een bodemonderzoek wordt steekproefsgewijs uitgevoerd en betreft daarmee dus een momentopname. Hierdoor hebben de onderzoeksresultaten een beperkte geldigheidsduur.

Het bodemonderzoek is uitgevoerd volgens de NEN 5740 onderzoeksopzet voor een niet-verdachte locatie. De hypothese voor het onderzoek is echter, dat er (lichte) verontreinigingen met zware metalen en of PAK in de mogelijk puinhoudende grond aanwezig zijn. Het veldwerk is, door KIWA gecertificeerde medewerkers, uitgevoerd onder het procescertificaat BRL SIKB 2000, conform de VKB protocollen 2001 en 2002.

Aanleiding voor het onderzoek is de mogelijke overdracht van het terrein.

Doel van het onderzoek is aan te tonen dat de verwachte verontreinigingen in de grond op de locatie niet tot meer gebruiksbeperkingen leiden dan beperkingen in het hergebruik. Van hergebruik is sprake wanneer grond, die bij eventueel graafwerk is vrijgekomen, buiten de locatie wordt toegepast. Daarnaast wordt nagegaan of inderdaad geen verhoogde concentraties verontreinigende stoffen aanwezig zijn in het grondwater.

De chemische analyses van de grond en het grondwater zijn verricht door Omegam Laboratoria te Amsterdam. Dit laboratorium is geaccrediteerd door de Raad van Accreditatie.

Gezien de resultaten van het verkennend bodemonderzoek is aansluitend een nader onderzoek ingesteld om de verontreinigingssituatie beter in kaart te brengen.

Landview BV is een onafhankelijk en erkend onderzoeksbureau. Er bestaat tussen de opdrachtgever cq. eigenaar van de locatie en Landview BV geen andere relatie dan die tussen opdrachtgever en opdrachtnemer. Het procescertificaat van Landview BV en het hierbij behorende keurmerk 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 of de opdrachtgever.

Dit rapport heeft de volgende opbouw. Hoofdstuk 2 bevat een evaluatie van het vooronderzoek NEN 5725. De opzet van het bodemonderzoek en het toetsingskader worden in hoofdstuk 3 weergegeven. De resultaten van het veldonderzoek en analyses staan in hoofdstuk 4. In hoofdstuk 5 zijn de ondervindingen en de resultaten van het nader grondonderzoek weergegeven. Hoofdstuk 6 bevat de conclusies die hieruit kunnen worden getrokken, samen met aanbevelingen voor vervolgstappen.

2. VOORONDERZOEK

Ten behoeve van het verkennend bodemonderzoek is in mei 2014 een vooronderzoek uitgevoerd volgens NEN 5725, exclusief de financieel / juridische aspecten en de geohydrologische schematisatie. Doel van het vooronderzoek is na te gaan of er op, of binnen een straal van 25 meter van, de onderzoekslocatie sprake is van de aanwezigheid van puntbronnen of overige potentieel bedreigende activiteiten.

Op basis van de verzamelde gegevens wordt de onderzoeksstrategie opgesteld (zie hoofdstuk 3).

2.1 BASISINFORMATIE

De aanleiding tot het onderzoek is de mogelijke overdracht van het terrein.

De regionale situatie rond de onderzoekslocatie staat weergegeven in bijlage 1. De locatie bevindt zich binnen de bebouwde kom van Edam. In bijlage 2 is een situatietekening van het terrein gegeven.

Tabel 1: overzicht basisgegevens

Kadastraal bekend	: sectie A, nummer 5027
Oppervlakte	: circa 3150 m ²
Gebruik verleden	: stedelijke bebouwing
Gebruik heden	: kantoorpand
Gebruik toekomst	: kantoorpand

2.2 HISTORISCH ONDERZOEK

De gegevens van het historisch onderzoek zijn verzameld door Landview BV. Hierbij is gebruik gemaakt van informatie verkregen uit gesprekken met de opdrachtgever van de locatie. De informatie is bij voorkeur digitaal verkregen. Wanneer daartoe de noodzaak bestond, is aanvullende informatie verzameld door middel van archiefbezoek bij de gemeente of andere archieven. Voor verzamelen van de informatie is gebruik gemaakt van onderstaande bronnen.

Tabel 2: overzicht geraadpleegde bronnen

Aard	Bron	relevantie	
		groot	gering
Bodem informatie BIS	e-mail gemeente	X	
Bodemkwaliteit	bodemkwaliteitskaart gemeente	X	
Bodembedreigende activiteiten	e-mail gemeente, www.bodemloket.nl	X	
Toepassingen asbest	locatie-inspectie, eerdere onderzoeken	X	
Dempingen, activiteiten	historische kaarten, opdrachtgever, locatie-inspectie, www.watwaswaar.nl	X	
Voormalige activiteiten	lokale / regionale archieven	X	
Bijzondere waarden	https://maps.noord-holland.nl/extern/gisviewers/bodemvisie/		X
Archeologie	www.cultureelerfgoed.nl		X
Verhandingen, bebouwingsgraad	opdrachtgever / gebruiker, locatie-inspectie	X	
Eerdere onderzoeken	opdrachtgever, eigen archief, gemeente	X	

Bodemgebruik en situatie op het terrein:

De locatie bevindt zich in stedelijk gebied. De te onderzoeken locatie betreft een terrein met een oppervlakte van circa 3150 m², waarop een aantal panden aanwezig zijn. Deze panden zijn langdurig in gebruik geweest als kantoor.

Aan de oost- en westzijde bevindt zich oude lintbebouwing. Aan de noord- en zuidzijde bevindt zich de openbare weg en openwater.

Volgens de bodemkwaliteitskaarten van de gemeente Edam-Volendam bevindt de locatie zich in een gebied, waar in de bovengrond matige verontreinigingen verwacht kunnen worden. In de ondergrond kunnen lichte verontreinigingen verwacht worden.

Bedrijvigheid / Potentiële bronnen van verontreiniging:

Uit de bodeminformatie van de gemeente Edam-Volendam blijkt dat er geen bodembelastende gegevens over de locatie beschikbaar zijn (zie bijlage 5).

Bodemloket (www.bodemloket.nl) heeft geen gegevens over de locatie beschikbaar. Op Schepenmakersdijk 6 is in het verleden een benzine-service station met ondergrondse tanks aanwezig geweest.

Er zijn geen aanwijzingen gevonden dat er brandstoftanks, met bodemvreemd materiaal gedempte sloten of aangevoerde verstevigingmaterialen op de locatie aanwezig zijn.

Gezien de aard van de locatie is de kans op het aantreffen van asbestresten in de bodem als gevolg van bedrijfsmatige activiteiten, gebruik van asbesthoudende bouwstoffen, stortingen van asbestafval of asbestcalamiteiten wegens bijv. brand in de bodem zeer gering.

Bijzondere waarden:

Uit de Informatiekaart Landschap en Cultuurhistorie van de Provincie Noord-Holland blijkt, dat de locatie niet binnen een aardkundig waardevol gebied of aardkundig monument gelegen is.

De locatie is gelegen in een gebied van archeologisch belang (hoge archeologische trefkans).

Uit de Bodemvisie kaart van de Provincie Noord-Holland blijkt, dat de locatie zich niet bevindt in een grondwaterbeschermingsgebied.

De bodem ter plaatse van de locatie is (onder voorwaarden) geschikt voor Warmte-koude opslag; diep danwel ondiep.

2.3 ALGEMENE BODEMOPBOUW EN GEOHYDROLOGIE

Op grond van kaartmateriaal en gegevens van de Rijksgeologische Dienst (RGD), het voormalige Instituut voor Cultuurtechniek en Waterhuishouding (ICW), de voormalige Stichting voor Bodemkartering (STIBOKA), het DLO Staring Centrum, de Nederlandse Organisatie voor Toegepast Natuurwetenschappelijk Onderzoek (TNO) en Landview BV kan de volgende bodemopbouw worden verwacht.

De locatie is gelegen in een gebied met een maaiveldhoogte van circa 0,1 m +NAP. Het freatisch grondwater bevindt zich op circa 1 m -maaiveld (mv). Dit betreft het ondiepe grondwater dat onder invloed van neerslag staat. De grondwaterstroming is naar het aanwezige oppervlaktewater toe gericht. Gezien de ligging en het neerslagoverschot is er sprake van lokale inzijging (neerwaartse stroming van het grondwater).

De Pleistocene ondergrond, afgezet tijdens de laatste ijstijd, bevindt zich op een diepte tussen de 10 en 20 m -NAP. Deze goed doorlatende zandlagen worden beschouwd als het 1e watervoerende pakket.

Gedurende verschillende overstromingsfasen zijn in het Holoceen, vanaf circa 10.000 jaar geleden, door de zee op de Pleistocene ondergrond mariene sedimenten afgezet en is plaatselijk veenvorming opgetreden. Deze Holocene afzettingen vormen de slecht tot matig doorlatende deklaag.

De locatie is gesitueerd op een ontgonnen veenvlakte. De venen van westelijk Nederland zijn, voor zover niet als brandstof of voor zoutwinning gebruikt, na de ontginning in de Middeleeuwen door ontwatering sterk geklonken. Typisch zijn in sommige gebieden de sloten met hoge waterstanden en de iets hoger dan de omgeving liggende slootranden. Het veen is soms met een dunne laag klei of zand bedekt, waarvan de herkomst niet altijd te achterhalen valt.

Door menselijke beïnvloeding zijn natuurlijke bodemprofielen gewijzigd.

3. OPZET BODEMONDERZOEK

3.1 HYPOTHESE VERONTREINIGINGSSITUATIE

Op grond van het vooronderzoek is voor de opzet van het bodemonderzoek uitgegaan van een niet-verdachte locatie, waar echter (lichte) verontreinigingen met zware metalen en of polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK) aangetroffen kunnen worden in de mogelijk puinhoudende (boven)grond. In het grondwater worden geen verontreinigingen verwacht.

3.2 BEMONSTERINGSSTRATEGIE

Uitgaande van een niet-verdachte locatie met een oppervlakte van 3150 m² worden, conform de NEN 5740 en de BRL SIKB 2000 richtlijnen, op de locatie 2 grondboringen verricht tot de grondwaterstand, met een maximum van 2 m –mv. Ter controle op de representativiteit van de grondboringen worden aanvullend 10 boringen tot 0,5 m -mv verricht. De grond wordt in principe bemonsterd in trajecten van 0,5 m. Van deze algemene richtlijn kan worden afgeweken als tijdens het veldwerk duidelijk afwijkende lagen, zintuiglijke verontreinigingen of verschillende grondsoorten worden geconstateerd.

Van de bovengrond worden 2 mengmonsters samengesteld. Van de ondergrond wordt 1 mengmonster samengesteld.

De grondwaterstand bevindt zich op dusdanige diepte, dat de kwaliteit van het grondwater in het onderzoek dient te worden betrokken. Hiertoe wordt 1 boring verricht, welke met een peilbuis wordt afgewerkt. De filterstelling van deze peilbuis is circa 0,5 m tot 1,5 m –grondwaterstand.

Na een wachttijd van één week voor het herstel van het bodemchemisch evenwicht zal één grondwatermonster uit deze peilbuis worden genomen.

3.3 CHEMISCHE ANALYSES

De grondmengmonsters en het grondwatermonster worden geanalyseerd op de stoffen van de standaardpakketten. Deze stoffen, die zijn geselecteerd door de overheid, vormen de belangrijkste parameters (graadmeters) voor mogelijke verontreinigingen. De analyses worden, conform de AS3000 richtlijnen, uitgevoerd door Omegam Laboratoria uit Amsterdam. Dit laboratorium is geaccrediteerd door de Raad van Accreditatie.

Grond

De grondmonsters worden gekoeld getransporteerd en opgeslagen.

De boven- en ondergrond worden onderzocht op de gehalten aan barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel, zink, polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK), polychloorbifenylen (PCB) en minerale olie (GC).

De gehalten worden weergegeven in milligram per kilogram droge stof (mg/kg ds). Hiertoe wordt van de grond(meng)monsters het droge stofgehalte vastgesteld. Tevens worden representatieve monsters geanalyseerd op de gehalten aan organische stof en lutum (klei) ter vaststelling van de toetsingswaarden.

Grondwater

De grondwaterstand bevindt zich rond 1 m –mv. De vluchtige aromatische koolwaterstoffen en de vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen worden daarom bij voorkeur in het grondwater onderzocht. De aanwezigheid van deze vluchtige stoffen kan namelijk eerder worden aangetoond in het grondwater dan in de grond.

Het grondwater wordt onderzocht op de concentraties aan barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel, zink, aromatische stoffen (inclusief naftaleen), (vluchtige) halogeen koolwaterstoffen en minerale olie. De concentraties worden weergegeven in microgrammen per liter (µg/l). De pH (zuurgraad), Ec (soortelijke geleiding) en troebelheid worden in het veld bepaald.

3.4 TOETSINGSKADER

Het toetsingskader voor verontreinigende stoffen in grond wordt gevormd door de achtergrond- en interventiewaarden uit de Regeling Bodemkwaliteit en de Circulaire Bodemsanering. Voor de toetsing van de grondwaterkwaliteit wordt het toetsingskader gevormd door de streef- en interventiewaarden. De analyseresultaten worden geïnterpreteerd aan de hand van deze toetsingskaders (zie bijlagen 4.2 en 4.3).

De norm voor barium is (tijdelijk) ingetrokken. Indien er sprake is van verhoogde bariumgehalten ten opzichte van de natuurlijke achtergrond als gevolg van een antropogene bron, kan dit gehalte worden beoordeeld op basis van de voormalige interventiewaarde voor barium.

De toetsingswaarden voor de verschillende stoffen in de grond zijn afhankelijk van de hierin aanwezige hoeveelheid klei (lutum) en organische stof, omdat de verontreinigingen zich aan deze bodemdelen hechten.

De achtergrondwaarde (AW2000) van een bepaalde stof komt overeen met de gehalten zoals die op dit moment voorkomen in de bodem van natuur- en landbouwgronden, waarvoor geldt dat er geen sprake is van belasting door lokale verontreinigingsbronnen.

De interventiewaarde is de waarde waarboven sprake is van een ernstige vermindering of dreigende vermindering van de functionele eigenschappen die de bodem heeft voor mens, plant of dier.

Als grondmengmonsters zijn onderzocht, kunnen de gehalten in afzonderlijke monsters hoger zijn. In een aanvullend of nader onderzoek kunnen vervolgens de enkelvoudige monsters worden geanalyseerd. Alleen met aanvullende analyseresultaten kan doorgaans voldoende inzicht worden verkregen in de omvang van de verontreinigingen. Als een voldoende beeld van de verontreinigingen is verkregen, kan een inschatting worden gemaakt van de eventuele risico's voor de volksgezondheid en de mogelijke gebruiksbependingen van de locatie.

4. RESULTATEN BODEMONDERZOEK

4.1 RESULTATEN VELDONDERZOEK

Het veldonderzoek is, zonder afwijkingen op de uitvoeringsvoorschriften, uitgevoerd op 4 juni 2014 door de heer F. Borst. Tijdens het veldwerk is het volgende aandachtspunt voor mogelijke bodemverontreiniging naar voren gekomen. Ter plaatse van boring 1 is een zwakke brandstofgeur en zwakke olie-water reactie waargenomen. Zoals verwacht is de bovengrond van de locatie puinhoudend. Verder is achter op het terrein een overkapping aanwezig met vermoedelijk (deels) asbesthoudende dakbeplating (zie bijlage 6).

Gelijkmatig verdeeld over het terrein zijn handmatig met behulp van de Edelmanboor 4 grondboringen tot de grondwaterstand en 8 boringen tot 0.5 m -mv verricht. Daarnaast is 1 peilbuisboring verricht, waarin een filter is geplaatst.

Het algemene, kenmerkende bodemprofiel op de locatie tot een diepte van circa 2,7 m -mv bestaat uit een afwisseling van sterk siltige klei en zwak siltig, matig fijn zand op zwak kleilig veen.

Tijdens het veldwerk is in vrijwel alle boringen puin, in wisselende hoeveelheden, aangetroffen. Ter plaatse van boring 1 is een brandstofgeur en olie-water reactie waargenomen. Voor het overige zijn zintuiglijk geen verontreinigingen waargenomen.

Zintuiglijk is geen asbestverdacht materiaal op het maaiveld of in de opgeboorde grond aangetroffen. Aangezien de boringen met een Edelmanboor (diameter 12 cm) zijn verricht, is deze informatie slechts indicatief. Puin(houdende grond) is echter wel potentieel asbestverdacht.

De boorpunten (1 t/m 13) zijn aangegeven op de situatietekening van bijlage 2. Uit de in het veld genomen enkelvoudige monsters van de bovengrond zijn door het laboratorium twee mengmonsters samengesteld, volgens de opdracht van Landview BV. Uit de monsters van de ondergrond is één mengmonster samengesteld. Daarnaast is het, met een steekbus genomen, meest verdachte monster van boring 1 enkelvoudig ter analyse aangeboden. Bij de monsternamen is soms afgeweken van de trajecten van 0,5 m gezien de geconstateerde verschillende grondsoorten en zintuiglijke verontreinigingen.

Ter bemonstering van het grondwater is grondboring 1 afgewerkt met een peilbuis. Het filter is geplaatst tussen 1,7 en 2,7 m -mv, gebaseerd op de tijdens het veldonderzoek ingeschatte grondwaterstand van 1,10 m -mv (conform NEN). De verbinding tussen filter en stijgbuis is geklemd. Het filter is voorzien van een filterkous. Tot een halve meter boven het filter is het boorgat opgevuld met filtergrind; hierboven is een halve meter opgevuld met Bentoniet (zweklei). De peilbuis is niet ingemeten ten opzichte van NAP, omdat bij verkennend bodemonderzoek op niet-verdachte locaties hieraan geen prioriteit wordt gegeven. Om representatieve grondwatermonsters te verkrijgen is, na het plaatsen van de peilbuis en voor de monsternamen, een hoeveelheid water afgepompt gelijk aan driemaal de boorgatinhoud. Tijdens het afpompen zijn de Ec en de pH van het opgepompte water gemeten totdat deze constant bleven.

Bij het schoonpompen is een voldoende toestroming van het grondwater geconstateerd. Ten tijde van de bemonstering op 10 juni 2014 door de heer H. Manshanden bedroeg de grondwaterstand 0,54 m -mv. De soortelijke geleiding (Ec van 1230 $\mu\text{S}/\text{cm}$) en de zuurgraad (pH van 7,04) van het grondwater, gemeten in het veld, waken niet af van de te verwachten waarden, gezien het bodemtype en de geohydrologische situatie op de locatie. De gemeten troebelheid tijdens bemonstering bedroeg 8,32 FTU. De natuurlijke troebelheid ligt tussen 0 en 10 FTU.

In bijlage 3 worden de beschrijvingen van de boringen, de peilbuis, de zintuiglijke waarnemingen en de monsternamen weergegeven. Zintuiglijk waarneembare afwijkingen ten aanzien van de aanwezigheid van bodemvreemde bijmengingen en de kleur van het bodemmateriaal zijn qua aard en mate beschreven.

4.2 ANALYSERESULTATEN GROND

Ter vaststelling van de toetsingswaarden voor de grond zijn voor dit onderzoek het organische stofgehalte en de lutumfractie van representatieve grondsoorten door het laboratorium bepaald. De analyseresultaten staan weergegeven op de analysecertificaten van bijlage 4.1, waarop tevens de gebruikte analysemethoden zijn aangegeven. De toetsing voor de grond volgens de BoToVa (Bodem Toets- en Validatieservice) van Rijkswaterstaat Leefomgeving staat weergegeven in bijlage 4.2.

In het mengmonster van de sterk tot matig puinhoudende bovengrond overschrijdt het gehalte aan som PCB's de interventiewaarde. Daarnaast overschrijden de gehalten aan koper, kwik, lood, zink, minerale olie en som PAK de achtergrondwaarden.

In het mengmonster van de zwak puinhoudende bovengrond overschrijden de gehalten aan kwik, lood en som PAK de achtergrondwaarden.

In het mengmonster van de ondergrond overschrijden de gehalten aan kwik, lood, zink en som PAK de achtergrondwaarden.

In monster **olie**, van de laag met zwakke brandstofgeur, overschrijdt het gehalte aan minerale olie de achtergrondwaarde.

4.3 ANALYSERESULTATEN GRONDWATER

De analyseresultaten staan weergegeven op de analysecertificaten van bijlage 4.1, waarop tevens de gebruikte analysemethoden zijn aangegeven. De toetsing voor het grondwater volgens de BoToVa staat weergegeven in bijlage 4.3.

In het grondwatermonster uit de peilbuis overschrijdt de concentratie van barium de (voormalige) tussenwaarde en de concentratie van zink de streefwaarde.

5. NADER ONDERZOEK GROND

De resultaten van een verkennend bodemonderzoek geven aan dat er sprake is van een vermoeden van ernstige bodemverontreiniging. Bij de voorziene overdracht is dan onduidelijk in hoeverre er risico's zijn en er een saneringsplicht is. Ook de vraag of er veel extra kosten bij herontwikkeling zijn te verwachten, als gevolg van de nu geconstateerde bodemverontreinigingen. Ook de situatie van asbest - verdachtheid behoeft nader onderzoek voor een meer gerichte uitspraak. Om deze redenen is voorgesteld op korte termijn een nader onderzoek naar de aanwezigheid van de geconstateerde verontreinigingen in de grond uit te voeren. Ten aanzien van het grondwater zien we weinig reden om de verontreiniging verder na te gaan. Barium wordt zeer vaak in licht tot matig verhoogde gehalten aangetroffen zonder dat hier sprake is van een saneringsnoodzaak of het in acht nemen van beperkingen.

