

Verkennd (Water-)Bodemonderzoek

**Kettingdijk
Weert**

rapport 2949R001

datum:

27 mei 2013

opdrachtgever:

**Vereniging Natuurmonumenten
Kempen/Midden-Limburg
Barrier 15a
5571TV Bergeijk**



VERANTWOORDING

Ing. R. Meulepas
Adviseur

Ing. B. van den Bosch
Teamleider

Archimil B.V. Koningsplein 18 te Asten, Postbus 136 5720 AC te Asten, Tel.nr. 0493-671818 – Faxnr. 0493-671800, Email: info@archimil.nl
Archimil BV, Laagheidehof 5, 5804 XB Venray, telnr. 0478-515736
Rabobank rek. Nr. 1636.28.580, Kvk nr. 17159750

SAMENVATTING

Voor een verklaring van de gebruikte terminologie met betrekking tot eventuele verontreinigingen verwijzen wij naar de 'circulaire bodemsanering 2009', de 'circulaire sanering waterbodems' en het 'besluit bodemkwaliteit'. Op een terrein aan de Kettingdijk te Weert is een verkennend (water-)bodemonderzoek uitgevoerd zoals voorgeschreven in de Nederlandse normen NEN 5740 en NEN 5720. Het doel van een verkennend (water-)bodemonderzoek is door een relatief geringe inspanning een inzicht te verkrijgen van de bodemgesteldheid met het oog op de voorgenomen werkzaamheden.

De geografische gegevens van de onderzoekslocatie staan weergegeven in het volgende overzicht:

| | | |
|-------------------------------|--|------------|
| Gemeente | Weert | |
| Adres | Kettingdijk ong. te Weert | |
| Kadastraal | Q 132 (ged.), Q 133 (ged.), Q 135 (ged.), AH 8 (ged.), AH 9 (ged.) en AH 10 (ged.) | |
| Coördinaten | X: 171,264 | Y: 357,736 |
| Oppervlakte onderzoekslocatie | circa 125 ha | |
| Lengte waterloop | circa 2.100 m | |

Het onderzoek is uitgevoerd op basis van de resultaten van het vooronderzoek van de onderzoekslocatie en de directe omgeving. Op basis van de in het vooronderzoek verzamelde gegevens kan de locatie vooralsnog als niet-verdacht worden beschouwd. Veld- en laboratoriumwerkzaamheden zijn derhalve uitgevoerd conform de strategie onverdacht en homogeen verdacht uit de NEN 5740. Het waterbodemonderzoek is uitgevoerd conform de strategie OOL (overig water, lintvormig, normale onderzoeksinspanning) uit NEN5720.

Ter plaatse van het wegvak van de Kettingdijk zijn lichte verontreinigingen met zink en barium aangetroffen. In de bermen van het oostelijk deel zijn plaatselijk licht tot matige verontreinigingen met zink en/of koper en lichte verontreinigingen met cadmium en/of lood aangetroffen. Het grondwater is licht verontreinigd met zink, nikkel, xylenen en/of naftaleen. De aangetroffen matige verontreiniging in de bermen vormt, volgens de lijnen van NEN5740, aanleiding tot het instellen van een nader onderzoek. Gezien de verwachte homogeniteit en gelet op de voorgenomen werkzaamheden (aanleg duikers) willen wij adviseren om in overleg met het bevoegd gezag vast te stellen welke maatregelen noodzakelijk zijn.

Ter plaatse van het op te heffen wegvak loodrecht op de Kettingdijk zijn in de vaste boven- en ondergrond geen verontreinigingen aangetroffen. Het grondwater is sterk verontreinigd met cadmium en zink, matig verontreinigd met lood en licht verontreinigd met kobalt en xylenen. De vaste bodem ter plaatse van de toekomstige watergang achter de woning is licht verontreinigd met zink en cadmium. Ten aanzien van de op te heffen weg behoeven er ons inziens geen restricties gesteld te worden aan het beoogde grondverzet.