Vooraf in de bovengrond van het Westelijk deel zijn de verontreinigingen aangetroffen. Het lijkt vooral op historische verontreinigingen gezien de "cocktail" van betrokken stoffen. Geadviseerd wordt dit deel van de locatie in Ruimtelijke Eenheden (RE's) te verdelen en de bovengrond van deze deellocaties apart te onderzoeken op de stoffen van het standaardpakket. Verder is de verontreinigingssituatie nabij de peilbuis onduidelijk. Aldaar is voorgesteld twee diepere grondboringen uit te voeren en na te gaan wat de omvang van de vreemde verdachte laag is en de kwaliteit hiervan. Aldaar waren alleen lichte verontreinigingen geconstateerd maar de verwachting is dat er meer aan de hand kan zijn. Van de bovengrond wordt per RE een grondmonsters onderzocht. Daarnaast worden ter bepaling van verontreinigingen in de diepte twee grondmonsters onderzocht. In totaal worden 7 grondmonsters op de stoffen van het standaardpakket onderzocht. Per Ruimtelijke Eenheid met een van te voren vastgestelde omvang wordt zo de kwaliteit vastgelegd. Dan staat ook vast of er sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging met saneringsplicht met spoed of met een saneringsplicht op termijn.

Ten aanzien van het mogelijk aanwezige asbest in de grond wordt middels een nader asbestonderzoek NEN 5707 nagegaan of en hoeveel asbest er op en in de bodem aanwezig is. Hiertoe worden 5 inspectiegaten gemaakt en monstermateriaal verzameld in een daartoe bestemde emmer. Bij het laboratorium wordt dan nagegaan conform NEN 5707 of de bodem op de locatie wel "asbestvrij" kan worden verklaard.

De veldwerkzaamheden zijn volgens plan op 25 juni 2014 uitgevoerd door de heren F. Borst en H. Manshanden. De plaatsen van de boringen (20 t-m 25) en de inspectiegaten (1 t-m 5) zijn aangegeven op bijlage 2.2. De verdachte laag bij peilbuis 1 is in de boringen 24 en 25 niet aangetroffen en zal van geringe omvang zijn. De geselecteerde grond (meng) monsters zijn onderzocht door het laboratorium. De asbestinspectie en het nader onderzoek NEN 5707 is beschreven in bijlage 7.

De analyseresultaten staan onder 2014161 weergegeven op de analysecertificaten van bijlage 4.1, waarop tevens de gebruikte analysemethoden zijn aangegeven. De toetsing voor de grond volgens de BoToVa (Bodem Toets- en Validatieservice) van Rijkswaterstaat Leefomgeving staat weergegeven in bijlage 4.2.

In de monsters van de matig tot sterk puinhoudende bovengrond van boringen 21 en 22 overschrijden de gehalten lood aan de interventiewaarden. In de monsters van de matig tot sterk puinhoudende bovengrond van boringen 23 overschrijdt het gehalte aan som PCB's de interventiewaarde.

In het mengmonster van de puinhoudende ondergrond bij boringen 22 en 23 overschrijdt het gehalte aan som PCB's de interventiewaarde.

Bij de asbestinspectie is een stukje asbestverdacht materiaal gevonden. Dit is door het laboratorium onderzocht. Uit de resultaten blijkt dat dit materiaal geen asbest bevat. In het mengmonster van de potentieel asbestverdachte grond is geen verhoogd gehalte aan asbest geconstateerd. De grond op de locatie kan hiermee "asbestvrij" worden verklaard.

6. CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

In de sterk tot matig puinhoudende bovengrond is een verontreiniging tot boven de interventiewaarde met som PCB's geconstateerd. Daarnaast zijn matige tot lichte verontreinigingen met koper, kwik, lood, zink, minerale olie en som PAK geconstateerd. In de zwak puinhoudende bovengrond zijn lichte verontreinigingen met kwik, lood en som PAK geconstateerd. In de ondergrond zijn lichte verontreinigingen met kwik, lood, zink en som PAK geconstateerd. In de laag met zwakke brandstofgeur van boring 1 is een lichte verontreiniging met minerale olie geconstateerd. In het grondwater is een matige verontreiniging met barium aangetroffen.

De hypothese dat in de grond lichte verontreinigingen aanwezig zijn, wordt in het onderzoek niet bevestigd. In de matig puinhoudende bovengrond wordt de interventiewaarde voor som PCB's overschreden. Om deze reden is een nader bodemonderzoek uitgevoerd om de ernst en omvang van de verontreinigingen in de grond beter in kaart te brengen. De hypothese dat in het grondwater geen verontreinigingen aanwezig zijn, wordt in het onderzoek niet bevestigd. Deze verontreiniging wordt echter toegeschreven aan natuurlijke oorzaken.

Bij het nader onderzoek zijn in 4 RE's overschrijdingen van de interventiewaarden geconstateerd. In twee eenheden is lood aangetroffen waardoor wordt ingeschat dat circa 240 m³ grond ernstig met lood is verontreinigd. De verontreiniging met som PCB's lijkt zich voor in het ZW deel te bevinden. Ingeschat wordt dat hier een hoeveelheid van 180 m³ ernstig is verontreinigd.

Bij de asbestinspectie is een stukje asbestverdacht materiaal gevonden. Dit is door het laboratorium onderzocht. Uit de resultaten blijkt dat dit materiaal geen asbest bevat. In het mengmonster van de potentieel asbestverdachte grond is geen verhoogd gehalte aan asbest geconstateerd. De grond op de locatie kan hiermee "asbestvrij" worden verklaard.

De geconstateerde verontreinigingen kunnen worden verklaard door de aanwezigheid van puin in de grond en de langdurige bewoning van het gebied. In puinhoudende grond in historische binnensteden worden regelmatig tot sterk verhoogde gehalten aan dergelijke stoffen aangetroffen. Aangezien plaatselijk interventiewaarden worden overschreden, bestaan er mogelijk risico's voor de volksgezondheid. Aan het bevoegd gezag kan worden gevraagd een uitspraak te doen of uitvoering van nader onderzoek of sanerende maatregelen noodzakelijk worden geacht. Deze beslissing wordt genomen op basis van de actuele risico's voor de mens en het ecosysteem bij het huidige of beoogde gebruik. Ook worden de actuele verspreidingsrisico's in de afweging betrokken. Gezien betrokken stoffen is van een verspreidingsrisico geen sprake. Bij de gemeten gehalten zijn er geen actuele risico's bij het huidige gebruik aanwezig. Bij een bestemmingsverandering naar "wonen met tuin) zou dit echter wel het geval kunnen zijn. In de huidige omstandigheid is er sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging welke naar verwachting niet spoedig gesaneerd behoeft te worden. Alleen als er graafwerk is voorzien, is er wel sprake van een spoedeisende sanering.

Bij graafwerkzaamheden op het terrein zijn er beperkingen geconstateerd. Gezien de geconstateerde verontreinigingen in de bovengrond zullen graafwerkzaamheden op last van de ARBO moet gebeuren onder extra veiligheidsmaatregelen. Conform de CROW132 wordt het werk *voorlopig* ingedeeld in klasse 3T/OF. Als grond vrijkomt zijn er beperkingen in de mogelijkheden tot hergebruik van eventueel vrijkomende grond buiten de locatie bestaan. Voor hergebruik van grond buiten de locatie is het Besluit Bodemkwaliteit van toepassing. De ernstig verontreinigde grond komt niet voor hergebruik buiten de locatie in aanmerking maar dient gecontroleerd te worden gestort.

Bij de voorziene overdracht zullen er extra kosten komen ten opzichte van herontwikkeling en werken in "schone" niet-ernstig verontreinigde grond. Het werk waarbij contact met de verontreiniging mogelijk is mag alleen onder saneringscondities onder voorlopig 3 T door een BRL 7000 gecertificeerde aannemer gebeuren na een BUS-melding aan het bevoegd gezag, de Provincie Noord-Holland. Verder zal het graafwerk milieukundig BRL 6000 moeten worden begeleid als contact met de ernstig verontreinigde grond kan voorkomen. Ter afronding is een evaluatierapportage nodig om de genomen activiteiten te beschrijven en af te ronden. De uiteindelijke toetsende en handhavende taak ligt bij het bevoegd gezag, zijnde de Provincie Noord-Holland.

7. SLOTOPMERKINGEN

Het onderzoek is op zorgvuldige wijze verricht door Landview BV uit Hoorn. Een bodemonderzoek wordt steekproefsgewijs uitgevoerd. Hierdoor hebben de onderzoeksresultaten een beperkte geldigheidsduur.

Hoewel de grootste zorgvuldigheid wordt betracht bij de uitvoering van het onderzoek is het, juist door de steekproefsgewijze bemonstering, mogelijk dat plaatselijk afwijkingen in het bodemprofiel aanwezig zijn, welke tijdens het onderzoek niet naar voren zijn gekomen. Landview BV aanvaardt geen enkele aansprakelijkheid voor hieruit voortvloeiende schade of gevolgen van welke aard dan ook.

In dit kader wordt tevens opgemerkt dat Landview BV niet kan instaan voor de volledigheid en juistheid van door derden verstrekte informatie en van eventueel door derden uitgevoerd (voor)onderzoek.

Het uitgevoerde bodemonderzoek betreft een momentopname. Beïnvloeding van bodemkwaliteit zal ook plaats kunnen vinden na uitvoering van dit onderzoek. Naarmate er een langere tijd is verstreken na uitvoering van het onderzoek, dient meer voorzichtigheid te worden betracht bij het gebruik van de resultaten van het onderzoek.

Dit rapport mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

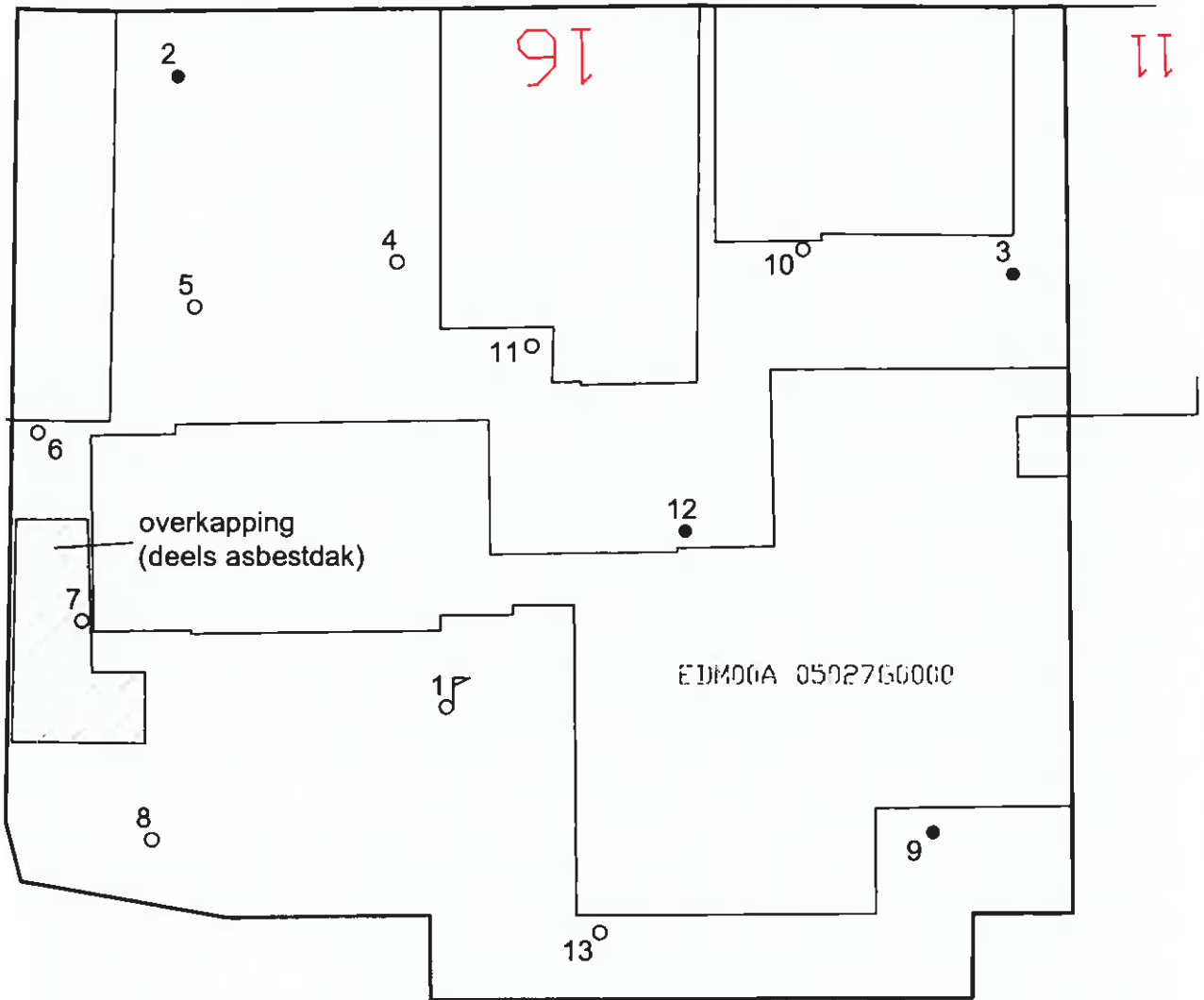
8. REFERENTIES

- * *Verkennd bodemonderzoek Schepenmakersdijk 16 te Edam.* Landview BV rapportnummer 2014255, Hoorn, 17 juni 2014.
- * *Bodem, Landbodern. Strategie voor het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend en nader bodemonderzoek, NEN 5725:2009.* Nederlands Normalisatie-instituut, Delft, januari 2009.
- * *Bodem, Landbodern. Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek, NEN 5740:2009.* Nederlands Normalisatie-instituut, Delft, januari 2009.
- * *Beoordelingsrichtlijn voor het SIKB procescertificaat voor Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek BRL SIKB 2000.* Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer, vigerende versie.
- * *Bodem, boorsystemen en monsternemingstoestellen voor grond, sediment en grondwater, die worden toegepast bij bodemverontreinigingsonderzoek, NPR 5741.* Nederlands Normalisatie-instituut, Delft, 1994.
- * *Wijziging Circulaire bodemsanering.* Vigerende versie. Staatscourant, 's-Gravenhage.
- * *Wijziging Regeling bodemkwaliteit.* Vigerende versie. Staatscourant, 's-Gravenhage.
- * *Leidraad Bodembescherming.* Vigerende aflevering. SDU uitgeverij, 's-Gravenhage.
- * *Kwantiteit en kwaliteit van grond- en oppervlaktewater in Noord-Holland benoorden het IJ.* Regionale studies, Werkgroep Noord-Holland, Instituut voor Cultuurtechniek en Waterhuishouding, Wageningen, 1982.
- * *Grondwaterkwaliteit.* Een eerste presentatie van grondwaterkwaliteitsgegevens uit het Provinciaal Meetnet Grondwaterkwaliteit, Provincie Noord-Holland, december 1996.
- * *Bodemkwaliteitskaart en bodembeheerplan gemeente Edam-Volendam.* Syncera BV, projectnummer B06G0185, 21 juni 2007.
- * *Atlas van historische topografische kaarten Noord-Holland (1894-1923).* Uitgeverij 12 Provinciën, 2003.
- * *Topografische atlas van Noord-Holland.* Uitgeverij 12 Provinciën, 2009.

BIJLAGE 2-1 LOKALE SITUATIE MET BOORPUNTEN



Schepenmakersdijk



Zuidervesting

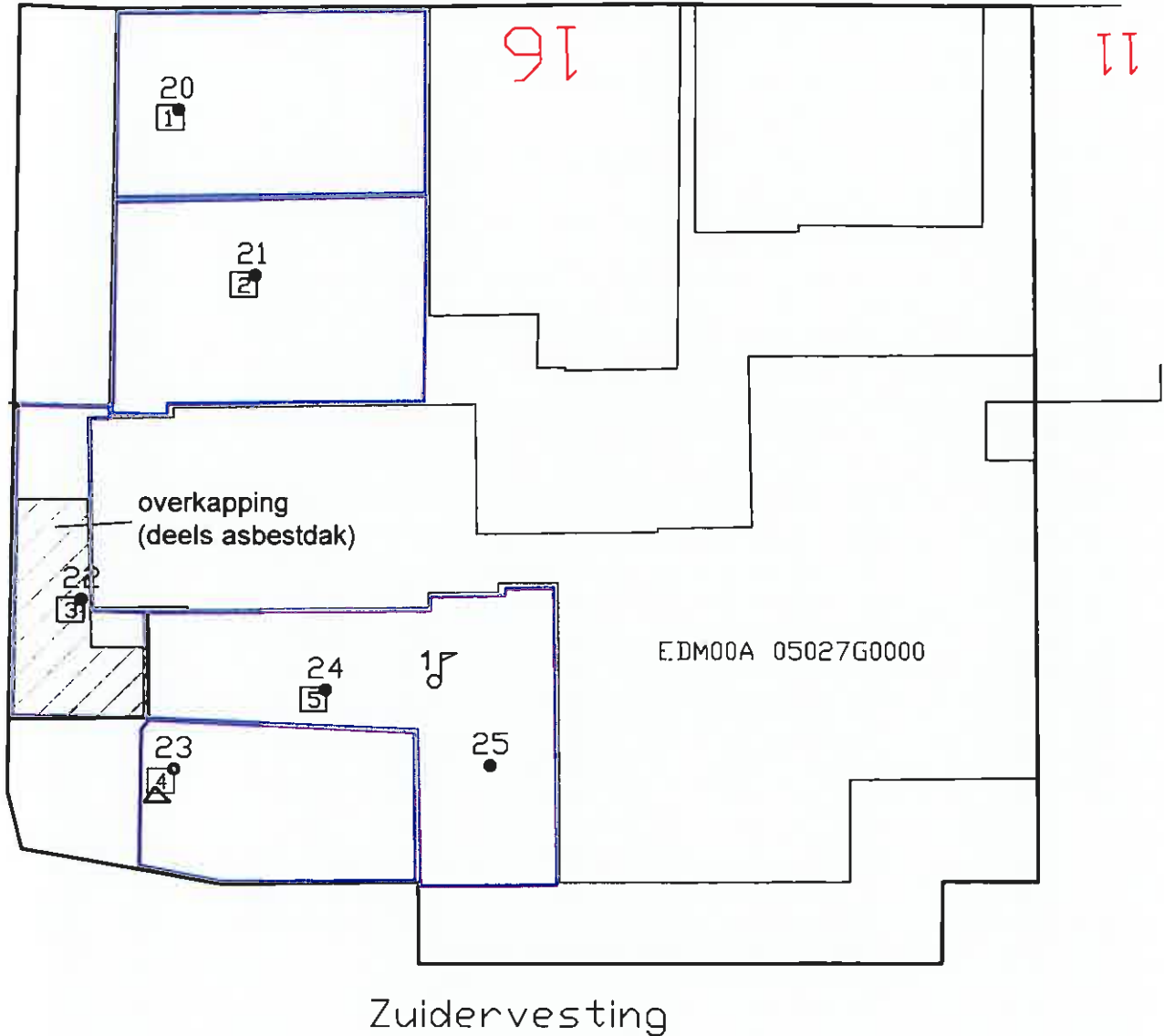
Legenda ♂ NEN-pellbuis • Boring tot GWS. ○ Boring tot 0.5 m ≈ Water		Getekend door: PP Datum: 5-6-2014	Schepenmakersdijk 16 te Edam		Schaal: 1:400
 Landview Bodemonderzoek De Factorij 32F, 1689 AL Zwaag Postbus 4060, 1620 HB Hoorn		Bijlage: 2	Projectnummer: 2014255	 Noor	
		Datum veldwerk: 4-6-2014 Boormeester: F. Borst			

Gedownload op: 06-12-2014 (16:22)
 Door: Lex Beumer (lexbeumer@gmail.com)

BIJLAGE 2.2 LOKALE SITUATIE MET BOORPUNTEN



Schepenmakersdijk

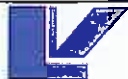


Legenda	
▲	vindplaats asbest verdacht nat.
♫	NEN-pellbuis
•	Boring tot GWS.
□	Verdeling in ruimtelijke eenheden
④	asbestinspectiesleuf
≈	Water

Getekend door: HM
Datum: 27-6-2014

Schepenmakersdijk 16 te Edam

Schaal:
1:400



Landview
Bodemonderzoek

De Factorij 32F, 1689 AL Zwaag
Postbus 4060, 1620 HB Hoorn

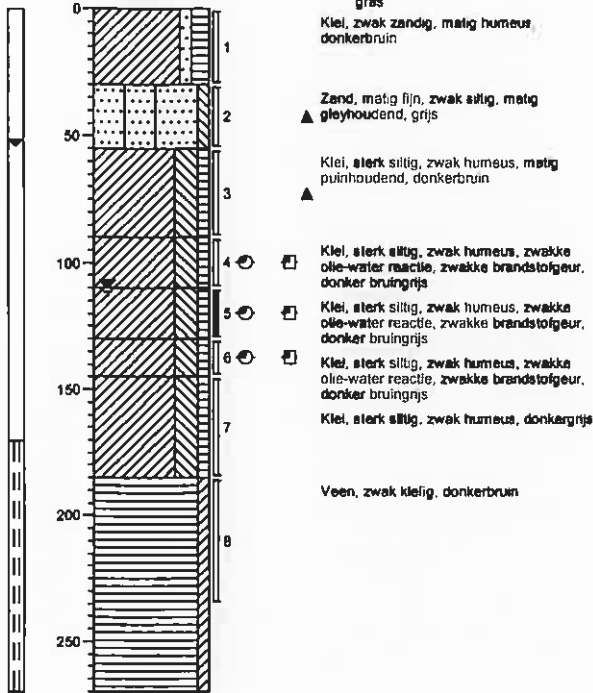
Bijlage: 2

Projectnummer:
2014161

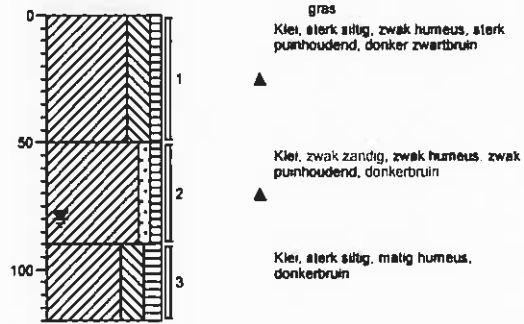
Datum veldwerk: 25-6-2014
Boormeester: F. Borst



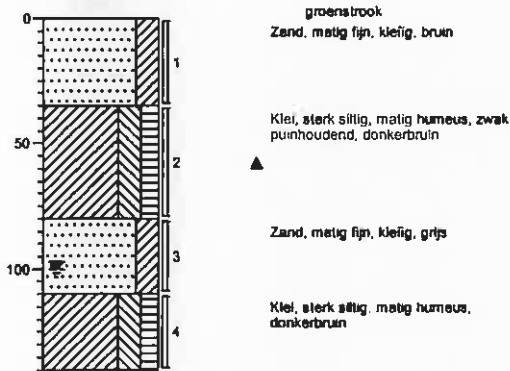
Boring: 1



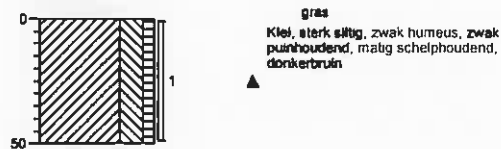
Boring: 2



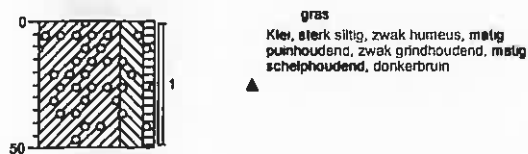
Boring: 3



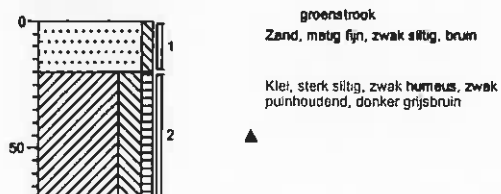
Boring: 4



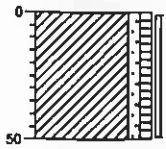
Boring: 5



Boring: 6

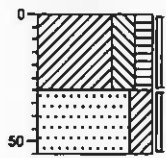


Boring: 7



▲ groenstrook
Klei, zwak zandig, zwak humeus, matig puinhoudend, donkerbruin

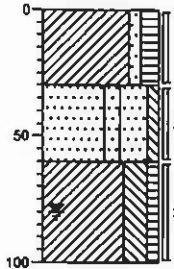
Boring: 8



▲ gras
Klei, sterk siltig, matig humeus, donkerbruin

▲ Zand, matig fijn, kleilig, matig puinhoudend, bruin, daarna gestut

Boring: 9

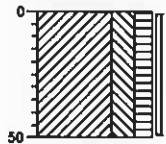


▲ groenstrook
Klei, zwak zandig, matig humeus, donkerbruin

▲ Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak gleyhoudend, grijs

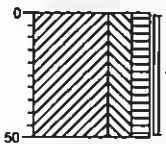
▲ Klei, sterk siltig, zwak humeus, zwak puinhoudend, donkerbruin

Boring: 10



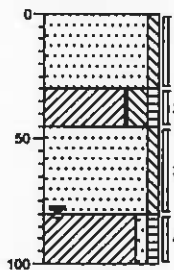
▲ groenstrook
Klei, sterk siltig, matig humeus, zwak puinhoudend, donkerbruin

Boring: 11



▲ groenstrook
Klei, sterk siltig, matig humeus, zwak puinhoudend, donkerbruin

Boring: 12



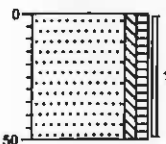
▲ kárker
Zand, matig fijn, zwak siltig, cremebruin

▲ Klei, sterk siltig, zwak humeus, zwak puinhoudend, zwak gleyhoudend, donker grijsbruin

▲ Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak schelphoudend, bruin

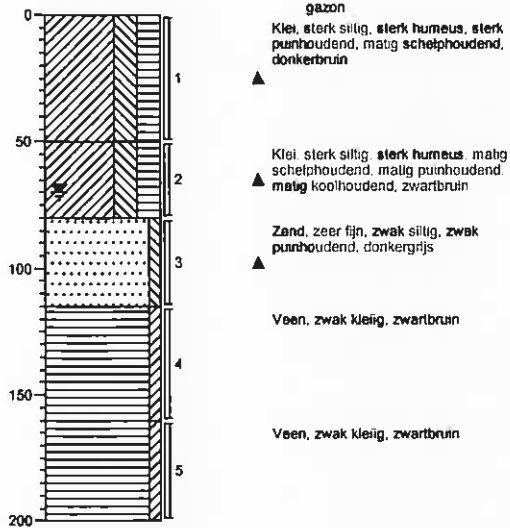
▲ Klei, zwak zandig, zwak humeus, zwak puinhoudend, donkerbruin

Boring: 13

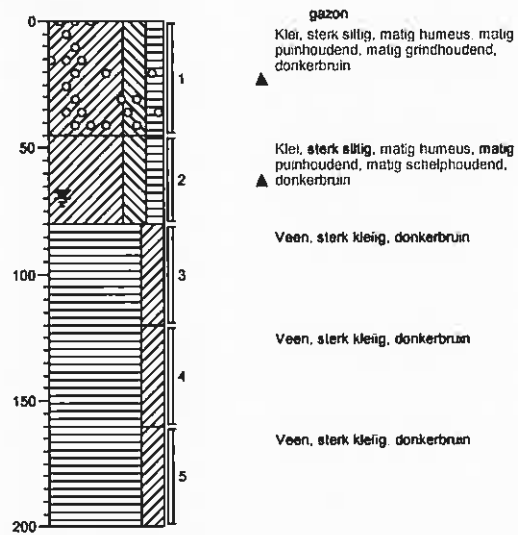


▲ erf
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, donker grijsbruin

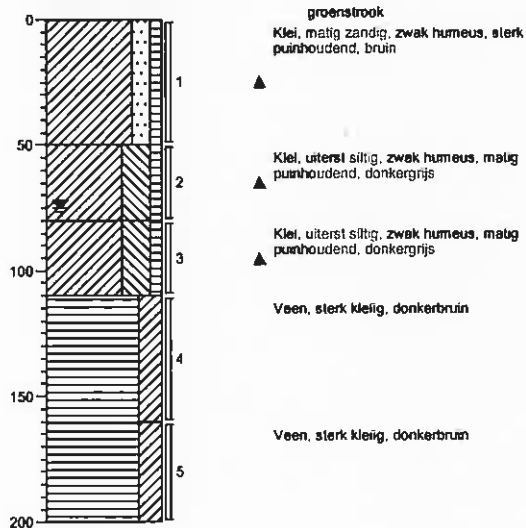
Boring: 20



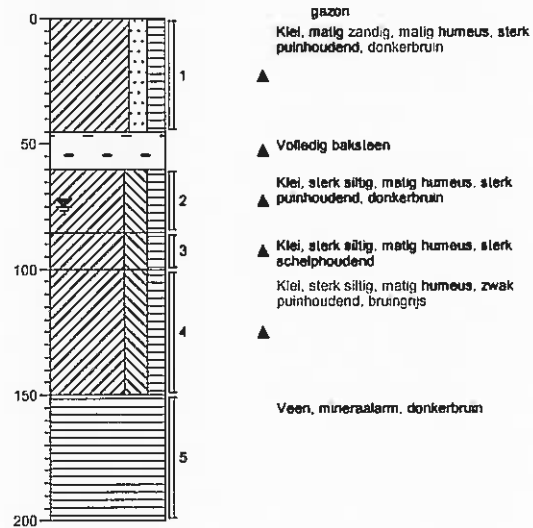
Boring: 21



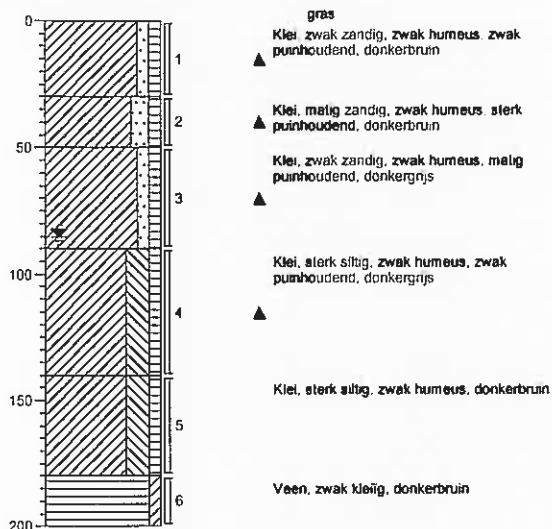
Boring: 22



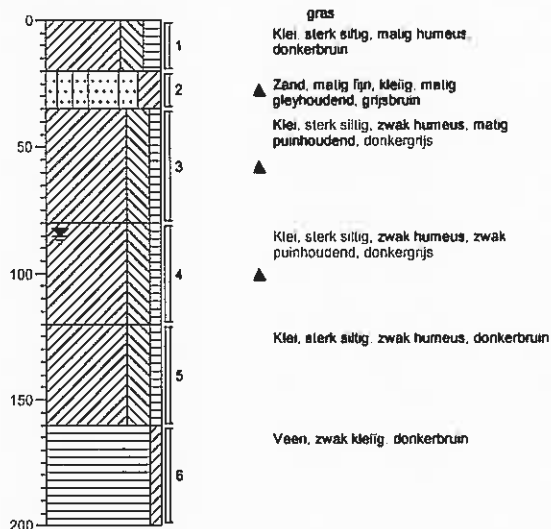
Boring: 23



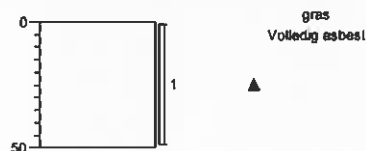
Boring: 24



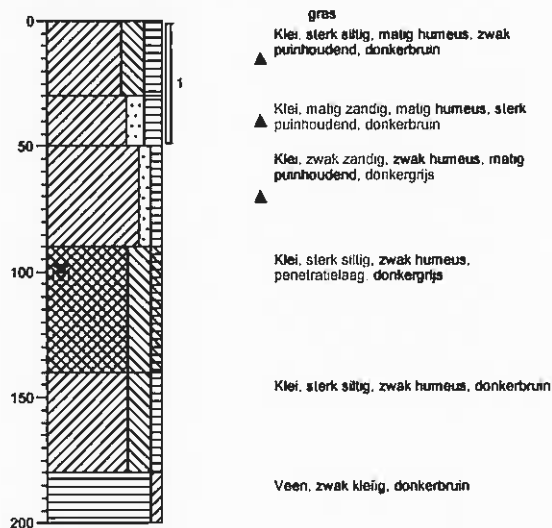
Boring: 25



Boring: asb. verd. matr.



Boring: Re 1



Legenda (conform NEN 5104)

grind

- Grind, siltig
- Grind, zwak zandig
- Grind, matig zandig
- Grind, sterk zandig
- Grind, uiterst zandig

zand

- Zand, kleifig
- Zand, zwak siltig
- Zand, matig siltig
- Zand, sterk siltig
- Zand, uiterst siltig

veen

- Veen, mineraalarm
- Veen, zwak kleifig
- Veen, sterk kleifig
- Veen, zwak zandig
- Veen, sterk zandig

peilbuis



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
- ongeroid monster
- volumering

overig

- bijzonder bestanddeel
- Gemiddeld hoogste grondwaterstand
- grondwaterstand
- Gemiddeld laagste grondwaterstand
- slib
- water

BIJLAGE 4.1 ANALYSECERTIFICATEN LABORATORIUM

Locatie : Schepenmakersdijk 16 te Edam
Projectnummer : **2014255**

Project code: 494167
494757

Projectnummer : **2014161**

Project code: 496664
496665
496666



Landview B.V.
T.a.v. mevrouw P. Pijnenburg
Postbus 4060
1620 HB HOORN

Uw kenmerk : 2014255-schepen
Ons kenmerk : Project 494167
Validatieref. : 494167_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: QWZJ-VSMS-IGDR-IGCP
Bijlage(n) : 3 label(len) + 4 oliechromatogram(men) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 13 juni 2014

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 Omegam Laboratoria volgens de methoden zoals ze zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat L086 en/of in de bundel "Analysevoorschriften Omegam Laboratoria". 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 Omegam Laboratoria,

drs. R.R. Otten
Directeur

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

postbus 94685
1090 GR Amsterdam

T 020 5976 769
F 020 5976 689

ABN-AMRO bank NL95ABNA0462704564
BTW nr. NL8139.67.132.B01

H.J.E. Wenckebachweg 120
1114 AD Amsterdam-Duivendrecht

klantenservice@omegam.nl
www.omegam.nl

Kvk 34215654

EEN BETROUWBARE WAARDE

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 494167
 Project omschrijving : 2014255-schepen
 Opdrachtgever : Landview B.V.

Monsterreferenties

2346450 = bg matig puin 2 (0-50) 5 (0-50) 7 (0-50) 8 (30-55)
 2346451 = bg zwak puin 10 (0-50) 11 (0-50) 12 (30-45) 3 (35-80) 4 (0-50)
 2346452 = og 1 (55-90) 1 (145-185) 12 (80-100) 2 (50-90) 2 (90-120) 3 (110-140) 9 (60-100)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	04/06/2014	04/06/2014	04/06/2014
Ontvangstdatum opdracht :	05/06/2014	05/06/2014	05/06/2014
Startdatum :	05/06/2014	05/06/2014	05/06/2014
Monstercode :	2346450	2346451	2346452
Matrix :	Grond	Grond	Grond

Monstervoorbewerking

S AS3000 (steekmonster)		uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd
S gewicht artefact	g	< 1	< 1	< 1
S soort artefact		nvt	nvt	nvt
S voorbewerking AS3000		uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd

Algemeen onderzoek - fysisch

S droogrest	%	77,2	62,8	63,5
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	2,9	9,7	11,5
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	8,0	12,1	13,2

Anorganische parameters - metalen

S barium (Ba)	mg/kg ds	50	45	55
S cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0,20	< 0,20	< 0,20
S kobalt (Co)	mg/kg ds	4,0	5,7	4,1
S koper (Cu)	mg/kg ds	39	21	27
S kwik (Hg) FIAS/Fims	mg/kg ds	0,92	0,42	0,62
S lood (Pb)	mg/kg ds	360	160	190
S molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1,5	< 1,5	< 1,5
S nikkel (Ni)	mg/kg ds	11	16	10
S zink (Zn)	mg/kg ds	130	83	140

Organische parameters - niet aromatisch

S minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	270	72	190
-------------------------------------	----------	-----	----	-----

Organische parameters - aromatisch

Polycyclische koolwaterstoffen:

S naftaleen	mg/kg ds	0,38	< 0,05	< 0,05
S fenantreen	mg/kg ds	1,3	0,16	0,39
S anthraceen	mg/kg ds	0,72	0,07	0,23
S fluoranteen	mg/kg ds	7,4	0,54	2,2
S benzo(a)anttraceen	mg/kg ds	4,5	0,31	1,3
S chryseen	mg/kg ds	4,2	0,35	1,2
S benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	4,0	0,30	1,2
S benzo(a)pyreen	mg/kg ds	6,4	0,44	1,8
S benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	4,4	0,31	1,2
S indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	5,2	0,34	1,3
S som PAK (10)	mg/kg ds	38	2,9	11

Organische parameters - gehalogeneerd

Polychloorbifenylen:

S PCB -28	mg/kg ds	0,65	< 0,001	< 0,001
S PCB -52	mg/kg ds	0,37	< 0,001	< 0,001
S PCB -101	mg/kg ds	0,088	< 0,001	< 0,001
S PCB -118	mg/kg ds	0,060	< 0,001	< 0,001
S PCB -138	mg/kg ds	0,023	0,001	< 0,001
S PCB -153	mg/kg ds	0,016	< 0,001	< 0,001
S PCB -180	mg/kg ds	0,014	< 0,001	< 0,001
S som PCBs (7)	mg/kg ds	1,2	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: 1086).

- De met een 'S' gemerkte analyses zijn op basis van het schema AS 3000 geaccrediteerd.

Opdrachtverificatiecode: QWZJ-VSMS-IGDR-IGCP

Ref.: 494167_certificaat_v1

EEN BETROUWBARE WAARDE



Tabel 2 van 3



ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 494167
 Project omschrijving : 2014255-schepen
 Opdrachtgever : Landview B.V.

Monsterreferenties
 2346453 = olie 1 (110-130)

Opgegeven bemonsteringsdatum : 04/06/2014
 Ontvangstdatum opdracht : 05/06/2014
 Startdatum : 05/06/2014
 Monstercode : 2346453
 Matrix : Grond

Monstervoorbewerking
 S AS3000 (steekmonster) uitgevoerd
 S gewicht artefact g < 1
 S soort artefact nvl
 S voorbewerking AS3000 uitgevoerd

Algemeen onderzoek - fysisch
 S droogrest % 68,7

Organische parameters - niet aromatisch
 S minerale olie (florisil clean-up) mg/kg ds 1300

Organische parameters - aromatisch
Viuchtige aromaten:
 S benzeen mg/kg ds < 0,05
 S toluen mg/kg ds < 0,05
 S ethylbenzeen mg/kg ds < 0,05
 S xyleen (ortho) mg/kg ds < 0,05
 S xyleen (som m+p) mg/kg ds < 0,10
 S naftaleen mg/kg ds 0,09
 S som xylenen (o/m/p) mg/kg ds 0,10

EEN BETROUWBARE WAARDE

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: 1 086).
 - De met een 'S' gemerkte analyses zijn op basis van het schema AS 3000 geaccrediteerd.
 Opdrachtverificatiecode: QWZJ-VSMS-IGDR-IGCP

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 494167
Project omschrijving : 2014255-schepen
Opdrachtgever : Landvlew 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.

Sommatie van concentraties voor groepsparameters

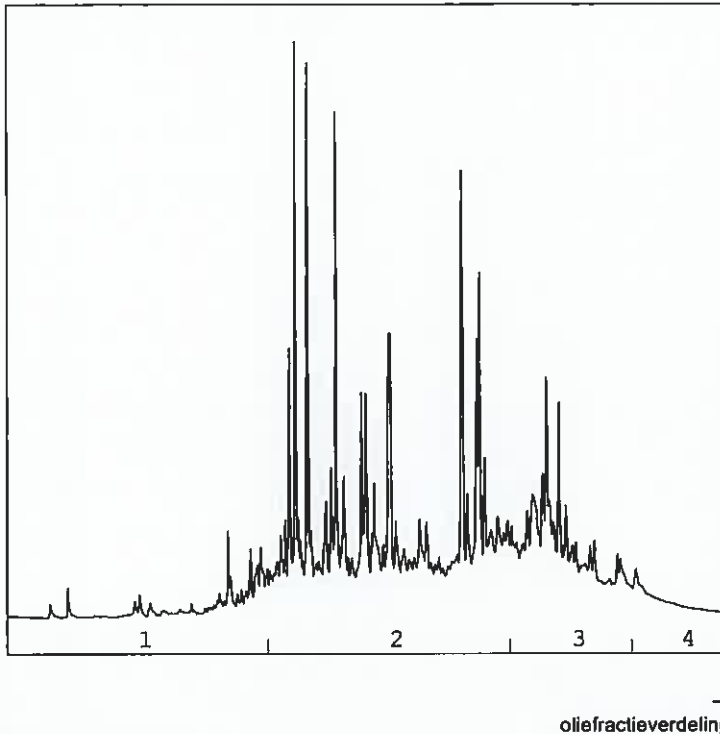
De sommatie is uitgevoerd volgens AS3000 paragraaf 2.5.2 en bijlage 3.

EEN BETROUWBARE WAARDE

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 2346450
Project omschrijving : 2014255-schepen
Uw referentie : bg matlg puin 2 (0-50) 5 (0-50) 7 (0-50) 8 (30-55)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie > C10 - C19	8 %
2) fractie C19 - C29	63 %
3) fractie C29 - C35	25 %
4) fractie C35 -< C40	4 %

minerale olie gehalte: 270 mg/kg ds

ANALYSEMETHODE

Voorbewerking grond : Extractie gebaseerd op NEN 6978, incl. florisil clean-up.
 Voorbewerking AP04 : Extractie conform NEN 6978, incl. florisil clean-up.
 Voorbewerking water : Extractie gebaseerd op ISO 9377-2, incl. florisil clean-up.
 Analyse : Gaschromatograaf met capillaire kolom en vlamionisatie detectie.
 Interpretatie : Raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De volgende aanvullende clean-up mogelijkheden kunnen worden aangevraagd:

Veen clean-up : Verwijdert eventuele restanten natuurlijke verbindingen uit extract.

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.