De waterbodem aan de oostzijde van het plangebied bevat slib in de kwaliteitsklasse A. De baggerspecie is verspreidbaar op aangrenzende percelen. Westelijk hiervan, richting de centraal gelegen woning,

De waterbodem aan de oostzijde van het plangebied bevat slib in de kwaliteitsklasse A. De baggerspecie is verspreidbaar op aangrenzende percelen. Westelijk hiervan, richting de centraal gelegen woning, voldoet de waterbodem aan de achtergrondwaarden. Wanneer het vrijkomende slib uit de waterbodems buiten het plangebied wordt hergebruikt dan kan onderhavig rapport dienen als milieuhygiënische verklaring voor het toe te passen materiaal.

De aangetroffen sterke verontreiniging in het grondwater van de op te heffen weg vormt formeel aanleiding tot het instellen van een nader onderzoek. Gelet op de regionale problematiek van zware metalen in het grondwater achten wij een nader onderzoek in onderhavig kader echter van weinig toegevoegde waarde. Wij adviseren om, voorafgaand aan een eventueel nader onderzoek, een herbemonstering van het grondwater en analyse op zware metalen uit te laten voeren om zo eventuele (natuurlijke) fluctuaties te kunnen bepalen.

INHOUDSOPGAVE

SAMENVATTING

| | | |
|----------|---|-----------|
| 1 | INLEIDING EN DOEL VAN HET ONDERZOEK..... | 1 |
| 2 | VOORONDERZOEK..... | 3 |
| 2.1 | GEOGRAFISCHE GEGEVENS..... | 3 |
| 2.2 | HISTORIE, HUIDIG EN TOEKOMSTIG BODEMGEBRUIK..... | 4 |
| 2.2.1 | Milieuvergunningen | 4 |
| 2.2.2 | Bodemonderzoeken | 5 |
| 2.3 | BODEMOPBOUW EN (GEO-)HYDROLOGIE | 6 |
| 2.3.1 | Algehele bodemkwaliteit | 8 |
| 2.4 | CONCLUSIE VOORONDERZOEK..... | 9 |
| 3 | OPZET EN UITVOERING VAN HET ONDERZOEK..... | 11 |
| 3.1 | OPZET BODEMONDERZOEK..... | 11 |
| 3.1.1 | Op te heffen weg | 11 |
| 3.1.2 | Duikers | 11 |
| 3.1.3 | Toekomstige watergang..... | 11 |
| 3.2 | OPZET WATERBODEMONDERZOEK | 12 |
| 3.3 | ANALYSEPAKKETTEN..... | 12 |
| 3.4 | UITVOERING BODEMONDERZOEK | 12 |
| 4 | WIJZE VAN BEOORDELEN EN INTERPRETATIE | 15 |
| 5 | RESULTATEN..... | 17 |
| 5.1 | VELDWERK | 17 |
| 5.2 | SLIBDIKTE | 17 |
| 5.3 | VELDWERK GRONDWATER..... | 18 |
| 5.4 | ANALYSERESULTATEN | 19 |
| 5.4.1 | Bodemonderzoek op te heffen weg..... | 19 |
| 5.4.2 | Bodemonderzoek duikers / wegvak en bermen Kettingdijk | 20 |
| 5.4.3 | Bodemonderzoek toekomstige waterbodem | 22 |
| 5.4.4 | Waterbodemonderzoek | 23 |
| 6 | CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN | 25 |
| | TABELLEN | 27 |

Bijlage 1.....overzichtstekening
Bijlage 2..... vooronderzoek
Bijlage 3..... locatie en boringen
Bijlage 4..... boorstaten
Bijlage 5..... analyseresultaten
Bijlage 6..... referenties

1 INLEIDING EN DOEL VAN HET ONDERZOEK

In verband met een herontwikkeling (ecologisch herstel) van een terrein aan de Kettingdijk te Weert is door Vereniging Natuurmonumenten schriftelijk opdracht verleend om een verkennend (water-)bodemonderzoek op bovengenoemde locatie uit te voeren.