Opdrachtverificatiecode: QWZJ-VSMS-IGDR-IGCP

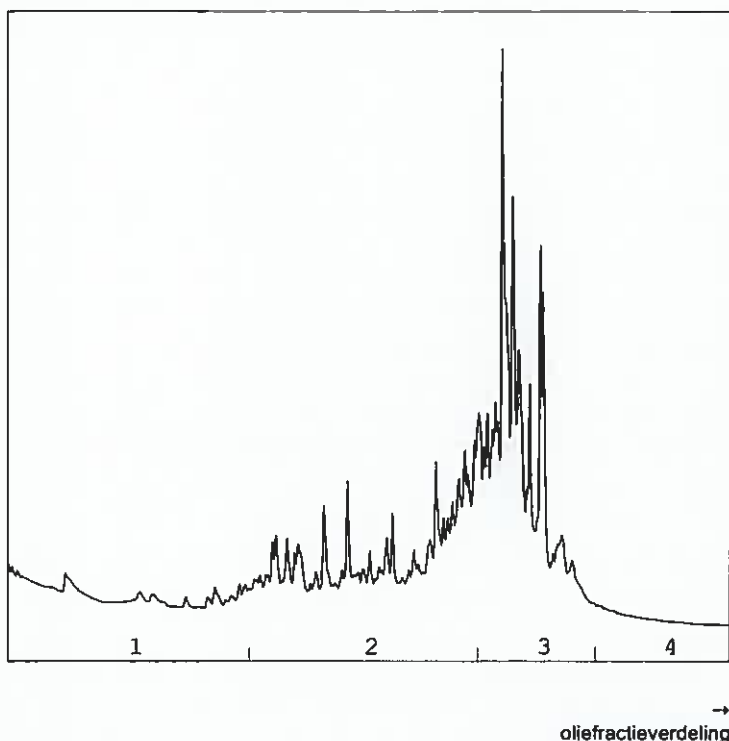
Ref.: 494167_certificaal_v1

EEN BETROUWBARE WAARDE

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 2346451
Project omschrijving : 2014255-schepen
Uw referentie : bg zwak puln 10 (0-50) 11 (0-50) 12 (30-45) 3 (35-80) 4 (0-50)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie > C10 - C19	7 %
2) fractie C19 - C29	42 %
3) fractie C29 - C35	49 %
4) fractie C35 -< C40	3 %

minerale olie gehalte: 72 mg/kg ds

ANALYSEMETHODE

Vorbewerking grond : Extractie gebaseerd op NEN 6978, incl. florisil clean-up.
Vorbewerking AP04 : Extractie conform NEN 6978, incl. florisil clean-up.
Vorbewerking water : Extractie gebaseerd op ISO 9377-2, incl. florisil clean-up.
Analyse : Gaschromatograaf met capillaire kolom en vlamionisatie detectie.
Interpretatie : Raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De volgende aanvullende clean-up mogelijkheden kunnen worden aangevraagd:

Veen clean-up : Verwijdert eventuele restanten natuurlijke verbindingen uit extract.

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.

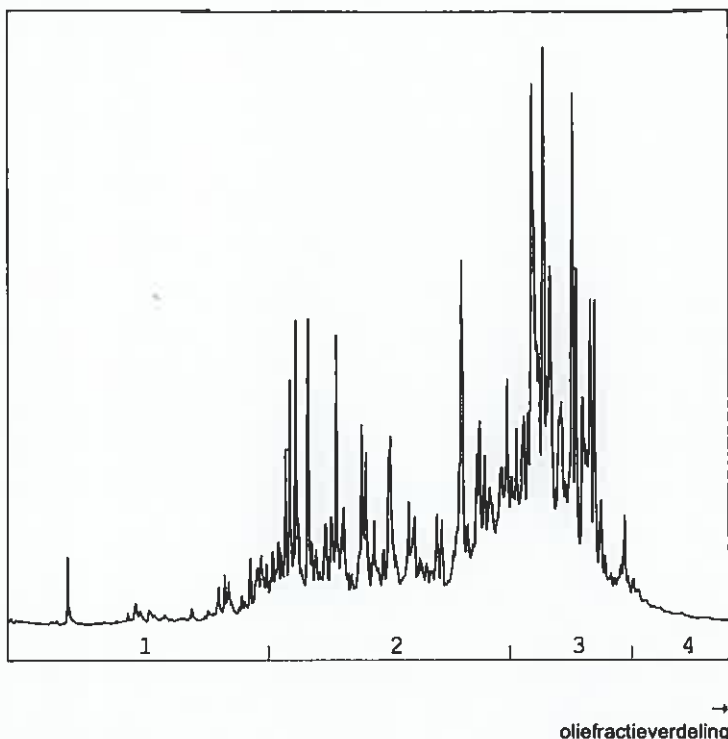
Opdrachtverificatiecode: QWZJ-VSMS-IGDR-IGCP

Ref.: 494167_certificaat_v1

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 2346452
Project omschrijving : 2014255-schepen
Uw referentie : og 1 (55-90) 1 (145-185) 12 (80-100) 2 (50-90) 2 (90-120) 3 (110-140) 9 (60-100)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie > C10 - C19	6 %
2) fractie C19 - C29	46 %
3) fractie C29 - C35	44 %
4) fractie C35 -< C40	3 %

minerale olie gehalte: 190 mg/kg ds

ANALYSEMETHODE

Vorbewerking grond : Extractie gebaseerd op NEN 6978, incl. florisil clean-up.
Vorbewerking AP04 : Extractie conform NEN 6978, incl. florisil clean-up.
Vorbewerking water : Extractie gebaseerd op ISO 9377-2, incl. florisil clean-up.
Analyse : Gaschromatograaf met capillaire kolom en vlamionisatie detectie.
Interpretatie : Raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De volgende aanvullende clean-up mogelijkheden kunnen worden aangevraagd:

Veen clean-up : Verwijdert eventuele restanten natuurlijke verbindingen uit extract.

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.

Opdrachtverificatiecode: QWZJ-VSMS-IGDR-IGCP

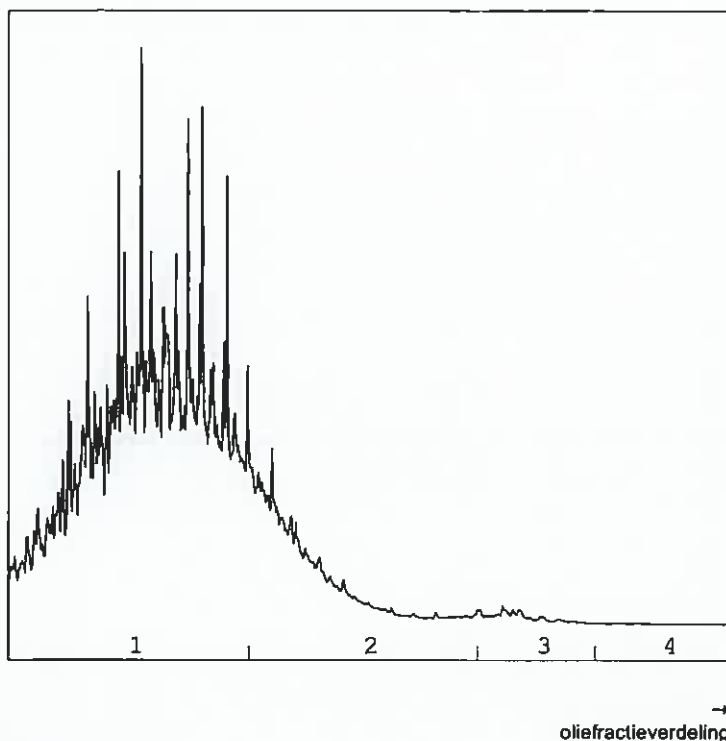
Ref.: 494167_certificaal_v1

EEN BETROUWBARE WAARDE

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 2346453
Project omschrijving : 2014255-schepen
Uw referentie : olie 1 (110-130)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie > C10 - C19	81 %
2) fractie C19 - C29	18 %
3) fractie C29 - C35	1 %
4) fractie C35 -< C40	<1 %

minerale olie gehalte: 1300 mg/kg ds

ANALYSEMETHODE

Vorbewerking grond : Extractie gebaseerd op NEN 6978, incl. florisil clean-up.
Vorbewerking AP04 : Extractie conform NEN 6978, incl. florisil clean-up.
Vorbewerking water : Extractie gebaseerd op ISO 9377-2, incl. florisil clean-up.
Analyse : Gaschromatograaf met capillaire kolom en vlamionisatie detectie.
Interpretatie : Raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De volgende aanvullende clean-up mogelijkheden kunnen worden aangevraagd:

Veen clean-up : Verwijdert eventuele restanten natuurlijke verbindingen uit extract.

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.

Opdrachtverificatiecode: QWZJ-VSMS-IGDR-IGCP

Ref.: 494167_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 494167
 Project omschrijving : 2014255-schepen
 Opdrachtgever : Landvlew B.V.

Barcodeschema's

Monstercode	Uw referentie	monster	diepte	potnr
2346450	bg matig puin 2 (0-50) 5 (0-50) 7 (0-50) 8 (30-55)	2	0-0.5	1634508AA
		5	0-0.5	1634519AA
		7	0-0.5	1634507AA
		8	0.3-0.55	1633506AA
2346451	bg zwak puin 10 (0-50) 11 (0-50) 12 (30-45) 3 (35-80) 4 (0-50)	10	0-0.5	1634493AA
		11	0-0.5	1634511AA
		4	0-0.5	1634524AA
		12	0.3-0.45	1633515AA
		3	0.35-0.8	1634514AA
2346452	og 1 (55-90) 1 (145-185) 12 (80-100) 2 (50-90) 2 (90-120) 3 (110-140) 9 (60-100)	2	0.5-0.9	1634528AA
		1	0.55-0.9	1634435AA
		2	0.9-1.2	1634525AA
		9	0.6-1	1633510AA
		12	0.8-1	1633520AA
		3	1.1-1.4	1633513AA
2346453	olie 1 (110-130)	1	1.45-1.85	1633514AA
		1	1.1-1.3	0002201NA

EEN BETROUWBARE WAARDE

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 494167
Project omschrijving : 2014255-schepen
Opdrachtgever : Landview 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-, waterbodemp- 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 Omeгам Laboratoria BV.

.....

Samplemate	: Conform AS3000 en NEN-EN 16179
Droogrest	: Conform AS3010 prestatieblad 2
Organische stof (gec. voor lutum)	: Conform AS3010 prestatieblad 3
Lutumgehalte (pipetmethode)	: Conform AS3010 prestatieblad 4; gelijkwaardig aan NEN 5753
Barium (Ba)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Cadmium (Cd)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Kobalt (Co)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Koper (Cu)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Kwik (Hg)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN-ISO 16772 en destructie conform NEN 6961
Lood (Pb)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Molybdeen (Mo)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Nikkel (Ni)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Zink (Zn)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Minerale olie (florisil clean-up)	: Conform AS3010 prestatieblad 7
PAKs	: Conform AS3010 prestatieblad 6
Aromaten (BTEXXN)	: Conform AS3030 prestatieblad 1
PCBs	: Conform AS3010 prestatieblad 8



Landview B.V.
T.a.v. mevrouw P. Pijnenburg
Postbus 4060
1620 HB HOORN

Uw kenmerk : 2014255-schepen
Ons kenmerk : Project 494757
Validatieref. : 494757_certificaal_v1
Opdrachtverificatiecode: JFUE-ACBB-ZOHN-HTON
Bijlage(n) : 2 tabel(len) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 13 juni 2014

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 Omegam Laboratoria volgens de methoden zoals ze zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat L086 en/of in de bundel "Analysevoorschriften Omegam Laboratoria". 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 Omegam Laboratoria,

drs. R.R. Otten
Directeur

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

postbus 94685
1090 GR Amsterdam

T 020 5976 769
F 020 5976 689

ABN-AMRO bank NL95ABNA0462704564
BTW nr. NL8139.67.132.B01

H.J.E. Wenckebachweg 120
1114 AD Amsterdam-Duivendrecht

klantenservice@omegam.nl
www.omegam.nl

Kvk 34215654

EEN BETROUWBARE WAARDE

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 494757
 Project omschrijving : 2014255-schepen
 Opdrachtgever : Landview B.V.

Monsterreferenties
 2445458 = 1-1-1 1 (170-270)

Opgegeven bemonsteringsdatum : 10/06/2014
 Ontvangstdatum opdracht : 11/06/2014
 Startdatum : 11/06/2014
 Monstercode : 2445458
 Matrix : Grondwater

Anorganische parameters - metalen

Metalen ICP-MS (opgelost):

S barium (Ba)	µg/l	340
S cadmium (Cd)	µg/l	< 0,2
S kobalt (Co)	µg/l	< 2
S koper (Cu)	µg/l	< 2
S kwik (Hg) FIAS/Fims	µg/l	< 0,05
S lood (Pb)	µg/l	< 2
S molybdeen (Mo)	µg/l	2
S nikkel (Ni)	µg/l	8
S zink (Zn)	µg/l	75

Organische parameters - niet aromatisch

S minerale olie (florisil clean-up)	µg/l	< 50
-------------------------------------	------	------

Organische parameters - aromatisch

Vluchtige aromaten:

S styreen	µg/l	< 0,2
S benzeen	µg/l	< 0,2
S toluen	µg/l	< 0,2
S ethylbenzeen	µg/l	< 0,2
S xyleen (ortho)	µg/l	< 0,1
S xyleen (som m+p)	µg/l	< 0,2
S naftaleen	µg/l	< 0,02
S som xylenen	µg/l	0,2

Organische parameters - gehalogeneerd

Vluchtige chlooralifaten:

S dichloormethaan	µg/l	< 0,2
S 1,1-dichloorethaan	µg/l	< 0,2
S 1,2-dichloorethaan	µg/l	< 0,2
S 1,1-dichlooretheen	µg/l	< 0,1
S 1,2-dichlooretheen (trans)	µg/l	< 0,1
S 1,2-dichlooretheen (cis)	µg/l	< 0,1
S 1,1-dichloorpropaan	µg/l	< 0,2
S 1,2-dichloorpropaan	µg/l	< 0,2
S 1,3-dichloorpropaan	µg/l	< 0,2
S trichloormethaan	µg/l	< 0,2
S tetrachloormethaan	µg/l	< 0,1
S 1,1,1-trichloorethaan	µg/l	< 0,1
S 1,1,2-trichloorethaan	µg/l	< 0,1
S trichlooretheen	µg/l	< 0,2
S tetrachlooretheen	µg/l	< 0,1
S vinylchloride	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	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: 1 086).

- De met een 'S' gemerkte analyses zijn op basis van het schema AS 3000 geaccrediteerd.

Opdrachtverificatiecode: JFUE-ACBB-ZOHN-HTON

Ref.: 494757_certificaal_v1

EEN BETROUWBARE WAARDE

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 494757
Project omschrijving : 2014255-schepen
Opdrachtgever : Landvlew 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.

MEEM BETROUWBARE WAARDE

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 494757
Project omschrijving : 2014255-schepen
Opdrachtgever : Landview B.V.

Barcodeschema's

<i>Monstercode</i>	<i>Uw referentie</i>	<i>monster</i>	<i>diepte</i>	<i>potnr</i>
2445458	1-1-1 1 (170-270)	1	1.7-2.7	0138995MM
		1	1.7-2.7	0200004YA

EEN BETROUWBARE WAARDE

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 494757
Project omschrijving : 2014255-schepen
Opdrachtgever : Landvlew 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 Omeгам Laboratoria BV.

Barium (Ba) : Conform AS3110 prestatieblad 3; NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd) : Conform AS3110 prestatieblad 3; NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co) : Conform AS3110 prestatieblad 3; NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu) : Conform AS3110 prestatieblad 3; NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg) : Conform AS3110 prestatieblad 3; gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 12846
Lood (Pb) : Conform AS3110 prestatieblad 3; NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo) : Conform AS3110 prestatieblad 3; NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni) : Conform AS3110 prestatieblad 3; NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn) : Conform AS3110 prestatieblad 3; 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

EEN BETROUWBARE WAARDE

Landview B.V.
T.a.v. de heer drs. F. van der Donk
Postbus 4060
1620 HB HOORN

Uw kenmerk : 2014161-schepen2
Ons kenmerk : Project 496664
Validatieref. : 496664_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: EQRB-LBNS-PVEJ-YWGY
Bijlage(n) : 4 label(len) + 7 olechromatogram(men) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 27 juni 2014

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 Omegam Laboratoria volgens de methoden zoals ze zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat L086 en/of in de bundel "Analysevoorschriften Omegam Laboratoria". 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 Omegam Laboratoria,



drs. R.R. Otten
Directeur

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

postbus 94685
1090 GR Amsterdam

T 020 5976 769
F 020 5976 689

ABN-AMRO bank NL95ABNA0462704564
BTW nr. NL8139.67.132.B01

H.J.E. Wenckebachweg 120
1114 AD Amsterdam-Duivendrecht

klantenservice@omegam.nl
www.omegam.nl

Kvk 34215654

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 496664
 Project omschrijving : 2014161-schepen2
 Opdrachtgever : Landvlew B.V.

Monsterreferenties
 2646369 = 20 (0-50)
 2646370 = 21 (0-45)
 2646371 = 22 (0-50)

Opgegeven bemonsteringsdatum	: 25/06/2014	25/06/2014	25/06/2014
Ontvangstdatum opdracht	: 25/06/2014	25/06/2014	25/06/2014
Startdatum	: 25/06/2014	25/06/2014	25/06/2014
Monstercode	: 2646369	2646370	2646371
Matrix	: Grond	Grond	Grond

Monstervoorbewerking

S AS3000 (steekmonster)		ultgevoerd	ultgevoerd	ultgevoerd
S gewicht artefact	g	< 1	< 1	< 1
S soort artefact		nvt	nvt	nvt
S voorbewerking AS3000		ultgevoerd	ultgevoerd	ultgevoerd

Algemeen onderzoek - fysisch

S droogrest	%	66,2	82,8	86,3
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	7,8	2,5	3,1
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	10,7	8,2	6,9

Anorganische parameters - metalen

S barium (Ba)	mg/kg ds	40	54	100
S cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0,20	< 0,20	0,22
S kobalt (Co)	mg/kg ds	5,7	3,6	3,4
S koper (Cu)	mg/kg ds	24	33	31
S kwik (Hg) FIAS/Fims	mg/kg ds	1,6	0,76	0,46
S lood (Pb)	mg/kg ds	270	520	610
S molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1,5	< 1,5	< 1,5
S nikkel (Ni)	mg/kg ds	13	9	9
S zink (Zn)	mg/kg ds	43	170	220

Organische parameters - niet aromatisch

S minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	55	120	100
-------------------------------------	----------	----	-----	-----

Organische parameters - aromatisch

Polycyclische koolwaterstoffen:

S naftaleen	mg/kg ds	< 0,05	0,10	< 0,05
S fenantreen	mg/kg ds	< 0,05	2,5	0,74
S anthraceen	mg/kg ds	< 0,05	0,49	0,37
S fluoranteen	mg/kg ds	< 0,05	5,5	1,8
S benzo(a)antracene	mg/kg ds	< 0,05	2,0	0,79
S chryseen	mg/kg ds	< 0,05	3,0	1,1
S benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0,05	2,0	0,75
S benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0,05	2,8	1,1
S benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0,05	2,0	0,80
S indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0,05	2,3	0,84
S som PAK (10)	mg/kg ds	0,35	23	8,3

Organische parameters - gehalogeneerd

Polychloorbifenylen:

S PCB -28	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	0,003
S PCB -52	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	0,003
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	0,010

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 op basis van het schema AS 3000 geaccrediteerd

Opdrachtverificatiecode: EQRB-LBNS-PVEJ-YWGY

Ref.: 496664_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 496664
 Project omschrijving : 2014161-schepen2
 Opdrachtgever : Landview B.V.

Monsterreferenties

2646372 = 23 (0-45)
 2646373 = 24 (30-50) 24 (50-90)
 2646374 = 20 (50-80) 21 (45-80)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	25/06/2014	25/06/2014	25/06/2014
Ontvangstdatum opdracht :	25/06/2014	25/06/2014	25/06/2014
Startdatum :	25/06/2014	25/06/2014	25/06/2014
Monstercode :	2646372	2646373	2646374
Matrix :	Grond	Grond	Grond

Monstervoorbewerking

S AS3000 (steekmonster)		ultgevoerd	ultgevoerd	ultgevoerd
S gewicht artefact	g	< 1	< 1	< 1
S soort artefact		nvt	nvt	nvt
S voorbewerking AS3000		ultgevoerd	ultgevoerd	ultgevoerd

Algemeen onderzoek - fysisch

S droogrest	%	71,2	76,9	57,8
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	6,9	4,3	19,6
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	1,9	4,7	18,4

Anorganische parameters - metalen

S barium (Ba)	mg/kg ds	87	51	52
S cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,44	< 0,20	< 0,20
S kobalt (Co)	mg/kg ds	4,3	4,7	7,4
S koper (Cu)	mg/kg ds	62	51	44
S kwik (Hg) FIAS/Fims	mg/kg ds	0,64	0,94	0,69
S lood (Pb)	mg/kg ds	140	250	220
S molybdeen (Mo)	mg/kg ds	2,2	< 1,5	< 1,5
S nikkel (Ni)	mg/kg ds	15	14	20
S zink (Zn)	mg/kg ds	190	120	70

Organische parameters - niet aromatisch

S minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	200	82	120
-------------------------------------	----------	-----	----	-----

Organische parameters - aromatisch

Polycyclische koolwaterstoffen:

S naftaleen	mg/kg ds	0,83	< 0,05	< 0,05
S fenantreen	mg/kg ds	2,4	0,14	0,32
S anthraceen	mg/kg ds	0,87	0,11	0,06
S fluoranteen	mg/kg ds	3,5	0,42	0,68
S benzo(a)antraceen	mg/kg ds	1,5	0,21	0,25
S chryseen	mg/kg ds	1,7	0,27	0,41
S benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	1,0	0,17	0,26
S benzo(a)pyreen	mg/kg ds	1,5	0,25	0,35
S benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	1,2	0,19	0,24
S indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	1,4	0,17	0,25
S som PAK (10)	mg/kg ds	16	2,0	2,9

Organische parameters - gehalogeneerd

Polychloorbifenylen:

S PCB -28	mg/kg ds	0,85	< 0,001	< 0,001
S PCB -52	mg/kg ds	0,51	0,001	< 0,001
S PCB -101	mg/kg ds	0,12	0,001	< 0,001
S PCB -118	mg/kg ds	0,074	0,001	< 0,001
S PCB -138	mg/kg ds	0,026	0,002	< 0,001
S PCB -153	mg/kg ds	0,019	0,002	< 0,001
S PCB -180	mg/kg ds	0,017	0,001	< 0,001
S som PCBs (7)	mg/kg ds	1,6	0,009	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 op basis van het schema AS 3000 geaccrediteerd

Opdrachtverificatiecode: EQRB-LBNS-PVEJ-YWGY

Ref.: 496664_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 496664
 Project omschrijving : 2014161-schepen2
 Opdrachtgever : Landvlew B.V.