Het doel van het onderzoek bestaat uit het verkrijgen van inzicht in de kwaliteit van de waterbodem, de grond en het freatische grondwater op het te onderzoeken terrein. Voor de milieuhygiënische verklaring kan dit onderzoek *dienen als bewijs* voor de kwaliteit van de ontvangende bodem (Regeling bodemkwaliteit artikel 4.3.4) in het kader van het Besluit Bodemkwaliteit.

Het onderzoek is uitgevoerd op basis van NEN 5720 en NEN 5740 conform de BRL2000 met bijhorende protocollen van de Stichting Infrastructuur Kwaliteitsboring Bodemonderzoek [3]. De grondmengmonsters en het grondwatermonster zijn geanalyseerd op de parameters welke opgenomen zijn in het NEN-pakket of op eventueel verdachte componenten. De analyseresultaten zijn getoetst aan de achtergrond-, streef- en interventiewaarden, zoals vermeld in de Circulaire bodemsanering 2009 [8]. De slibmonsters zijn geanalyseerd op de parameters welke opgenomen zijn in het standaard analysepakket voor regionale wateren, aangevuld met eventuele verdachte componenten.

Het rapport is als volgt opgebouwd:

Hoofdstuk 2 geeft een beschrijving van de verzamelde gegevens van de onderzoekslocatie en/ of de daaromheen liggende percelen, welke tijdens het vooronderzoek naar voren zijn gekomen. De opzet en uitvoering van het onderzoek worden besproken in hoofdstuk 3. In hoofdstuk 4 wordt het toetsingskader van de resultaten gepresenteerd waarna in hoofdstuk 5 de gevonden resultaten besproken zullen worden. Tot slot worden in hoofdstuk 6 de conclusies besproken en worden enkele aanbevelingen gedaan. De in de tekst aangehaalde literatuurbronnen zijn opgenomen in bijlage 6.

Contactpersoon voor de opdrachtgever waren de heer M. Hendrix van Vereniging Natuurmonumenten en de heer R. Krabbenbos van Eelerwoude.



luchtfoto onderzoekslocatie en omgeving



uitsnede kadastrale omgevingskaart onderzoekslocatie

2 VOORONDERZOEK

Het vooronderzoek met betrekking tot het (water-)bodemonderzoek is uitgevoerd op het standaardniveau, conform NEN 5717 en 5725. Het vooronderzoek heeft zich gericht op de onderzoekslocatie en de direct aanliggende percelen vanaf de grens van het onderzoeksgebied tot aan 25 meter buiten het onderzoeksgebied. Het doel van het vooronderzoek is het verzamelen van relevante informatie over de locatie van het bodemonderzoek, door het opvragen van informatie bij de opdrachtgever, de eigenaar en de gemeente, houden van interviews, uitvoeren van terreininspectie en archiefonderzoek. De te verzamelen informatie heeft betrekking op het voormalige gebruik, het huidige gebruik, het toekomstige gebruik, de bodemopbouw, de geohydrologische situatie en financieel-juridische aspecten.

Hiervoor worden de volgende informatiebronnen geraadpleegd: milieuvergunningdossiers, archief bodemonderzoeken, etc. In bijlage 2 is een overzicht weergegeven van deze (geraadpleegde) informatiebronnen en de verkregen informatie.

Op basis van de verzamelde informatie wordt het veld- en chemisch onderzoek goed voorbereid en wordt de onderzoekshypothese voor het verkennend of nader bodemonderzoek opgesteld. Ook worden de resultaten van het vooronderzoek gebruikt bij de interpretatie van de resultaten van het bodemonderzoek.

2.1 Geografische gegevens

De geografische gegevens van de onderzoekslocatie staan weergegeven in het volgende overzicht:

| | | |
|-------------------------------|--|------------|
| Gemeente | Weert | |
| Adres | Kettingdijk ong. te Weert | |
| Kadastraal | Q 132 (ged.), Q 133 (ged.), Q 135 (ged.), AH 8 (ged.), AH 9 (ged.) en AH 10 (ged.) | |
| Coördinaten | X: 171,264 | Y: 357,736 |
| Oppervlakte onderzoekslocatie | circa 125 ha | |
| Lengte waterloop | circa 2.100 m | |

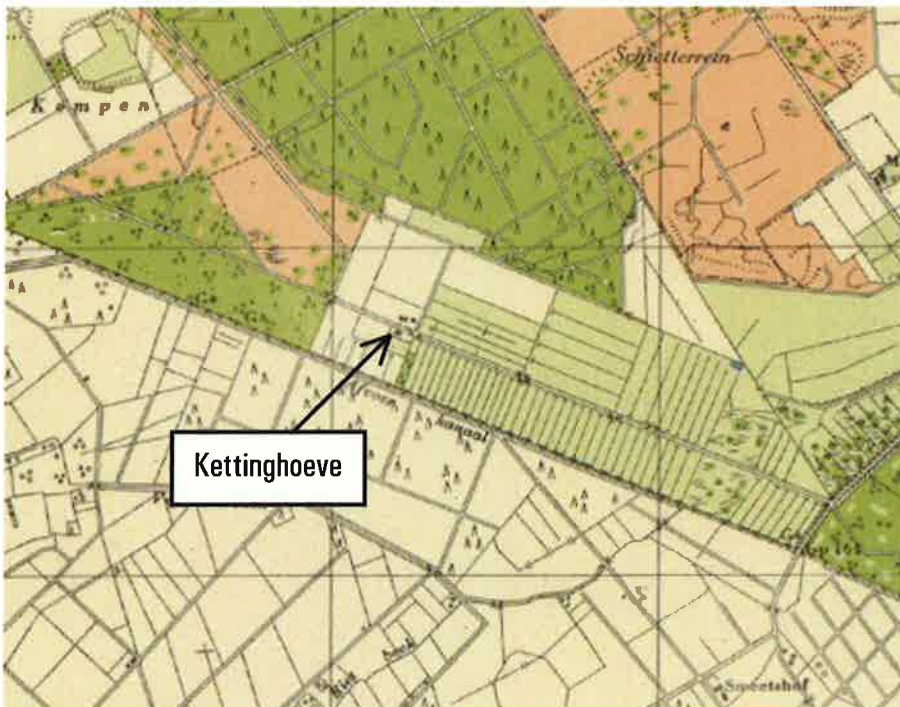
In bijlage 2 zijn kopieën van de kadastrale kaarten en de kadastrale eigendomssituatie opgenomen.

Op de onderzoekslocatie is er voor zover bekend geen sprake van een calamiteit of overtreding van voorschriften in het kader van de Wet Milieubeheer en/of Wet Bodembescherming en/of andere milieuregeling.

2.2 Historie, huidig en toekomstig bodemgebruik

Natuurmonumenten wil tot een ecologisch herstel komen van het gebied Kettingdijk: een voormalig landbouw- en productiebosgebied van circa 125 ha ten zuidwesten van Weert, dat direct tegen de grens met België aan ligt. Hiervoor is een systeemanalyse uitgevoerd. Op grond van de resultaten van de systeemanalyse zijn de maatregelen in beeld gebracht om het beoogde herstel mogelijk te maken. In bijlage 2 is een kopie van de plankkaart opgenomen met de toekomstige natuurtypen als ondergrond.

De Kettingdijk zelf is verhard met gravel en/of puin. Het gebied ten zuiden van de Kettingdijk kent een hoge grondwaterstand, ten noorden van de Kettingdijk ligt het grondwater naar schatting op 50 cm-mv. Ten behoeve van de reconstructie zal een zandweg worden verwijderd, in het zand worden in lichte mate grindresten aangetroffen. Het voormalige landbouwgebied is overwegend zeer nat, hier groeit met name aan de oostzijde riet door het gras. Het onderzoeksterrein is behoudens de Kettingdijk zelf voor zover bekend niet opgehoogd met bodemvreemde materialen zoals puin, sintels of gebroken asfalt. Op de onderzoekslocatie hebben voor zover bekend geen olietanks in of op de bodem gelegen. Er zijn geen gegevens bekend omtrent eventuele activiteiten of calamiteiten op de onderzoekslocatie welke geleid kunnen hebben tot een bodemverontreiniging.



uitsnede topografische kaart 1953

Uit verschillende topografische kaarten (www.watwaswaar.nl) blijkt dat de Kettinghoeve in het begin van de 20^e eeuw is gebouwd. De hoeve vormde de uitvalsbasis voor de landbouwontginning op het omliggende moerasgebied.