Monsterreferenties
 2646375 = 22 (50-80) 22 (80-110) 23 (60-85) 25 (35-80)

Opgegeven bemonsteringsdatum : 25/06/2014
 Ontvangstdatum opdracht : 25/06/2014
 Startdatum : 25/06/2014
 Monstercode : 2646375
 Matrix : Grond

Monstervoorbewerking
 S AS3000 (steekmonster) uitgevoerd
 S gewicht artefact g < 1
 S soort artefact nvt
 S voorbewerking AS3000 uitgevoerd

Algemeen onderzoek - fysisch

S droogrest % 73,5
 S organische stof (gec. voor lutum) % (m/m ds) 5,4
 S lutumgehalte (pipelmethode) % (m/m ds) 17,6

Anorganische parameters - metalen

S barium (Ba) mg/kg ds 80
 S cadmium (Cd) mg/kg ds 0,40
 S kobalt (Co) mg/kg ds 4,8
 S koper (Cu) mg/kg ds 60
 S kwik (Hg) FIAS/Fims mg/kg ds 0,87
 S lood (Pb) mg/kg ds 400
 S molybdeen (Mo) mg/kg ds < 1,5
 S nikkel (Ni) mg/kg ds 13
 S zink (Zn) mg/kg ds 220

Organische parameters - niet aromatisch

S minerale olie (florisil clean-up) mg/kg ds 150

Organische parameters - aromatisch

Polycyclische koolwaterstoffen:

S naftaleen mg/kg ds 0,43
 S fenantreen mg/kg ds 0,85
 S anthraceen mg/kg ds 0,48
 S fluoranteen mg/kg ds 1,9
 S benzo(a)antraceen mg/kg ds 0,99
 S chryseen mg/kg ds 1,2
 S benzo(k)fluoranteen mg/kg ds 0,79
 S benzo(a)pyreen mg/kg ds 1,2
 S benzo(ghi)peryleen mg/kg ds 0,96
 S indeno(1,2,3-cd)pyreen mg/kg ds 1,0
 S som PAK (10) mg/kg ds 9,8

Organische parameters - gehalogeneerd

Polychloorbifenylen:

S PCB -28 mg/kg ds 0,40
 S PCB -52 mg/kg ds 0,21
 S PCB -101 mg/kg ds 0,043
 S PCB -118 mg/kg ds 0,025
 S PCB -138 mg/kg ds 0,009
 S PCB -153 mg/kg ds 0,006
 S PCB -180 mg/kg ds 0,005
 S som PCBs (7) mg/kg ds 0,70

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

- De met een 'C' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).

- De met een 'S' gemerkte analyses zijn op basis van het schema AS 3000 geaccrediteerd.

Opdrachtverificatiecode: EQRB-LBNS-PVEJ-YWGY

Ref.: 496664_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 496664
Project omschrijving : 2014161-schepen2
Opdrachtgever : Landvlew 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.

Sommatie van concentraties voor groepsparameters

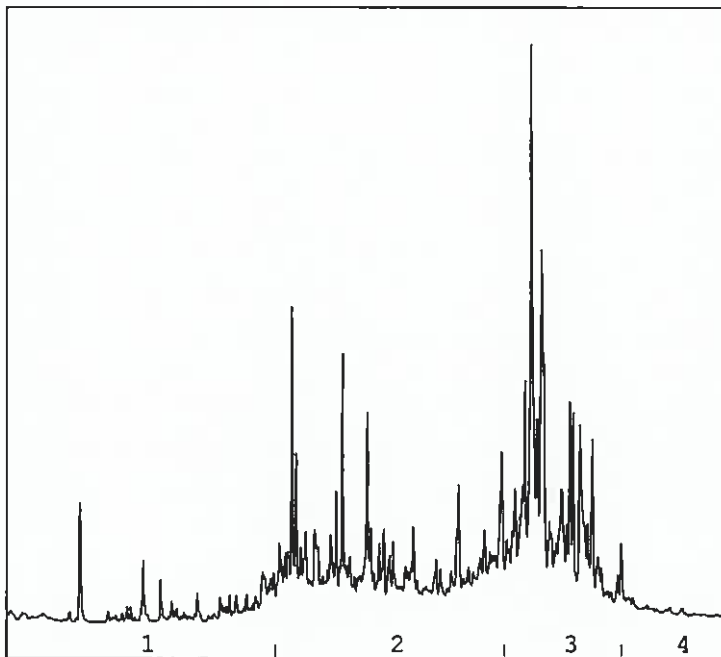
De sommatie is uitgevoerd volgens AS3000 paragraaf 2.5.2 en bijlage 3.

EEN BETROUWBARE WAARDE

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 2646369
Project omschrijving : 2014161-schepen2
Uw referentie : 20 (0-50)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



oliefractieverdeling →

OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie > C10 - C19	9 %
2) fractie C19 - C29	45 %
3) fractie C29 - C35	41 %
4) fractie C35 -< C40	4 %

minerale olie gehalte: 55 mg/kg ds

ANALYSEMETHODE

Vorbewerking grond : Extractie gebaseerd op NEN 6978, incl. florisil clean-up.
Vorbewerking AP04 : Extractie conform NEN 6978, incl. florisil clean-up.
Vorbewerking water : Extractie gebaseerd op ISO 9377-2, incl. florisil clean-up.
Analyse : Gaschromatograaf met capillaire kolom en vlamionisatie detectie.
Interpretatie : Raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De volgende aanvullende clean-up mogelijkheden kunnen worden aangevraagd:

Veen clean-up : Verwijdert eventuele restanten natuurlijke verbindingen uit extract.

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.

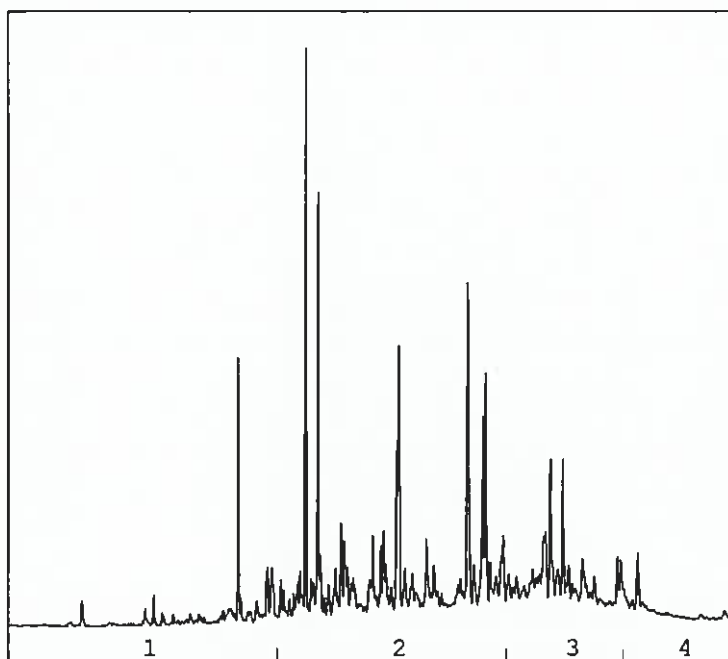
Opdrachtverificatiecode: EQRB-LBNS-PVEJ-YWGY

Ref.: 496664_certificaat_v1

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 2646370
Project omschrijving : 2014161-schepen2
Uw referentie : 21 (0-45)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM

→
oliefractieverdeling

OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie > C10 - C19	10 %
2) fractie C19 - C29	56 %
3) fractie C29 - C35	26 %
4) fractie C35 -< C40	8 %

minerale olie gehalte: 120 mg/kg ds

ANALYSEMETHODE

Vorbewerking grond : Extractie gebaseerd op NEN 6978, incl. florisil clean-up.
Vorbewerking AP04 : Extractie conform NEN 6978, incl. florisil clean-up.
Vorbewerking water : Extractie gebaseerd op ISO 9377-2, incl. florisil clean-up.
Analyse : Gaschromatograaf met capillaire kolom en vlamionisatie detectie.
Interpretatie : Raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De volgende aanvullende clean-up mogelijkheden kunnen worden aangevraagd:

Veen clean-up : Verwijdert eventuele restanten natuurlijke verbindingen uit extract.

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.

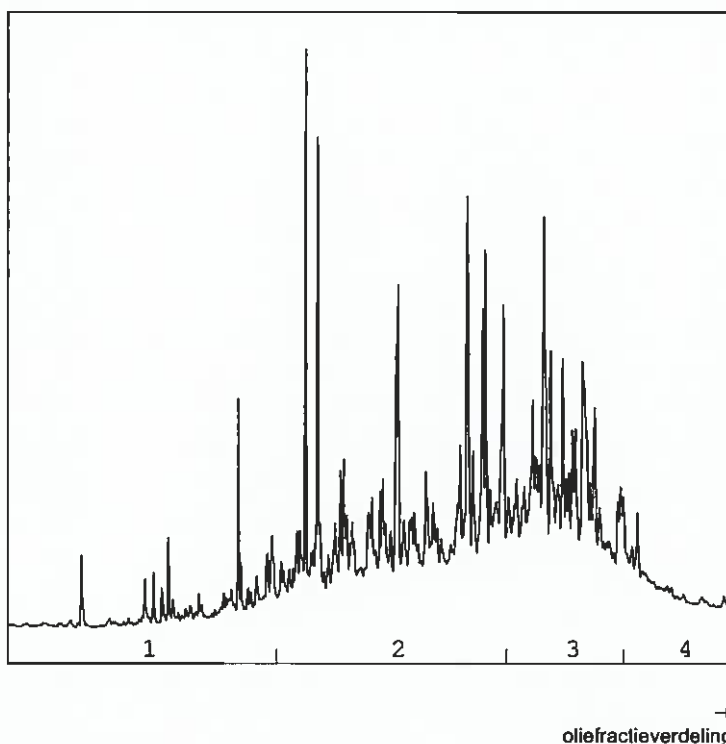
Opdrachtverificatiecode: EQRB-LBNS-PVEJ-YWGY

Ref.: 496664_certificaat_v1

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 2646371
Project omschrijving : 2014161-schepen2
Uw referentie : 22 (0-50)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie > C10 - C19	9 %
2) fractie C19 - C29	49 %
3) fractie C29 - C35	33 %
4) fractie C35 -< C40	9 %

minerale olie gehalte: 100 mg/kg ds

ANALYSEMETHODE

Voorbewerking grond : Extractie gebaseerd op NEN 6978, incl. florisil clean-up.
 Voorbewerking AP04 : Extractie conform NEN 6978, incl. florisil clean-up.
 Voorbewerking water : Extractie gebaseerd op ISO 9377-2, incl. florisil clean-up.
 Analyse : Gaschromatograaf met capillaire kolom en vlamionisatie detectie.
 Interpretatie : Raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De volgende aanvullende clean-up mogelijkheden kunnen worden aangevraagd:

Veen clean-up : Verwijdert eventuele restanten natuurlijke verbindingen uit extract.

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

Opdrachtverificatiecode: EQRB-LBNS-PVEJ-YWGY

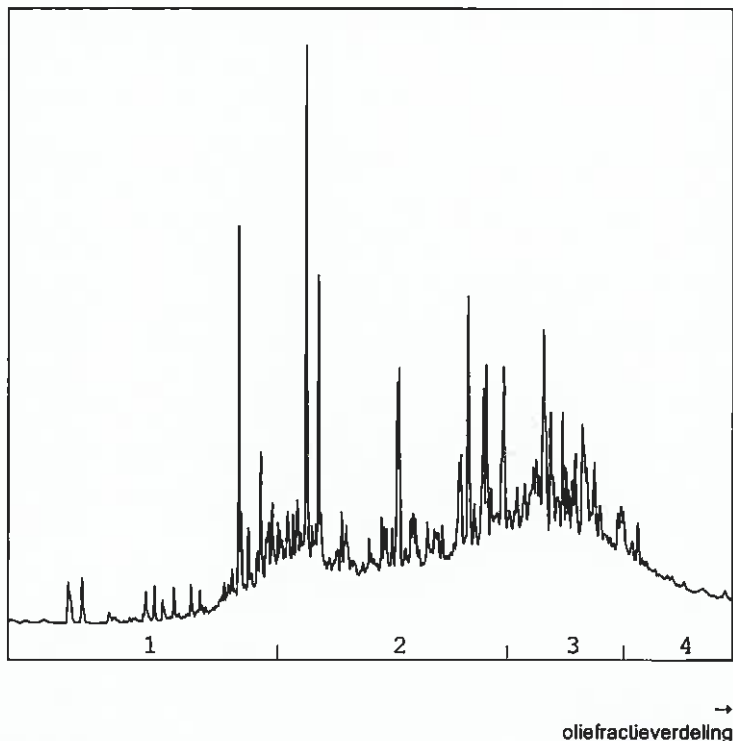
Ref.: 496664_certificaat_v1

EEN BETROUWBARE WAARDE

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 2646372
Project omschrijving : 2014161-schepen2
Uw referentie : 23 (0-45)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie > C10 - C19	11 %
2) fractie C19 - C29	47 %
3) fractie C29 - C35	31 %
4) fractie C35 -< C40	11 %

minerale olie gehalte: 200 mg/kg ds

ANALYSEMETHODE

Vorbewerking grond : Extractie gebaseerd op NEN 6978, incl. florisil clean-up.
Vorbewerking AP04 : Extractie conform NEN 6978, incl. florisil clean-up.
Vorbewerking water : Extractie gebaseerd op ISO 9377-2, incl. florisil clean-up.
Analyse : Gaschromatograaf met capillaire kolom en vlamionisatie detectie.
Interpretatie : Raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De volgende aanvullende clean-up mogelijkheden kunnen worden aangevraagd:

Veen clean-up : Verwijdert eventuele restanten natuurlijke verbindingen uit extract.

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.

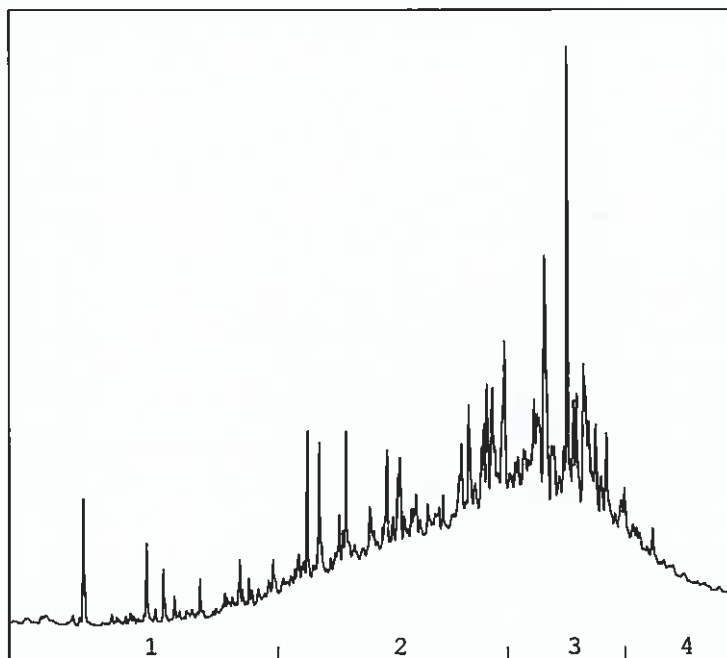
Opdrachtverificatiecode: EQRB-LBNS-PVEJ-YWGY

Ref.: 496664_certificaat_v1

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 2646373
Project omschrijving : 2014161-schepen2
Uw referentie : 24 (30-50) 24 (50-90)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

OLIEFRACTIEVERDELING

- | | |
|------------------------|------|
| 1) fractie > C10 - C19 | 7 % |
| 2) fractie C19 - C29 | 45 % |
| 3) fractie C29 - C35 | 37 % |
| 4) fractie C35 -< C40 | 11 % |

minerale olie gehalte: 82 mg/kg ds

ANALYSEMETHODE

Voorbewerking grond : Extractie gebaseerd op NEN 6978, incl. florisil clean-up.
 Voorbewerking AP04 : Extractie conform NEN 6978, incl. florisil clean-up.
 Voorbewerking water : Extractie gebaseerd op ISO 9377-2, incl. florisil clean-up.
 Analyse : Gaschromatograaf met capillaire kolom en vlamionisatie detectie.
 Interpretatie : Raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De volgende aanvullende clean-up mogelijkheden kunnen worden aangevraagd:

Veen clean-up : Verwijdert eventuele restanten natuurlijke verbindingen uit extract.

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.

Opdrachtverificatiecode: EQRB-LBNS-PVEJ-YWGY

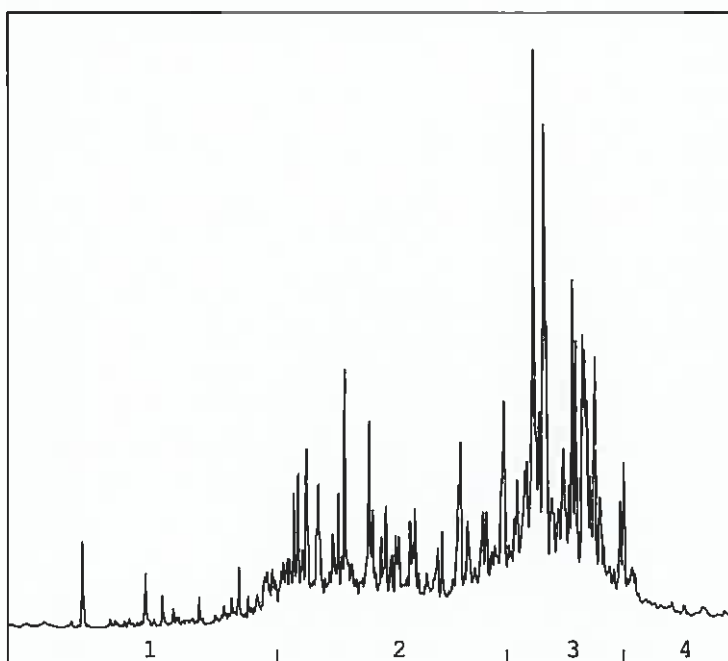
Ref.: 496664_certificaat_v1

EEN BETROUWBARE WAARDE

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 2646374
Project omschrijving : 2014161-schepen2
Uw referentie : 20 (50-80) 21 (45-80)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM

→
oliefractieverdeling

OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie > C10 - C19	8 %
2) fractie C19 - C29	42 %
3) fractie C29 - C35	43 %
4) fractie C35 -< C40	7 %

minerale olie gehalte: 120 mg/kg ds

ANALYSEMETHODE

Vorbewerking grond : Extractie gebaseerd op NEN 6978, incl. florisil clean-up.
Vorbewerking AP04 : Extractie conform NEN 6978, incl. florisil clean-up.
Vorbewerking water : Extractie gebaseerd op ISO 9377-2, incl. florisil clean-up.
Analyse : Gaschromatograaf met capillaire kolom en vlamionisatie detectie.
Interpretatie : Raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De volgende aanvullende clean-up mogelijkheden kunnen worden aangevraagd:

Veen clean-up : Verwijdert eventuele restanten natuurlijke verbindingen uit extract.

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.

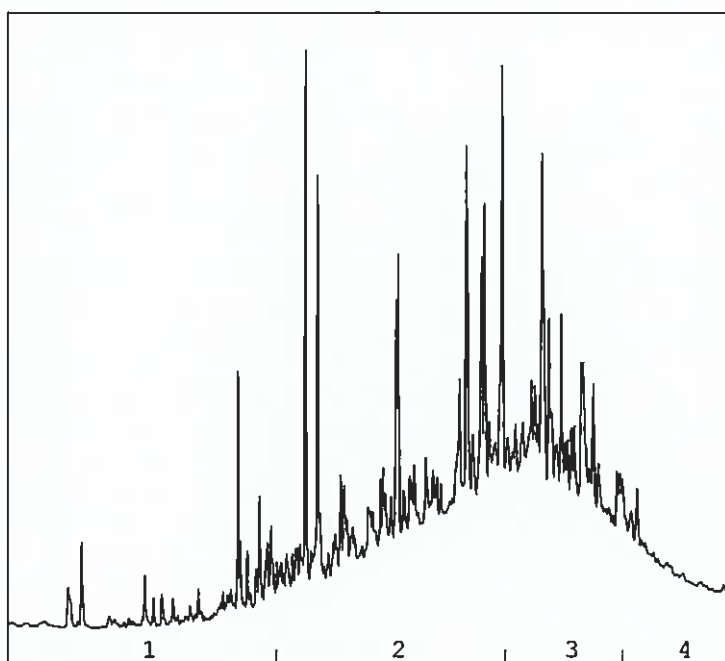
Opdrachtverificatiecode: EQRB-LBNS-PVEJ-YWGY

Ref.: 496664_certificaal_v1

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 2646375
Project omschrijving : 2014161-schepen2
Uw referentie : 22 (50-80) 22 (80-110) 23 (60-85) 25 (35-80)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



→ oliefractieverdeling

OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie > C10 - C19	8 %
2) fractie C19 - C29	48 %
3) fractie C29 - C35	33 %
4) fractie C35 -< C40	11 %

minerale olie gehalte: 150 mg/kg ds

ANALYSEMETHODE

Voorbewerking grond : Extractie gebaseerd op NEN 6978, incl. florisil clean-up.
 Voorbewerking AP04 : Extractie conform NEN 6978, incl. florisil clean-up.
 Voorbewerking water : Extractie gebaseerd op ISO 9377-2, incl. florisil clean-up.
 Analyse : Gaschromatograaf met capillaire kolom en vlamionisatie detectie.
 Interpretatie : Raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De volgende aanvullende clean-up mogelijkheden kunnen worden aangevraagd:

Veen clean-up : Verwijdert eventuele restanten natuurlijke verbindingen uit extract.