2.2.1 Milieuvergunningen

Ter plaatse van de onderzoekslocatie en in de directe nabijheid (Kettinghoeve, Kettingdijk 1) zijn in het verleden diverse vergunningen verleend, meldingen ingediend en/of controles uitgevoerd.

Voor zover hier potentieel bodembedreigende activiteiten of opmerkingen zijn staan deze in onderstaand overzicht vermeld:

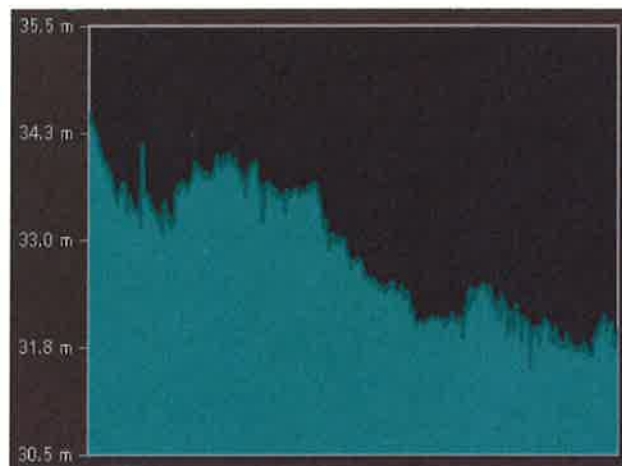
| Vergunning | Datum | Opmerkingen |
|--|------------|--|
| Oprichtingsvergunning opslag meststoffen en een propaangasinrichting | 07-10-1980 | Mestkelder met inhoud van 257 m ³ en 10 m ³ vaste mest. Mest wordt afgevoerd naar eigen bouwland. |
| Aanvraag HW-vergunning | 20-05-1981 | Opslag propaan en diesel |
| HW-vergunning verleend | 07-10-1981 | 1600 liter propaantank (zuidelijk van woning) en 1200 liter dieseltank (staat niet op tekening). Grondwaterpomp met capaciteit van 10 m ³ /uur. |
| Controle | 1995 | bovengrondse dieseltank gewijzigd |
| Kennisgeving besluit melkveehouderijen | 08-12-1995 | 60 melkkoeien, 60 jongvee tot 2 jaar, 62 vee en 5 paarden (met weiland). Totale ammoniak-emissie bedroeg 1068,6 kg NH ₃ /jaar. |
| Akkoord kennisgeving besluit melkveehouderijen | 22-10-1996 | |
| Melding propaantank | 30-11-1998 | |
| Gedeeltelijk beëindigen landbouwbedrijfsvoering | 27-06-2011 | Nog ruimte voor het houden van 42 stuks jongvee en 5 paarden met een emissie van 188,8 kg NH ₃ /jaar. |
| Melding | 04-09-2012 | Mobiel breken bouw- en sloopafval door Kok Lexmond BV. Verwacht wordt dat dit 1.500 ton puingranulaat opleverd. |

2.2.2 Bodemonderzoeken

Voor de locatie Kettingdijk 1 (noordzijde weg) is in 2012 een historisch vooronderzoek uitgevoerd (BK Bodem, brieffrapport WG/125152.02/MASM, d.d. 15-10-2012). Dit vooronderzoek had betrekking op een bouwperceel met een oppervlakte van circa 1 hectare. Voorheen was op het perceel een landbouwbedrijf gevestigd, dit bedrijf heeft de activiteiten beëindigd en de opstallen zijn onlangs gesloopt. Aangegeven is dat voor de sloop het aanwezige asbest is geïnventariseerd en voor sloop is verwijderd. Op de locatie is gesproken met de bewoners van de Kettinghoeve. De bedrijfsgebouwen aan beide zijden van de Kettingdijk behoorden destijds tot hetzelfde bedrijf. Er hebben geen calamiteiten plaatsgevonden. De dieseltank voor de tractor blijkt niet op het gedeelte ten noorden van de Kettingdijk te hebben gestaan, maar in de stalling aan de zuidzijde van de weg. Op basis van het asbestrapport van MAH m.b.t. de gesloopte opstallen wordt geen asbest verwacht. Er is visueel geen asbest waargenomen bij de terreininspectie.

Uit de asbestinventarisatierapportage van Aelmans (rapport 12/04275/V/E/SE, d.d. 24-09-2012) blijkt echter dat op het terrein gronddepots aanwezig zijn geweest die asbesthoudende waren. Er is geen asbestonderzoek in de grond uitgevoerd. De depots zijn op 12-10-2012 op milieuhygiënisch verantwoorde wijze afgevoerd naar een erkend verwerker te Weert. In totaal is circa 105 ton grond afgevoerd. Gezien het aantal tonnen dat is afgevoerd, wordt verondersteld dat daarbij ook de toplaag van het (door Aelmans) asbestverdacht beschouwde gebied waarop de depots lagen (circa 150 m², gelegen ten noorden van de gesloopte bebouwing) is afgevoerd naar de erkende verwerker. Er is formeel geen bewijs dat het terrein nu vrij is van asbest (gehalte lager dan de (rest)concentratienorm).

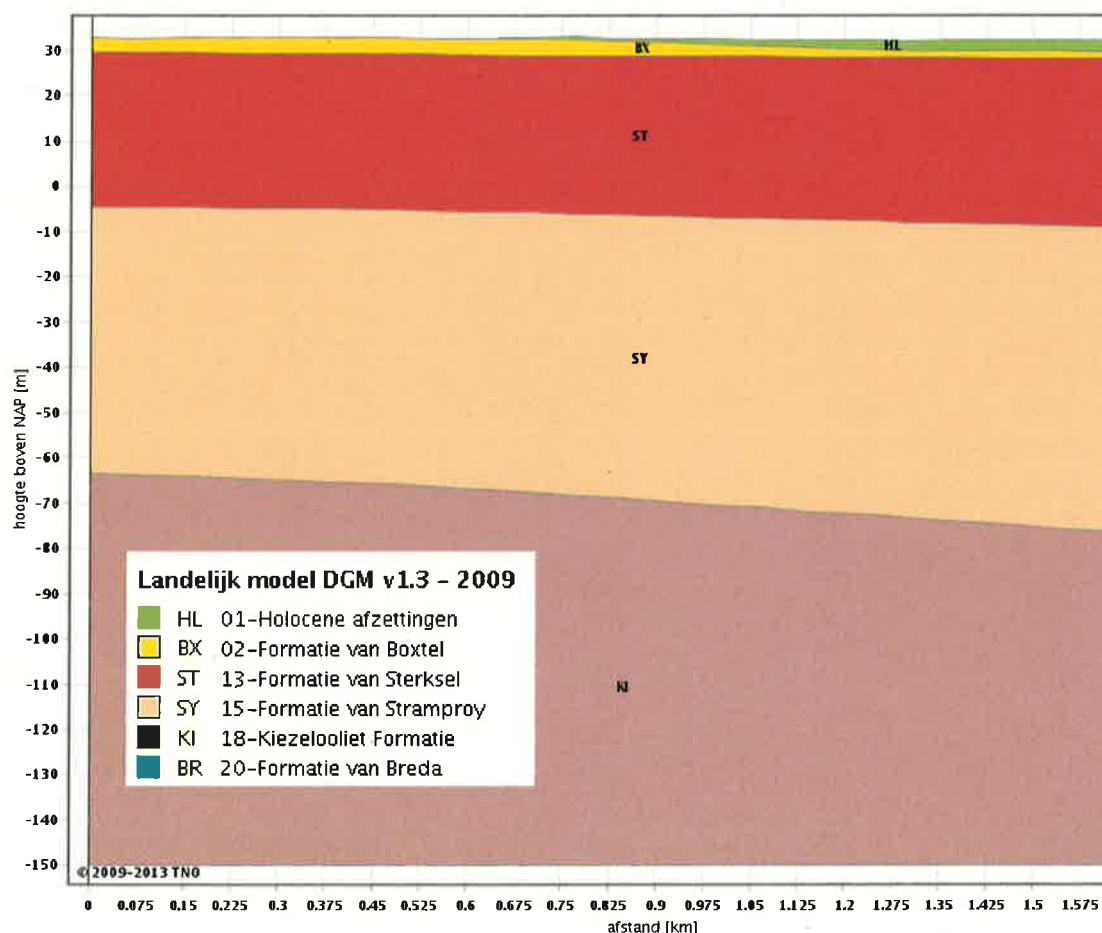
Gelijktijdig met de uitvoer van onderhavig verkennend bodemonderzoek is een verkennend bodemonderzoek conform de strategie TOETS-S-GR (grootschalige partijkeuring) uitgevoerd ter plaatse van de weilanden (rapport 2949R001-3, Archimil, d.d. 27-5-2013). Hieruit volgt dat de bovenlaag tot 25 à 30 cm-mv overwegend voldoet aan de achtergrondwaarden waarbij in het gehele plangebied verhoogde gehalten cadmium worden aangetroffen. In het oostelijk, laag gelegen, deel van het plangebied worden de hoogste gehalten cadmium aangetroffen.