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.

Opdrachtverificatiecode: EQRB-LBNS-PVEJ-YWGY

Ref.: 496664_certificaat_v1

EEN BETROUWBARE WAARDE

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 496664
 Project omschrijving : 2014161-schepen2
 Opdrachtgever : Landvlew B.V.

Barcodeschema's

<i>Monstercode</i>	<i>Uw referentie</i>	<i>monster</i>	<i>diepte</i>	<i>potnr</i>
2646369	20 (0-50)	20	0-0.5	1634213AA
2646370	21 (0-45)	21	0-0.45	1634206AA
2646371	22 (0-50)	22	0-0.5	1634214AA
2646372	23 (0-45)	23	0-0.45	1634141AA
2646373	24 (30-50) 24 (50-90)	24	0.3-0.5	1634326AA
		24	0.5-0.9	1634201AA
2646374	20 (50-80) 21 (45-80)	20	0.5-0.8	1634215AA
		21	0.45-0.8	1634209AA
2646375	22 (50-80) 22 (80-110) 23 (60-85) 25 (35-80)	22	0.5-0.8	1634205AA
		23	0.6-0.85	1634203AA
		22	0.8-1.1	1634186AA
		25	0.35-0.8	1634329AA

EEN BETROUWBARE WAARDE

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

Opdrachtverificatiecode: EQRB-LBNS-PVEJ-YWGY

Ref.: 496664_certificaal_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 496664
Project omschrijving : 2014161-schepen2
Opdrachtgever : Landvlew B.V.

Analysmethoden in Grond (AS3000)

AS3000

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

.....

Samplemate	: Conform AS3000 en NEN-EN 16179
Droogrest	: Conform AS3010 prestatieblad 2
Organische stof (gec. voor lutum)	: Conform AS3010 prestatieblad 3
Lutumgehalte (pipetmethode)	: Conform AS3010 prestatieblad 4; gelijkwaardig aan NEN 5753
Barium (Ba)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Cadmium (Cd)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Kobalt (Co)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Koper (Cu)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Kwik (Hg)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN-ISO 16772 en destructie conform NEN 6961
Lood (Pb)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Molybdeen (Mo)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Nikkel (Ni)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Zink (Zn)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Minerale olie (florisil clean-up)	: Conform AS3010 prestatieblad 7
PAKs	: Conform AS3010 prestatieblad 6
PCBs	: Conform AS3010 prestatieblad 8

EEN BETROUWBARE WAARDE

Landview B.V.
T.a.v. de heer drs. F. van der Donk
Postbus 4060
1620 HB HOORN

Uw kenmerk : 2014161-schepen2
Ons kenmerk : Project 496665
Validatieref. : 496665_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: RQLW-SIAV-NVVH-ONOM
Bijlage(n) : 1 label(len) + 3 bijlage(n)

Amsterdam, 26 juni 2014

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 Omegam Laboratoria volgens de methoden zoals ze zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat L086 en/of in de bundel "Analysevoorschriften Omegam Laboratoria". 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 Omegam Laboratoria,

drs. R.R. Otten
Directeur

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

postbus 94685
1090 GR Amsterdam

T 020 5976 769
F 020 5976 689

ABN-AMRO bank NL95ABNA0462704564
BTW nr. NL8139.67.132.B01

H.J.E. Wenckebachweg 120
1114 AD Amsterdam-Duivendrecht

klantenservice@omegam.nl
www.omegam.nl

Kvk 34215654

EEN BETROUWBARE WAARDE

**ANALYSECERTIFICAAT**

Project code : 496665
Project omschrijving : 2014161-schepen2
Opdrachtgever : Landview B.V.

Monsterreferenties
2646376 = asb. verd. matr. (0-50)

Opgegeven bemonsteringsdatum : 25/06/2014
Ontvangstdatum opdracht : 25/06/2014
Startdatum : 25/06/2014
Monstercode : 2646376
Matrix : Product

Asbestonderzoek

Asbest kwantitatief onderzoek:

Q chrysotiel	massa%	< 0,1
Q amosiet	massa%	< 0,1
Q crocidoliet	massa%	< 0,1
Q anthofylit	massa%	< 0,1
Q actinoliet	massa%	< 0,1
Q tremoliet	massa%	< 0,1
Q geschatte gebondenheid		n.v.t.

EEN BETROUWBARE WAARDE

**ANALYSECERTIFICAAT**

Project code : 496665
 Project omschrijving : 2014161-schepen2
 Opdrachtgever : Landvlew B.V.

Barcodeschema's

<i>Monstercode Uw referentie</i>	<i>monster</i>	<i>diepte</i>	<i>potnr</i>
2646376 asb. verd. matr. (0-50)	asb. verd.	0-0.5	0006369AZ

EEN BETROUWBARE WAARDE

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 496665
Project omschrijving : 2014161-schepen2
Opdrachtgever : Landview B.V.

BIJLAGE BIJ ASBEST ANALYSE-CERTIFICAAT

Analyse methode

Het monstermateriaal is onderzocht volgens het door de RvA geaccrediteerde voorschrift ASB-IDEN conform NEN 5896. De methode berust op stereo-lichtmicroscopie in combinatie met polarisatiemicroscopie aangevuld met Dispersion Staining Microscopy.

De preparatie is uitgevoerd met Cargille Refractive index liquids.
De gebruikte microscopen zijn een Nikon stereomicroscop SMZ-800, maximale vergroting 50x en een Eclipse E200 Polarisatiemicroscop met Mc.Crone objectief 10 x 10.

Bij de kwantitatieve bepaling van asbest in *materiaalmonster* is de bepalingsgrens van de gebruikte onderzoeksmethode voor het schatten van het massapercentage asbest 0,1 (massa %). De geschatte gebondenheid is gegeven in de zin van NEN 5896.

Indien het gehalte aan asbest onder de bepalingsgrens ligt (<), wordt het monster als niet asbesthoudend beschouwd.

EEN BETROUWBARE WAARDE



ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 496665
Project omschrijving : 2014161-schepen2
Opdrachtgever : Landvlew B.V.

Analysemethoden in Product

In dit analysecertificaat zijn de met 'Q' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Omeгам Laboratoria BV.

Asbest kwantitatief : Conform NEN 5896

EEN BETROUWBARE WAARDE

Landview B.V.
T.a.v. de heer drs. F. van der Donk
Postbus 4060
1620 HB HOORN

Uw kenmerk : 2014161-schepen2
Ons kenmerk : Project 496666
Validatieref. : 496666_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: AAAY-MGII-NVXD-TYKD
Bijlage(n) : 2 tabel(len) + 1 bijlage(n)
Bijlage asbest NEN5707 in 496666_asbest_NEN5707.pdf

Amsterdam, 30 juni 2014

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 Omegam Laboratoria volgens de methoden zoals ze zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat L086 en/of in de bundel "Analysevoorschriften Omegam Laboratoria". 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 Omegam Laboratoria,



drs. R.R. Otten
Directeur

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

postbus 94685
1090 GR Amsterdam

T 020 5976 769
F 020 5976 689

ABN-AMRO bank NL95ABNA0462704564
BTW nr. NL8139.67.132.B01

H.J.E. Wenckebachweg 120
1114 AD Amsterdam-Duivendrecht

klantenservice@omegam.nl
www.omegam.nl

Kvk 34215654

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 496666
Project omschrijving : 2014161-schepen2
Opdrachtgever : Landview B.V.

Monsterreferenties
2646377 = Re 1 (0-50)

Opgegeven bemonsteringsdatum : 25/06/2014
Ontvangstdatum opdracht : 25/06/2014
Startdatum : 25/06/2014
Monstercode : 2646377
Matrix : Grond

Uitbestede analyses

asbest NEN5707

bijlage

EEN BETROUWBARE WAARDE



ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 496666
Project omschrijving : 2014161-schepen2
Opdrachtgever : Landvlew B.V.

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

Asbest

Individuele monsters van dit project zijn als asbest verdacht gekwalificeerd. De analysedeelmonsters zijn met beschermende maatregelen in het laboratorium in behandeling genomen.

EEN BETROUWBARE WAARDE

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 496666
Project omschrijving : 2014161-schepen2
Opdrachtgever : Landview B.V.

Barcodeschema's

<i>Monstercode</i>	<i>Uw referentie</i>	<i>monster</i>	<i>diepte</i>	<i>potnr</i>
2646377	Re 1 (0-50)	Re 1	0-0.5	0189134DD

EEN BETROUWBARE WAARDE



Analyse certificaat

Datum rapportage 30-06-2014

Monsternummer: 14-109621

Rapportnummer: 1406-3735_01

Ordernummer RPS 1406-3735
Ordernummer opdrachtgever 496666
Opdrachtgever Omegam Laboratoria B.V. (Asbest)
 Postbus 94685
 1090 GR Amsterdam
Datum order 26-06-2014
Datum analyse 30-06-2014
Monstergegevens afkomstig van Opdrachtgever
Monsternummer opdrachtgever 2646377 Re 1 (0-50)
Barcode 0189134dd
Datum monstername 25-06-2014
Adres monstername 2014161-schepen2
Monsternamepunt
Opmerking
Soort monster Grond

RPS analyse bv

E asbest@rps.nl
 W www.rps.nl

Breda

Minervum 7002
 Postbus 3440
 4800 DK Breda

T 0880 - 235720
 F 0880 - 235701

Zwolle

Ampèrestraat 35
 Postbus 40172
 8004 DD Zwolle

T 0880 - 235755

De analyse is uitgevoerd door RPS analyse, vestiging: Breda

Onderzoeksmethode: Conform NEN 5707, AS3000; pakket 3070/3270 en AP04-SG-XVIII

Nat ingezet gewicht (kg) 10,315

	Gewicht	Gew mat	N	Percentage grond onderzocht	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Hechtgebonden	Niet hechtgebonden	Totaal
	kg	gram		%	mg	mg	mg	mg	mg	mg
> 16 mm	0,000	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
8-16 mm	0,674	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
4-8 mm	1,043	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
2-4 mm	0,353	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
1-2 mm	0,288	0,000	0	20,0	-	-	-	-	-	-
0,5-1 mm	0,475	0,000	0	10,5	-	-	-	-	-	-
< 0,5 mm	3,799	0,000	0	-	-	-	-	-	-	-
Totaal	6,630	0,000	0		-	-	-	-	-	-

	Totaal Chrysotiel	Totaal Amosiet	Totaal Crocidoliet	Totaal hechtgebonden	Totaal niet hechtgebonden	Totaal asbest
Totaal asbest (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	<2,2
Ondergrens (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	-
Bovengrens (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	-

Droge stof 64,3 % (m/m) *

Gewogen asbest (mg/kg d.s.) -

Aangetroffen materiaal: Geen



Angele de Leeuw

Labcoördinator



Pagina 1 / 2

**Analyse certificaat**

Datum rapportage 30-06-2014

Rapportnummer: 1406-3735_01

Ordernummer RPS 1406-3735
Ordernummer opdrachtgever 496666
Opdrachtgever Omegam Laboratoria B.V. (Asbest)
Postbus 94685
1090 GR Amsterdam
Datum order 26-06-2014

Toelichting

* Droge stof is volgens eigen methode.

- = Niet aantoonbaar

< = Het totaal asbest (mg/kg d.s.) bevindt zich onder de bepalingsgrens

N = Het aantal stukken asbesthoudend materiaal dat is geteld in het onderzochte deel van de desbetreffende fractie

LB > 3 betekent meer dan 3 losse vezels en/of vezelbundels

LB <= 3 betekent 1-3 losse vezels en/of vezelbundels

Bij aantreffen van NIET-hechtgebonden asbesthoudende materialen dient, indien relevant voor het onderzoek, voor de fractie < 0,5 mm tevens analyse m.b.v. SEM/EDX uitgevoerd te worden.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op het aangeboden monster.

Opmerking: indien de monstername uitgevoerd is door derden is RPS analyse bv niet verantwoordelijk voor de representativiteit van de monstername.

Boven- en ondergrenzen zijn bepaald m.b.v. het 95% betrouwbaarheidsinterval.

Alleen aan het originele complete Analyse Certificaat kunnen rechten worden ontleend.

BIJLAGE 4.2 TOETSING GROND VOLGENS BOTOVA

Project	2014255-schepen		
Certificaten	494167		
Toetsing	T.12 - Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb		
Toetsversie	BoToVa 1.1.0	Toetsdatum: 17 juni 2014 09:20	

Monsterreferentie	2346450		
Monsteromschrijving	bg matig puin 2 (0-50) 5 (0-50) 7 (0-50) 8 (30-55)		

Analyse	Eenheid	Analyseseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I
<i>Lutum/Humus</i>							
Organische stof	% (m/m ds)	2.9	10				
Lutum	% (m/m ds)	8.0	25				
<i>Droogrest</i>							
droogrest	%	77.2	77.2	@			
<i>Metalen ICP-AES</i>							
barium (Ba)	mg/kg ds	50	110	@			
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.20	< 0.21	-	0.6	6.8	13
kobalt (Co)	mg/kg ds	4.0	8.5	-	15	102.5	190
koper (Cu)	mg/kg ds	39	65	1.6 AW(IND)	40	115	190
kwik (Hg) FIAS/Fims	mg/kg ds	0.92	1.2	8.0 AW(IND)	0.15	18.075	36
lood (Pb)	mg/kg ds	360	500	1.7 T(IND)	50	290	530
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	95.75	190
nikkel (Ni)	mg/kg ds	11	21	-	35	67.5	100
zink (Zn)	mg/kg ds	130	230	1.7 AW(IND)	140	430	720
<i>Minerale olie</i>							
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	270	930	4.9 AW(NT)	190	2595	5000
<i>Polycyclische koolwaterstoffen</i>							
naftaleen	mg/kg ds	0.38	0.38				
fenantreen	mg/kg ds	1.3	1.3				
anthraceen	mg/kg ds	0.72	0.72				
fluoranteen	mg/kg ds	7.4	7.4				
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	4.5	4.5				
chryseen	mg/kg ds	4.2	4.2				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	4.0	4				
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	6.4	6.4				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	4.4	4.4				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	5.2	5.2				
<i>Sommaties</i>							
som PAK (10)	mg/kg ds	38	38	1.9 T(IND)	1.5	20.75	40
<i>Polychloorbifenylen</i>							
PCB - 28	mg/kg ds	0.65	2.2				
PCB - 52	mg/kg ds	0.37	1.3				
PCB - 101	mg/kg ds	0.088	0.30				
PCB - 118	mg/kg ds	0.060	0.21				
PCB - 138	mg/kg ds	0.023	0.079				
PCB - 153	mg/kg ds	0.016	0.055				
PCB - 180	mg/kg ds	0.014	0.048				
<i>Sommaties</i>							
som PCBs (7)	mg/kg ds	1.2	4.2	4.2 I(NT)	0.02	0.51	1

Toetsoordeel monster 2346450:

Overschrijding Interventiewaarde

Monsterreferentie		2346451						
Monsterschrijving		bg zwak puin 10 (0-50) 11 (0-50) 12 (30-45) 3 (35-80) 4 (0-50)						
Analyse	Eenheid	Analyseseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	9.7	10					
Lutum	% (m/m ds)	12.1	25					
<i>Droogrest</i>								
droogrest	%	62.8	62.8	@				
<i>Metalen ICP-AES</i>								
barium (Ba)	mg/kg ds	45	77	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.20	< 0.16	-	0.6	6.8	13	
kobalt (Co)	mg/kg ds	5.7	9.5	-	15	102.5	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	21	27	-	40	115	190	
kwik (Hg) FIAS/Fims	mg/kg ds	0.42	0.49	3.3 AW(WO)	0.15	18.075	36	
lood (Pb)	mg/kg ds	160	190	3.8 AW(WO)	50	290	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	95.75	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	16	25	-	35	67.5	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	83	120	-	140	430	720	
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	72	74	-	190	2595	5000	
<i>Polycyclische koolwaterstoffen</i>								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
fenantreen	mg/kg ds	0.16	0.16					
anthraceen	mg/kg ds	0.07	0.07					
fluoranteen	mg/kg ds	0.54	0.54					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0.31	0.31					
chryseen	mg/kg ds	0.35	0.35					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0.30	0.3					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.44	0.44					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.31	0.31					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0.34	0.34					
<i>Sommaties</i>								
som PAK (10)	mg/kg ds	2.9	2.9	1.9 AW(WO)	1.5	20.75	40	
<i>Polychloorbifenylen</i>								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00072					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00072					
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00072					
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00072					
PCB - 138	mg/kg ds	0.001	0.0010					
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00072					
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00072					
<i>Sommaties</i>								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	0.0054	-	0.02	0.51	1	
Toetsoordeel monster 2346451:				Overschrijding Achtergrondwaarde				

Monsterreferentie		2346452						
Monsteromschrijving		og 1 (55-90) 1 (145-185) 12 (80-100) 2 (50-90) 2 (90-120) 3 (110-140) 9 (60-100)						
Analyse	Eenheid	Analyseseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	11.5	10					
Lutum	% (m/m ds)	13.2	25					
<i>Droogrest</i>								
droogrest	%	63.5	63.5	@				
<i>Metalen ICP-AES</i>								
barium (Ba)	mg/kg ds	55	89	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.20	< 0.15	-	0.6	6.8	13	
kobalt (Co)	mg/kg ds	4.1	6.5	-	15	102.5	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	27	33	-	40	115	190	
kwik (Hg) FIAS/Fims	mg/kg ds	0.62	0.71	4.7 AW(WO)	0.15	18.075	36	
lood (Pb)	mg/kg ds	190	220	4.3 AW(IND)	50	290	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	95.75	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	10	15	-	35	67.5	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	140	180	1.3 AW(WO)	140	430	720	
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	190	170	-	190	2595	5000	
<i>Polycyclische koolwaterstoffen</i>								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.030					
fenantreen	mg/kg ds	0.39	0.34					
anthraceen	mg/kg ds	0.23	0.2					
fluoranteen	mg/kg ds	2.2	1.9					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	1.3	1.1					
chryseen	mg/kg ds	1.2	1.0					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	1.2	1.0					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	1.8	1.6					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	1.2	1.0					
Indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	1.3	1.1					
<i>Sommaties</i>								
som PAK (10)	mg/kg ds	11	9.4	6.3 AW(IND)	1.5	20.75	40	
<i>Polychloorbifenylen</i>								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00061					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00061					
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00061					
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00061					
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00061					
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00061					
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00061					
<i>Sommaties</i>								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< 0.0043	-	0.02	0.51	1	
Toetsoordeel monster 2346452:				Overschrijding Achtergrondwaarde				

Monsterreferentie		2346453						
Monsteromschrijving		olie 1 (110-130)						
Analyse	Eenheid	Analysesres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	11.5	10					
Lutum	% (m/m ds)	13.2	25					
<i>Droogrest</i>								
droogrest	%	68.7	68.7	@				
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	1300	1100	5.9 AW(NT)	190	2595	5000	
<i>Vluchtige aromaten</i>								
benzeen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.030	-	0.2	0.65	1.1	
tolueen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.030	-	0.2	16.1	32	
ethylbenzeen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.030	-	0.2	55.1	110	
xyleen (ortho)	mg/kg ds	< 0.05	< 0.030					
xyleen (som m+p)	mg/kg ds	< 0.10	< 0.061					
naftaleen	mg/kg ds	0.09	0.078					
<i>Sommaties aromaten</i>								
som xylenen (o/m/p)	mg/kg ds	0.10	< 0.091	-	0.45	8.725	17	
Toetsoordeel monster 2346453:				Overschrijding Achtergrondwaarde				

Legenda

@	Geen toetsoordeel mogelijk
x AW(NT)	x maal Achtergrondwaarde (Niet toepasbaar)
x AW(IND)	x maal Achtergrondwaarde (Industrie)
x AW(WO)	x maal Achtergrondwaarde (Wonen)
x T(IND)	x maal Tussenwaarde (Industrie)
x I(NT)	x maal Interventiewaarde (Niet toepasbaar)
-	<= Achtergrondwaarde

Project	2014161-schepen2						
Certificaten	496664						
Toetsing	T.12 - Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb						
Toetsversie	BoToVa 1.1.0			Toetsdatum: 27 juni 2014 13:45			

Monsterreferentie	2646369						
Monstersomschrijving	20 (0-50)						

Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I
<i>Lutum/Humus</i>							
Organische stof	% (m/m ds)	7.8	10				
Lutum	% (m/m ds)	10.7	25				
<i>Droogrest</i>							
droogrest	%	66.2	66.2	@			
<i>Metalen ICP-AES</i>							
barium (Ba)	mg/kg ds	40	74	@			
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.20	< 0.17	-	0.6	6.8	13
kobalt (Co)	mg/kg ds	5.7	10	-	15	102.5	190
koper (Cu)	mg/kg ds	24	33	-	40	115	190
kwik (Hg) FIAS/Flms	mg/kg ds	1.6	1.9	13 AW(IND)	0.15	18.075	36
lood (Pb)	mg/kg ds	270	340	1.2 T(IND)	50	290	530
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	95.75	190
nikkel (Ni)	mg/kg ds	13	22	-	35	67.5	100
zink (Zn)	mg/kg ds	43	64	-	140	430	720
<i>Minerale olie</i>							
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	55	71	-	190	2595	5000
<i>Polycyclische koolwaterstoffen</i>							
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				
<i>Sommaties</i>							
som PAK (10)	mg/kg ds	0.35	< 0.35	-	1.5	20.75	40
<i>Polychloorbifenylen</i>							
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00090				
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00090				
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00090				
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00090				
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00090				
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00090				
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00090				
<i>Sommaties</i>							
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< 0.0063	-	0.02	0.51	1