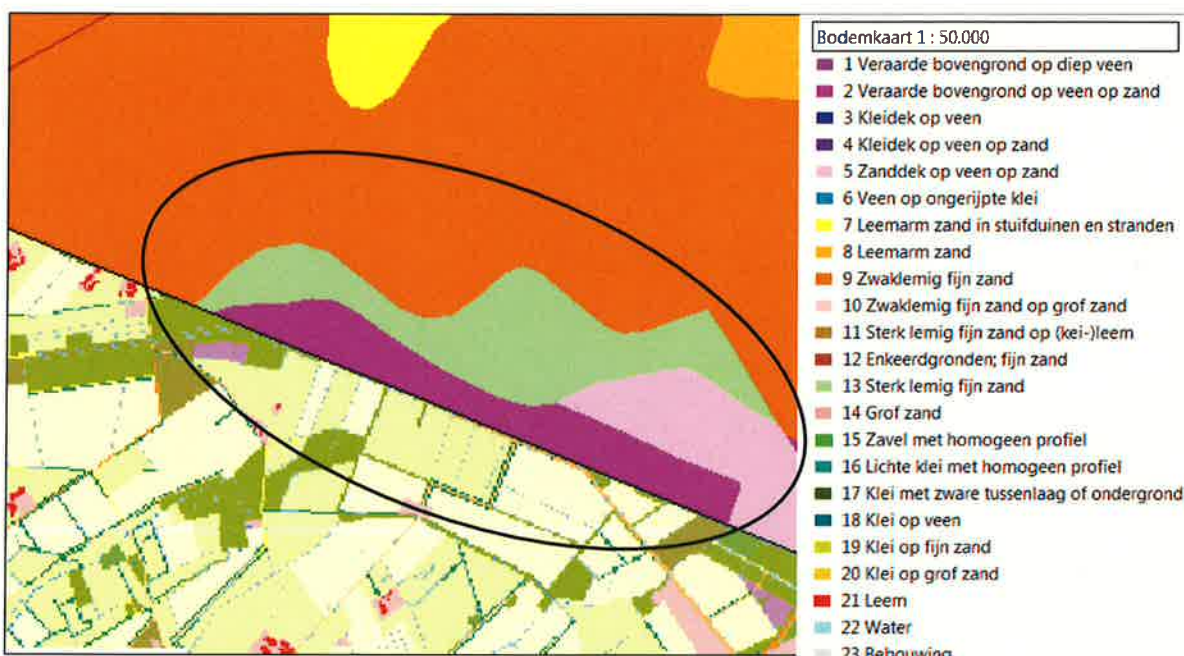
Verder zijn in het archief van de gemeente Weert en in het eigen archief van Archimil geen gegevens bekend van reeds uitgevoerde bodemonderzoeken op deze locatie of in de directe omgeving hiervan.