Toetsoordeel monster 2646369:	Overschrijding Achtergrondwaarde
-------------------------------	----------------------------------

Monsterreferentie		2646370						
Monsteromschrijving		21 (0-45)						
Analyse	Eenheid	Analyseseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	2.5	10					
Lutum	% (m/m ds)	8.2	25					
<i>Droogrest</i>								
droogrest	%	82.8	82.8	@				
<i>Metalen ICP-AES</i>								
barium (Ba)	mg/kg ds	54	120	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.20	< 0.22	-	0.6	6.8	13	
kobalt (Co)	mg/kg ds	3.6	7.5	-	15	102.5	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	33	55	1.4 AW(IND)	40	115	190	
kwik (Hg) FIAS/Fims	mg/kg ds	0.76	0.99	6.6 AW(IND)	0.15	18.075	36	
lood (Pb)	mg/kg ds	520	730	1.4 I(NT)	50	290	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	95.75	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	9	17	-	35	67.5	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	170	300	2.2 AW(IND)	140	430	720	
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	120	480	2.5 AW(IND)	190	2595	5000	
<i>Polycyclische koolwaterstoffen</i>								
naftaleen	mg/kg ds	0.10	0.1					
fenantreen	mg/kg ds	2.5	2.5					
anthraceen	mg/kg ds	0.49	0.49					
fluoranteen	mg/kg ds	5.5	5.5					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	2.0	2					
chryseen	mg/kg ds	3.0	3					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	2.0	2					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	2.8	2.8					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	2.0	2					
Indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	2.3	2.3					
<i>Sommaties</i>								
som PAK (10)	mg/kg ds	23	23	1.1 T(IND)	1.5	20.75	40	
<i>Polychloorbifenylen</i>								
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					
<i>Sommaties</i>								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< 0.020	-	0.02	0.51	1	
Toetsoordeel monster 2646370:				Overschrijding Interventiewaarde				

Monsterreferentie		2646371						
Monsteromschrijving		22 (0-50)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	3.1	10					
Lutum	% (m/m ds)	6.9	25					
<i>Droogrest</i>								
droogrest	%	86.3	86.3	@				
<i>Metalen ICP-AES</i>								
barium (Ba)	mg/kg ds	100	240	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.22	0.34	-	0.6	6.8	13	
kobalt (Co)	mg/kg ds	3.4	7.8	-	15	102.5	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	31	53	1.3 AW(WO)	40	115	190	
kwik (Hg) FIAS/FIms	mg/kg ds	0.46	0.61	4.0 AW(WO)	0.15	18.075	36	
lood (Pb)	mg/kg ds	610	860	1.6 I(NT)	50	290	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	95.75	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	9	19	-	35	67.5	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	220	410	2.9 AW(IND)	140	430	720	
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	100	320	1.7 AW(IND)	190	2595	5000	
<i>Polycyclische koolwaterstoffen</i>								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
fenantreen	mg/kg ds	0.74	0.74					
anthraceen	mg/kg ds	0.37	0.37					
fluoranteen	mg/kg ds	1.8	1.8					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0.79	0.79					
chryseen	mg/kg ds	1.1	1.1					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0.75	0.75					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	1.1	1.1					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.80	0.8					
Indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0.84	0.84					
<i>Sommaties</i>								
som PAK (10)	mg/kg ds	8.3	8.3	5.6 AW(IND)	1.5	20.75	40	
<i>Polychloorbifenylen</i>								
PCB - 28	mg/kg ds	0.003	0.0097					
PCB - 52	mg/kg ds	0.003	0.0097					
PCB - 101	mg/kg ds	0.001	0.0032					
PCB - 118	mg/kg ds	0.001	0.0032					
PCB - 138	mg/kg ds	0.001	0.0032					
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0023					
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0023					
<i>Sommaties</i>								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.010	0.034	1.7 AW(WO)	0.02	0.51	1	
Toetsoordeel monster 2646371:				Overschrijding Interventiewaarde				

Monsterreferentie		2646372						
Monsteromschrijving		23 (0-45)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	6.9	10					
Lutum	% (m/m ds)	1.9	25					
<i>Droogrest</i>								
droogrest	%	71.2	71.2	@				
<i>Metalen ICP-AES</i>								
barium (Ba)	mg/kg ds	87	340	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.44	0.62	1.0 AW(WO)	0.6	6.8	13	
kobalt (Co)	mg/kg ds	4.3	15	1.0 AW(WO)	15	102.5	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	62	110	2.7 AW(IND)	40	115	190	
kwik (Hg) FIAS/FIms	mg/kg ds	0.64	0.88	5.9 AW(IND)	0.15	18.075	36	
lood (Pb)	mg/kg ds	140	200	4.0 AW(WO)	50	290	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	2.2	2.2	1.5 AW(WO)	1.5	95.75	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	15	44	1.3 AW(IND)	35	67.5	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	190	400	2.9 AW(IND)	140	430	720	
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	200	290	1.5 AW(IND)	190	2595	5000	
<i>Polycyclische koolwaterstoffen</i>								
naftaleen	mg/kg ds	0.83	0.83					
fenantreen	mg/kg ds	2.4	2.4					
anthraceen	mg/kg ds	0.87	0.87					
fluoranteen	mg/kg ds	3.5	3.5					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	1.5	1.5					
chryseen	mg/kg ds	1.7	1.7					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	1.0	1					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	1.5	1.5					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	1.2	1.2					
Indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	1.4	1.4					
<i>Sommaties</i>								
som PAK (10)	mg/kg ds	16	16	11 AW(IND)	1.5	20.75	40	
<i>Polychloorbifenylen</i>								
PCB - 28	mg/kg ds	0.85	1.2					
PCB - 52	mg/kg ds	0.51	0.74					
PCB - 101	mg/kg ds	0.12	0.17					
PCB - 118	mg/kg ds	0.074	0.11					
PCB - 138	mg/kg ds	0.026	0.038					
PCB - 153	mg/kg ds	0.019	0.028					
PCB - 180	mg/kg ds	0.017	0.025					
<i>Sommaties</i>								
som PCBs (7)	mg/kg ds	1.6	2.3	2.3 I(NT)	0.02	0.51	1	
Toetsoordeel monster 2646372:				Overschrijding Interventiewaarde				

Monsterreferentie		2646373						
Monsteromschrijving		24 (30-50) 24 (50-90)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	4.3	10					
Lutum	% (m/m ds)	4.7	25					
<i>Droogrest</i>								
droogrest	%	76.9	76.9	@				
<i>Metalen ICP-AES</i>								
barium (Ba)	mg/kg ds	51	150	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.20	< 0.21	-	0.6	6.8	13	
kobalt (Co)	mg/kg ds	4.7	13	-	15	102.5	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	51	90	2.3 AW(IND)	40	115	190	
kwik (Hg) FIAS/Fims	mg/kg ds	0.94	1.3	8.5 AW(IND)	0.15	18.075	36	
lood (Pb)	mg/kg ds	250	360	1.2 T(IND)	50	290	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	95.75	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	14	33	-	35	67.5	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	120	240	1.7 AW(IND)	140	430	720	
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (flortsil clean-up)	mg/kg ds	82	190	1.0 AW(IND)	190	2595	5000	
<i>Polycyclische koolwaterstoffen</i>								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
fenantreen	mg/kg ds	0.14	0.14					
anthraceen	mg/kg ds	0.11	0.11					
fluoranteen	mg/kg ds	0.42	0.42					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0.21	0.21					
chryseen	mg/kg ds	0.27	0.27					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0.17	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					
<i>Sommaties</i>								
som PAK (10)	mg/kg ds	2.0	2.0	1.3 AW(WO)	1.5	20.75	40	
<i>Polychloorbifenylen</i>								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0016					
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	0.002	0.0047					
PCB - 153	mg/kg ds	0.002	0.0047					
PCB - 180	mg/kg ds	0.001	0.0023					
<i>Sommaties</i>								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.009	0.020	1.0 AW(WO)	0.02	0.51	1	
Toetsoordeel monster 2646373:				Overschrijding Achtergrondwaarde				

Analyse	Eenheid	Analyseseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I
<i>Lutum/Humus</i>							
Organische stof	% (m/m ds)	19.6	10				
Lutum	% (m/m ds)	18.4	25				
<i>Droogrest</i>							
droogrest	%	57.8	57.8	@			
<i>Metalen ICP-AES</i>							
barium (Ba)	mg/kg ds	52	66	@			
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.20	< 0.12	-	0.6	6.8	13
kobalt (Co)	mg/kg ds	7.4	9.3	-	15	102.5	190
koper (Cu)	mg/kg ds	44	42	1.0 AW(WO)	40	115	190
kwik (Hg) FIAS/Fims	mg/kg ds	0.69	0.70	4.7 AW(WO)	0.15	18.075	36
lood (Pb)	mg/kg ds	220	210	4.3 AW(IND)	50	290	530
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	95.75	190
nikkel (Ni)	mg/kg ds	20	25	-	35	67.5	100
zink (Zn)	mg/kg ds	70	73	-	140	430	720
<i>Minerale olie</i>							
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	120	61	-	190	2595	5000
<i>Polycyclische koolwaterstoffen</i>							
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.018				
fenantreen	mg/kg ds	0.32	0.16				
anthraceen	mg/kg ds	0.06	0.031				
fluoranteen	mg/kg ds	0.68	0.35				
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0.25	0.13				
chryseen	mg/kg ds	0.41	0.21				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0.26	0.13				
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.35	0.18				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.24	0.12				
Indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0.25	0.13				
<i>Sommaties</i>							
som PAK (10)	mg/kg ds	2.9	1.5	-	1.5	20.75	40
<i>Polychloorbifenylen</i>							
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00036				
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00036				
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00036				
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00036				
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00036				
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00036				
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00036				
<i>Sommaties</i>							
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< 0.0025	-	0.02	0.51	1
Toetsoordeel monster 2646374:				Overschrijding Achtergrondwaarde			

Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I
Monsterreferentie 2646375							
Monsteromschrijving 22 (50-80) 22 (80-110) 23 (60-85) 25 (35-80)							
Lutum/Humus							
Organische stof	% (m/m ds)	5.4	10				
Lutum	% (m/m ds)	17.6	25				
Droogrest							
droogrest	%	73.5	73.5	@			
Metalen ICP-AES							
barium (Ba)	mg/kg ds	80	110	@			
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.40	0.49	-	0.6	6.8	13
kobalt (Co)	mg/kg ds	4.8	6.2	-	15	102.5	190
koper (Cu)	mg/kg ds	60	75	1.9 AW(IND)	40	115	190
kwik (Hg) FIAS/Fims	mg/kg ds	0.87	0.98	6.5 AW(IND)	0.15	18.075	36
lood (Pb)	mg/kg ds	400	470	1.6 T(IND)	50	290	530
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	95.75	190
nikkel (Ni)	mg/kg ds	13	16	-	35	67.5	100
zink (Zn)	mg/kg ds	220	280	2.0 AW(IND)	140	430	720
Minerale olie							
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	150	280	1.5 AW(IND)	190	2595	5000
Polycyclische koolwaterstoffen							
naftaleen	mg/kg ds	0.43	0.43				
fenantreen	mg/kg ds	0.85	0.85				
anthraceen	mg/kg ds	0.48	0.48				
fluoranteen	mg/kg ds	1.9	1.9				
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0.99	0.99				
chryseen	mg/kg ds	1.2	1.2				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0.79	0.79				
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	1.2	1.2				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.96	0.96				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	1.0	1				
Sommaties							
som PAK (10)	mg/kg ds	9.8	9.8	6.5 AW(IND)	1.5	20.75	40
Polychloorbifenylen							
PCB - 28	mg/kg ds	0.40	0.74				
PCB - 52	mg/kg ds	0.21	0.39				
PCB - 101	mg/kg ds	0.043	0.080				
PCB - 118	mg/kg ds	0.025	0.046				
PCB - 138	mg/kg ds	0.009	0.017				
PCB - 153	mg/kg ds	0.006	0.011				
PCB - 180	mg/kg ds	0.005	0.0093				
Sommaties							
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.70	1.3	1.3 I(NT)	0.02	0.51	1

Toetsoordeel monster 2646375:

Overschrijding Interventiewaarde

Legenda

@	Geen toetsoordeel mogelijk
x AW(IND)	x maal Achtergrondwaarde (Industrie)
x AW(WO)	x maal Achtergrondwaarde (Wonen)
x T(IND)	x maal Tussenwaarde (Industrie)
x I(NT)	x maal Interventiewaarde (Niet toepasbaar)
-	<= Achtergrondwaarde

Project	2014161--schepen2
Certificaten	496664
Toetsing	T.12 - Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
Toetsversie	BoToVa 1.1.0
Toetsdatum: 27 juni 2014 13:45	

Monsterreferentie	2646369						
Monsteromschrijving	20 (0-50)						
Analyse	Eenheid	Analyseseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I

<i>Lutum/Humus</i>							
Organische stof	% (m/m ds)	7.8	10				
Lutum	% (m/m ds)	10.7	25				
<i>Droogrest</i>							
droogrest	%	66.2	66.2	@			
<i>Metalen ICP-AES</i>							
barium (Ba)	mg/kg ds	40	74	@			
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.20	< 0.17	-	0.6	6.8	13
kobalt (Co)	mg/kg ds	5.7	10	-	15	102.5	190
koper (Cu)	mg/kg ds	24	33	-	40	115	190
kwik (Hg) FIAS/Fims	mg/kg ds	1.6	1.9	13 AW(IND)	0.15	18.075	36
lood (Pb)	mg/kg ds	270	340	1.2 T(IND)	50	290	530
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	95.75	190
nikkel (Ni)	mg/kg ds	13	22	-	35	67.5	100
zink (Zn)	mg/kg ds	43	64	-	140	430	720
<i>Minerale olie</i>							
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	55	71	-	190	2595	5000
<i>Polycyclische koolwaterstoffen</i>							
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)antracene	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				
<i>Sommaties</i>							
som PAK (10)	mg/kg ds	0.35	< 0.35	-	1.5	20.75	40
<i>Polychloorbifenylen</i>							
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00090				
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00090				
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00090				
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00090				
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00090				
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00090				
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00090				
<i>Sommaties</i>							
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< 0.0063	-	0.02	0.51	1

Toetsoordeel monster 2646369: Overschrijding Achtergrondwaarde

Monsterreferentie	2646370						
Monsteromschrijving	21 (0-45)						
Analyse	Eenheid	Analyseseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I

<i>Lutum/Humus</i>							
Organische stof	% (m/m ds)	2.5	10				
Lutum	% (m/m ds)	8.2	25				
<i>Droogrest</i>							
droogrest	%	82.8	82.8	@			

Metalen ICP-AES

barium (Ba)	mg/kg ds	54	120	@			
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.20	< 0.22	-	0.6	6.8	13
kobalt (Co)	mg/kg ds	3.6	7.5	-	15	102.5	190
koper (Cu)	mg/kg ds	33	55	1.4 AW(IND)	40	115	190
kwik (Hg) FIAS/Fims	mg/kg ds	0.76	0.99	6.6 AW(IND)	0.15	18.075	36
lood (Pb)	mg/kg ds	520	730	1.4 I(NT)	50	290	530
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	95.75	190
nikkel (Ni)	mg/kg ds	9	17	-	35	67.5	100
zink (Zn)	mg/kg ds	170	300	2.2 AW(IND)	140	430	720

Minerale olie

minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	120	480	2.5 AW(IND)	190	2595	5000
-----------------------------------	----------	-----	------------	-------------	-----	------	------

Polycyclische koolwaterstoffen

naftaleen	mg/kg ds	0.10	0.1				
fenantreen	mg/kg ds	2.5	2.5				
anthraceen	mg/kg ds	0.49	0.49				
fluoranteen	mg/kg ds	5.5	5.5				
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	2.0	2				
chryseen	mg/kg ds	3.0	3				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	2.0	2				
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	2.8	2.8				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	2.0	2				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	2.3	2.3				

Sommaties

som PAK (10)	mg/kg ds	23	23	1.1 T(IND)	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
--------------	----------	-------	----------------	---	------	------	---

Toetsoordeel monster 2646370:	Overschrijding Interventiewaarde
-------------------------------	----------------------------------

Monsterreferentie	2646371						
Monsternomschrijving	22 (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)	6.9	25				

Droogrest

droogrest	%	86.3	86.3	@			
-----------	---	------	-------------	---	--	--	--

Metalen ICP-AES

barium (Ba)	mg/kg ds	100	240	@			
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.22	0.34	-	0.6	6.8	13
kobalt (Co)	mg/kg ds	3.4	7.8	-	15	102.5	190
koper (Cu)	mg/kg ds	31	53	1.3 AW(WO)	40	115	190
kwik (Hg) FIAS/Fims	mg/kg ds	0.46	0.61	4.0 AW(WO)	0.15	18.075	36
lood (Pb)	mg/kg ds	610	860	1.6 I(NT)	50	290	530
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	95.75	190
nikkel (Ni)	mg/kg ds	9	19	-	35	67.5	100
zink (Zn)	mg/kg ds	220	410	2.9 AW(IND)	140	430	720

Minerale olie

minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	100	320	1.7 AW(IND)	190	2595	5000
-----------------------------------	----------	-----	------------	-------------	-----	------	------

Polycyclische koolwaterstoffen

naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035
fenantreen	mg/kg ds	0.74	0.74
anthraceen	mg/kg ds	0.37	0.37
fluoranteen	mg/kg ds	1.8	1.8
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0.79	0.79
chryseen	mg/kg ds	1.1	1.1
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0.75	0.75
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	1.1	1.1
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.80	0.8
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0.84	0.84

Sommaties

som PAK (10)	mg/kg ds	8.3	8.3	5.6 AW(IND)	1.5	20.75	40
--------------	----------	-----	------------	-------------	-----	-------	----

Polychloorbifenylen

PCB - 28	mg/kg ds	0.003	0.0097
PCB - 52	mg/kg ds	0.003	0.0097
PCB - 101	mg/kg ds	0.001	0.0032
PCB - 118	mg/kg ds	0.001	0.0032
PCB - 138	mg/kg ds	0.001	0.0032
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	0.010	0.034	1.7 AW(WO)	0.02	0.51	1
--------------	----------	-------	--------------	------------	------	------	---

Toetsoordeel monster 2646371:	Overschrijding Interventiewaarde
-------------------------------	----------------------------------

Monsterreferentie	2646372						
Monstersomschrijving	23 (0-45)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I

Lutum/Humus

Organische stof	% (m/m ds)	6.9	10
Lutum	% (m/m ds)	1.9	25

Droogrest

droogrest	%	71.2	71.2	@
-----------	---	------	-------------	---

Metalen ICP-AES

barium (Ba)	mg/kg ds	87	340	@			
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.44	0.62	1.0 AW(WO)	0.6	6.8	13
kobalt (Co)	mg/kg ds	4.3	15	1.0 AW(WO)	15	102.5	190
koper (Cu)	mg/kg ds	62	110	2.7 AW(IND)	40	115	190
kwik (Hg) FIAS/Fims	mg/kg ds	0.64	0.88	5.9 AW(IND)	0.15	18.075	36
lood (Pb)	mg/kg ds	140	200	4.0 AW(WO)	50	290	530
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	2.2	2.2	1.5 AW(WO)	1.5	95.75	190
nikkel (Ni)	mg/kg ds	15	44	1.3 AW(IND)	35	67.5	100
zink (Zn)	mg/kg ds	190	400	2.9 AW(IND)	140	430	720

Minerale olie

minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	200	290	1.5 AW(IND)	190	2595	5000
-----------------------------------	----------	-----	------------	-------------	-----	------	------

Polycyclische koolwaterstoffen

naftaleen	mg/kg ds	0.83	0.83
fenantreen	mg/kg ds	2.4	2.4
anthraceen	mg/kg ds	0.87	0.87
fluoranteen	mg/kg ds	3.5	3.5
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	1.5	1.5
chryseen	mg/kg ds	1.7	1.7
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	1.0	1
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	1.5	1.5
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	1.2	1.2
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	1.4	1.4

Sommaties

som PAK (10)	mg/kg ds	16	16	11 AW(IND)	1.5	20.75	40
--------------	----------	----	-----------	------------	-----	-------	----

Polychloorbifenylen

PCB - 28	mg/kg ds	0.85	1.2
PCB - 52	mg/kg ds	0.51	0.74
PCB - 101	mg/kg ds	0.12	0.17
PCB - 118	mg/kg ds	0.074	0.11
PCB - 138	mg/kg ds	0.026	0.038
PCB - 153	mg/kg ds	0.019	0.028
PCB - 180	mg/kg ds	0.017	0.025

Sommaties

som PCBs (7)	mg/kg ds	1.6	2.3	2.3 I(NT)	0.02	0.51	1
--------------	----------	-----	------------	-----------	------	------	---

Toetsoordeel monster 2646372:	Overschrijding Interventiewaarde
-------------------------------	----------------------------------

Monsterreferentie	2646373						
Monsteroomschrijving	24 (30-50) 24 (50-90)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I

Lutum/Humus

Organische stof	% (m/m ds)	4.3	10
Lutum	% (m/m ds)	4.7	25

Droogrest

droogrest	%	76.9	76.9	@
-----------	---	------	-------------	---

Metalen ICP-AES

barium (Ba)	mg/kg ds	51	150	@			
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.20	< 0.21	-	0.6	6.8	13
kobalt (Co)	mg/kg ds	4.7	13	-	15	102.5	190
koper (Cu)	mg/kg ds	51	90	2.3 AW(IND)	40	115	190
kwik (Hg) FIAS/FIms	mg/kg ds	0.94	1.3	8.5 AW(IND)	0.15	18.075	36
lood (Pb)	mg/kg ds	250	360	1.2 T(IND)	50	290	530
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	95.75	190
nikkel (Ni)	mg/kg ds	14	33	-	35	67.5	100
zink (Zn)	mg/kg ds	120	240	1.7 AW(IND)	140	430	720

Minerale olie

minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	82	190	1.0 AW(IND)	190	2595	5000
-----------------------------------	----------	----	------------	-------------	-----	------	------

Polycyclische koolwaterstoffen

naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035
fenantreen	mg/kg ds	0.14	0.14
anthraceen	mg/kg ds	0.11	0.11
fluoranteen	mg/kg ds	0.42	0.42
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0.21	0.21
chryseen	mg/kg ds	0.27	0.27
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0.17	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	2.0	2.0	1.3 AW(WO)	1.5	20.75	40
--------------	----------	-----	------------	------------	-----	-------	----

Polychloorbifenylen

PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0016
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	0.002	0.0047
PCB - 153	mg/kg ds	0.002	0.0047
PCB - 180	mg/kg ds	0.001	0.0023

Sommaties

som PCBs (7)	mg/kg ds	0.009	0.020	1.0 AW(WO)	0.02	0.51	1
--------------	----------	-------	--------------	------------	------	------	---

Toetsoordeel monster 2646373:	Overschrijding Achtergrondwaarde
-------------------------------	----------------------------------

Monsterreferentie		2646374						
Monsteromschrijving		20 (50-80) 21 (45-80)						
Analyse	Eenheid	Analyseseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	19.6	10					
Lutum	% (m/m ds)	18.4	25					
<i>Droogrest</i>								
droogrest	%	57.8	57.8	@				
<i>Metalen ICP-AES</i>								
barium (Ba)	mg/kg ds	52	66	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.20	< 0.12	-	0.6	6.8	13	
kobalt (Co)	mg/kg ds	7.4	9.3	-	15	102.5	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	44	42	1.0 AW(WO)	40	115	190	
kwik (Hg) FIAS/Fims	mg/kg ds	0.69	0.70	4.7 AW(WO)	0.15	18.075	36	
lood (Pb)	mg/kg ds	220	210	4.3 AW(IND)	50	290	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	95.75	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	20	25	-	35	67.5	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	70	73	-	140	430	720	
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	120	61	-	190	2595	5000	
<i>Polycyclische koolwaterstoffen</i>								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.018					
fenantreen	mg/kg ds	0.32	0.16					
anthraceen	mg/kg ds	0.06	0.031					
fluoranteen	mg/kg ds	0.68	0.35					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0.25	0.13					
chryseen	mg/kg ds	0.41	0.21					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0.26	0.13					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.35	0.18					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.24	0.12					
Indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0.25	0.13					
<i>Sommaties</i>								
som PAK (10)	mg/kg ds	2.9	1.5	-	1.5	20.75	40	
<i>Polychloorbifenylen</i>								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00036					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00036					
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00036					
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00036					
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00036					
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00036					
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00036					
<i>Sommaties</i>								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< 0.0025	-	0.02	0.51	1	
Toetsoordeel monster 2646374:				Overschrijding Achtergrondwaarde				

Monsterreferentie		2646375						
Monsteromschrijving		22 (50-80) 22 (80-110) 23 (60-85) 25 (35-80)						
Analyse	Eenheid	Analyseseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	5.4	10					
Lutum	% (m/m ds)	17.6	25					
<i>Droogrest</i>								
droogrest	%	73.5	73.5	@				

Metalen ICP-AES

barium (Ba)	mg/kg ds	80	110	@			
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.40	0.49	-	0.6	6.8	13
kobalt (Co)	mg/kg ds	4.8	6.2	-	15	102.5	190
koper (Cu)	mg/kg ds	60	75	1.9 AW(IND)	40	115	190
kwik (Hg) FIAS/Fims	mg/kg ds	0.87	0.98	6.5 AW(IND)	0.15	18.075	36
lood (Pb)	mg/kg ds	400	470	1.6 T(IND)	50	290	530
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	95.75	190
nikkel (Ni)	mg/kg ds	13	16	-	35	67.5	100
zink (Zn)	mg/kg ds	220	280	2.0 AW(IND)	140	430	720

Minerale olie

minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	150	280	1.5 AW(IND)	190	2595	5000
-----------------------------------	----------	-----	------------	-------------	-----	------	------

Polycyclische koolwaterstoffen

naftaleen	mg/kg ds	0.43	0.43				
fenantreen	mg/kg ds	0.85	0.85				
anthraceen	mg/kg ds	0.48	0.48				
fluoranteen	mg/kg ds	1.9	1.9				
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0.99	0.99				
chryseen	mg/kg ds	1.2	1.2				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0.79	0.79				
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	1.2	1.2				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.96	0.96				
Indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	1.0	1				

Sommaties

som PAK (10)	mg/kg ds	9.8	9.8	6.5 AW(IND)	1.5	20.75	40
--------------	----------	-----	------------	-------------	-----	-------	----

Polychloorbifenylen

PCB - 28	mg/kg ds	0.40	0.74				
PCB - 52	mg/kg ds	0.21	0.39				
PCB - 101	mg/kg ds	0.043	0.080				
PCB - 118	mg/kg ds	0.025	0.046				
PCB - 138	mg/kg ds	0.009	0.017				
PCB - 153	mg/kg ds	0.006	0.011				
PCB - 180	mg/kg ds	0.005	0.0093				

Sommaties

som PCBs (7)	mg/kg ds	0.70	1.3	1.3 I(NT)	0.02	0.51	1
--------------	----------	------	------------	-----------	------	------	---

Toetsoordeel monster 2646375:

Overschrijding Interventiewaarde

Legenda

@	Geen toetsoordeel mogelijk
x AW(IND)	x maal Achtergrondwaarde (Industrie)
x AW(WO)	x maal Achtergrondwaarde (Wonen)
x T(IND)	x maal Tussenwaarde (Industrie)
x I(NT)	x maal Interventiewaarde (Niet toepasbaar)
-	<= Achtergrondwaarde

BIJLAGE 4.3 TOETSING GRONDWATER VOLGENS BOTOVA

Project	2014255-schepen		
Certificaten	494757		
Toetsing	T.13 - Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb		
Toetsversie	BoToVa 1.0.1	Toetsdatum: 17 juni 2014 09:25	

Monsterreferentie	2445458		
Monsteroomschrijving	1-1-1 1 (170-270)		

Analyse	Eenheid	Analyseres.	Toetsoordeel	S	T	I
<i>Metalen ICP-MS (opgelost)</i>						
barium (Ba)	µg/l	340	1.0 T	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) FIAS/Fims	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	8	-	15	45	75
zink (Zn)	µg/l	75	1.2 S	65	432.5	800
<i>Minerale olie</i>						
minerale olie (florisil clean-up)	µg/l	< 50	-	50	325	600
<i>Vluchtige aromaten</i>						
styreen	µg/l	< 0.2	-	6	153	300
benzeen	µg/l	< 0.2	-	0.2	15.1	30
tolueen	µg/l	< 0.2	-	7	503.5	1000
ethylbenzeen	µg/l	< 0.2	-	4	77	150
xyleen (ortho)	µg/l	< 0.1	-	-	-	-
xyleen (som m+p)	µg/l	< 0.2	-	-	-	-
naftaleen	µg/l	< 0.02	-	0.01	35.005	70
<i>Sommaties aromaten</i>						
som xylenen	µg/l	0.2	-	0.2	35.1	70
<i>Vluchtige chlooralifaten</i>						
dichloormethaan	µg/l	< 0.2	-	0.01	500.005	1000
1,1-dichloorethaan	µg/l	< 0.2	-	7	453.5	900
1,2-dichloorethaan	µg/l	< 0.2	-	7	203.5	400
1,2-dichlooretheen (trans)	µg/l	< 0.1	-	-	-	-
1,1-dichlooretheen	µg/l	< 0.1	-	0.01	5.005	10
1,2-dichlooretheen (cis)	µg/l	< 0.1	-	-	-	-
1,1-dichloorpropaan	µg/l	< 0.2	-	-	-	-
1,2-dichloorpropaan	µg/l	< 0.2	-	-	-	-
1,3-dichloorpropaan	µg/l	< 0.2	-	-	-	-
trichloormethaan	µg/l	< 0.2	-	6	203	400
tetrachloormethaan	µg/l	< 0.1	-	0.01	5.005	10
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
trichlooretheen	µg/l	< 0.2	-	24	262	500
tetrachlooretheen	µg/l	< 0.1	-	0.01	20.005	40
vinylchloride	µg/l	< 0.2	-	0.01	2.505	5
<i>Sommaties</i>						
som C+T dichlooretheen	µg/l	0.1	-	0.01	10.005	20
som dichloorpropanen	µg/l	0.4	-	0.8	40.4	80
<i>Vluchtige gehalogeneerde alifaten - divers</i>						
tribroommethaan	µg/l	< 0.2	@	-	-	630

Toetsoordeel monster 2445458:

Overschrijding Streefwaarde

Legenda

@	Geen toetsoordeel mogelijk
-	<= Streefwaarde
x S	x maal Streefwaarde
x T	x maal Tussenwaarde

BIJLAGE 5 GEGEVENS VOORONDERZOEK

Bodem informatie gemeente Edam-Volendam

Naam aanvrager:	Gemeente Edam-Volendam
Contactpersoon:	
Telefoonnummer:	
Faxnummer:	
E-mailadres:	

Adresgegevens betreffende locatie:	Schepenmakersdijk 16
Plaats:	Edam
Kadastrale gegevens:	A 5027

Geraadpleegde bron:	Informatie bekend?	Toelichting:
1. Bodeminformatiesysteem: <i>(onderzochte locaties)</i>	<input checked="" type="checkbox"/> Nee <input type="checkbox"/> Ja:	<input type="checkbox"/> Geen ernstig geval van bodemverontreiniging <input type="checkbox"/> Ernstig geval van bodemverontreiniging, sanering niet spoedeisend <input type="checkbox"/> Ernstig geval van bodemverontreiniging, sanering spoedeisend <input type="checkbox"/> Ernstig geval van bodemverontreiniging, locatie is inmiddels gesaneerd <input type="checkbox"/> Anders, nl.:
2. Tankinformatiesysteem: <i>(particuliere ondergrondse tankgegevens)</i>	<input checked="" type="checkbox"/> Nee <input type="checkbox"/> Ja:	<input type="checkbox"/> De tank(s) voldoet aan Activiteitenbesluit (art.3.30) <input type="checkbox"/> De tank(s) voldoet niet aan Activiteitenbesluit (art.3.30) <input type="checkbox"/> De tank(s) nog aanwezig (afgevuld met zand) <input type="checkbox"/> Tank(s) verwijderd <input type="checkbox"/> Anders, nl.:
3. Historisch bedrijvenbestand: <i>(historische, mogelijk bodembedreigende, activiteiten)</i>	<input checked="" type="checkbox"/> Nee <input type="checkbox"/> Ja:	<input type="checkbox"/> Aard bedrijfsactiviteit(en): <input type="checkbox"/> Historische bedrijfsactiviteit(en) is voldoende onderzocht (zie onder 1)
4. Milieu-informatiesysteem: <i>(actuele bedrijfsactiviteiten)</i>	<input type="checkbox"/> Nee <input checked="" type="checkbox"/> Ja: <input type="checkbox"/> N.v.t.	<input checked="" type="checkbox"/> Aard bedrijfsactiviteit(en): kantoor / vergaderruimte <input type="checkbox"/> Vergunningsplichtig Wet milieubeheer (Wm) <input checked="" type="checkbox"/> Activiteitenbesluit (AMvB) type B

Disclaimer

De informatie wordt verstrekt op basis van de bij de gemeente Edam-Volendam beschikbare gegevens. De gemeente staat niet garant voor de juistheid en volledigheid van de getoonde informatie. Aan de door ons verstrekte gegevens kunnen geen rechten worden ontleend. De gemeente Edam-Volendam aanvaardt geen aansprakelijkheid voor welke schade dan ook die het gevolg is van het verstrekken van onjuiste of onvolledige informatie, dan wel voor schade die voortvloeit uit handelingen die gebaseerd zijn op de hier verstrekte informatie. Wij benadrukken dat alleen een bodemonderzoek uitsluitsel kan geven over de bodemkwaliteit.

Deze aanvraag is behandeld door: J. Mosman

Datum: 28-5-2014

Afdeling VROM sectie bouw- en milieuzaken
Telefoon: 0299-398398, e-mail: bodemkwaliteit@edam-volendam.nl

Bodemloket rapport

geprint op 5 Jun 2014 09:34

Rapport NH038500068

Locatie
ID NH038500068
Locatiecode BIS
Locatie Schepenmakersdijk 6
Adres Schepenmakersdijk 6 1135AG EDAM
Gegevensbeheerder Provincie Noord-Holland
Bevoegd gezag Provincie Noord-Holland

Statusinformatie
Beschikking ernst en risicobepaling
Vervolg uitvoeren NO

Saneringsinformatie
Type sanering
Start
Eind

Verontreinigende (onderzochte) activiteiten

Omschrijving	Start	Eind
benzine-service-station (5050)	1959	onbekend
benzinepompinstallatie (50511)		
hbo-tank (ondergronds) (631242)		
afgewerkte olietank (ondergronds) (631247)		
rijwielreparatiebedrijf (527401)		
autoreparatiebedrijf (501044)		
petroleum- of kerosinetank (bovengronds) (631304)		
benzinetank (ondergronds) (631246)		

Onderzoeksrapporten

Type	Auteur	Nummer	Datum
Nul situatieonderzoek			

Besluiten

Besluit	Besluitdatum	Kenmerk
---------	--------------	---------

Beschikte kadastrale percelen

Code	Sectie	Perceel
------	--------	---------

Contact

Provincie Noord-Holland
Servicepunt Subsidies, Handhaving en Vergunningen
Tel. 0800 - 9986734 (gratis)
Fax 023 - 5144400
E-mail: servicepunt-svt@noord-holland.nl

Locatie



Beschikbaarheid gegevens



Eigen website beschikbaar



Geen gegevens in Bodemloket

Voortgang onderzoek



Gesaneerd



Onderzoek uitgevoerd,
geen noodzaak tot verder
onderzoek of sanering



Onderzoek uitgevoerd,
verder onderzoek kan
noodzakelijk zijn



Historische activiteit
bekend

Mijnsteengebieden



Mijnsteengebieden Limburg
Besluit Bodemkwaliteit

Disclaimer:

De gegevens op het Bodemloket zijn met de grootste zorg samengesteld. Toch kan het voorkomen dat de informatie op deze website verouderd is, onvolledig is of onjuistheden bevat. De organisatie achter Bodemloket.nl noch de data-eigenaren (gemeenten en provincies) zijn aansprakelijk voor enigerlei schade die het directe of indirecte gevolg is van of in verband staat met het gebruik van de op deze website beschikbare informatie. U helpt de overheid door eventuele geconstateerde fouten of gebreken te melden.

De provincies en gemeenten die op de kaart van Nederland groen gekleurd zijn, leveren informatie aan voor het Bodemloket. Ook andere instanties - zoals kleinere gemeenten - hebben soms bodeminformatie, maar deze vindt u voorlopig nog niet op deze website. Willt u een compleet beeld? Neem dan zeker óók contact op met uw gemeente. Staat een locatie (nog) niet vermeld op de kaart? Dan hebben we daar geen informatie over.

Op bodemloket.nl vindt u per plaats een overzicht van de bevoegde instanties. De contactgegevens vindt u op de website van de desbetreffende gemeente of provincie.

BIJLAGE 6 FOTO'S HUIDIGE SITUATIE

Locatie : Schepenmakersdijk 16 te Edam
Projectnummer : 2014255 - 2014161



BIJLAGE 7 MONSTERNAMEPLAN EN –FORMULIER ASBEST



Monsternameplan en -formulier asbest

Projectgegevens

Projectnummer	2014161
Locatie, gemeente	Schepenmakersdijk 16 te Edam, gemeente Edam-Volendam
Oppervlakte locatie	3150 alleen 0 deel te onderzoeken < 1000 m ²
Opdrachtgever naam	Gemeente Edam-Volendam
adres	Postbus 180
plaats	Volendam
tel.	0299-398398
Doel onderzoek	Nagaan of er asbest in de grond aanwezig is (verkenkend) wegens puinhoudend en bepalen hoeveelheid asbest in de grond (nader)
Uitvoerende organisatie	Eigen beheer
Uitvoerende veldwerker	H. Manshanden en F. Borst
Verantwoordelijke projectleider	Apf van der donk
Uitvoeringsdatum veldonderzoek	25 juni 2014
Laboratorium	Omegam Laboratoria / RPS analyse BV

Omstandigheden visuele inspectie

Datum locatiebezoek	
Neerslag	< 10 mm / > 10 mm per dag; regen / hagel / sneeuw
Veldvochtigheid	< 10% / > 10%
Tijdstip	3. uur na zonsopgang / 1.0 uur voor zonsondergang
Zicht	< 50 m / > 50 m
Bedekking maaiveld	< 25 % / > 25 %; vegetatie, waterplassen, verharding, anders nl.: gras
Vegetatie verwijderd?	ja / nee
Asbest verdacht materiaal aangetroffen?	ja / nee

Inspectie-efficiëntie

Type grond	Conditie maaiveld	Inspectie-efficiëntie
Zand	Droog, los, geen vegetatie	90 – 100%
Zand	Vochtig, vastgereden en of matige vegetatie	70 – 90%
Klei	Droog, los, geen vegetatie	70 – 90%
Klei	Vochtig, vastgereden en of matige vegetatie	50 – 70%
anders		



Resultaten visuele inspectie maaiveld

Type asbest: H / NH	Herkomst aangeven op kaart	Aantal delen	asbest: H / NH	gewicht gram tot.	Beschrijving materiaal	monstercode / barcode verpakking
1						
2						
3						
4						
5						

Asbestverwachting <--> Voorzorgsmaatregelen in het veld

<input checked="" type="radio"/> Asbest < 100 mg/kg	Pakket A: Standaard werkwijze / Wegwerpoverall / afspoelen materiaal
<input type="radio"/> Asbest 100 mg/kg tot 1000 mg/kg	Pakket B: Pakket A + bodemvochtmeting als < 10% en niet hechtgebonden asbest --> locatie afzetten
<input type="radio"/> Asbest > 1000 mg/kg of > 100 niet hechtgebonden	Pakket C: Pakket B volledig + adembescherming en deco-procedure

Locatiegegevens

Locatie ingedeeld in deelgebieden?	<input checked="" type="radio"/> ja <input type="radio"/> nee
Zo ja, ingedeeld o.b.v. welke criteria?	IRE

Checklist bijlagen

foto's	<input checked="" type="radio"/> ja <input type="radio"/> nee
kaart	<input checked="" type="radio"/> ja <input type="radio"/> nee



Checklist materialen

checklist VKB-protocol 2018	<ul style="list-style-type: none">o Schouwbak;o Spade;o Hark;o Grove zeven met een maaswijdte van 31,5 en 16 millimeter;o Grondboor met een zo groot mogelijke middellijn, maar minimaal 10 centimeter;o Folie;o Monsterschep van minimaal 10 centimeter lang en 5 centimeter breed;o Meetlint;o Meetwiel;o Piketpaaltjes;o Landmeetapparatuur;o Markeerlint;o Plattegrond van de locatie;o Laadschop of vergelijkbaar gemechaniseerde apparatuur voor graaf- en grondwerk, geschikt voor het nemen van monsters;o Hersluitbare plastic zakken;o Afsluitbare emmers;o Ruime hoeveelheid werkwater van drinkwaterkwaliteit;o Grove balans met een bereik tot 60 kilogram, afleesbaar op ééntiende kilogrammen (bij een gemiddeld monstergewicht van 10 kilogram een nauwkeurigheid van circa 1%). <p>Op de onderzoekslocatie moeten, als daartoe vanuit de veiligheidseisen de noodzaak bestaat, tenminste de volgende apparatuur, materialen en hulpmiddelen aanwezig zijn en worden gebruikt:</p> <ul style="list-style-type: none">o Afspoelbare- of wegwerpoveralls;o Afspoelbare laarzen of wegwerpoverschoenen;o Plakband;o Stickers met de tekst "Voorzichtig, bevat asbest";o Stickers met de tekst "Asbesthoudend afval".o Veiligheidshandschoenen;o Veiligheidshelm; <ul style="list-style-type: none">o Vochtmetr;eo Afzetlint; <ul style="list-style-type: none">o P3-overdrukmasker met filter en laadapparaten;o Volgelaatsmasker;o Overdrukcabine op de laadschop of kraan;o Asbest decontaminatie-unit;
Alle benodigde materialen aanwezig?	ja / nee



Resultaten visuele inspectie sleuven

	Proefgat (V) / Sleuf (N) (L X B X D)	Aantal delen	asbest: H / NH	gewicht gram tot.	Beschrijving materiaal	monstercode / barcode verpakking
Deellocatie (V)	1					
RE 1 (N)	± 50x50x50					
barcode	2					
Emmer:	3					
0189134	4	1	H	46	asb-veel-matr	asb-veel-matr. / 000 636912
DD	5					
RE 2	1					
barcode	2					
Emmer:	3					
	4					
	5					
RE X	1					
barcode	2					
Emmer:	3					
	4					
	5					

Resultaten overige veldwerkzaamheden

plaats van elk proefvlak / raster, elk gat, elke sleuf en elke boring aangeven op een kaart	
proefvlakken / rasters (afmetingen vermelden)	
gaten (afmetingen bij profielbeschrijving)	± 50x50x50
sleuven (afmetingen bij profielbeschrijving)	
boringen (boordiepte bij profielbeschrijving)	2m by alle boringen
bodemmonsters (codering en datum overdracht lab)	



Bijzonderheden

--

Toets uitvoering

afwijkingen van VKB-protocol
2018 of van NEN 5707

nee/

ja, aard en motivatie afwijkingen:

	naam	handtekening	datum
Opsteller monsternameplan	A.P.F. vande Dook		25-6-2014
Veldwerker	F. Boorst		25-6-2014
Projectleider	apf vande Dook		25-6-2014