2.3 Bodemopbouw en (geo-)hydrologie

Het te onderzoeken terrein heeft een hoogteligging gelijk aan ca. 34,3 m+NAP (westzijde) tot 31,8 m+NAP (oostzijde) (zie ook bovenstaande figuur). De opbouw van de ondergrond is onderstaand weergegeven.

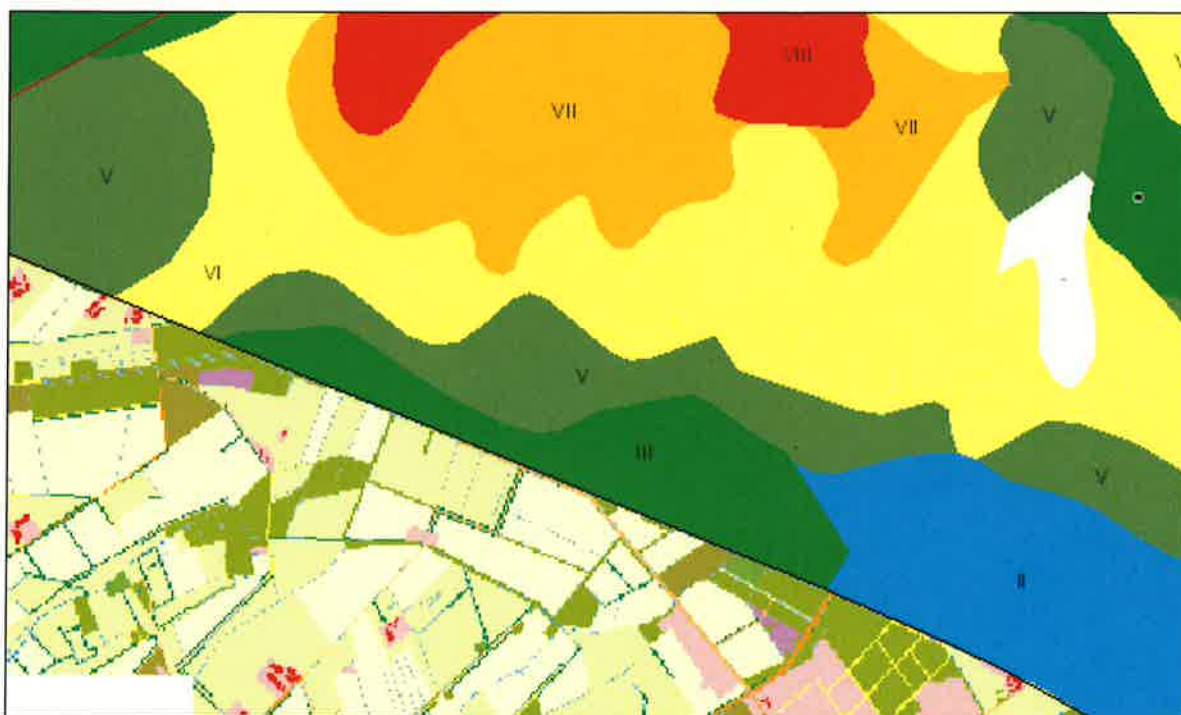


In het westelijke, hoger gelegen, deel van het plangebied ligt de formatie van Boxtel (m.n. lemig zand) aan de oppervlakte, verder naar het oosten (in het lager gelegen terrein) liggen voornamelijk holocene afzettingen (zand en verzande gronden) op een veenpakket.



kaart bodemopbouw

De freatische grondwaterspiegel bevindt zich op circa 0,75 m-mv. De stromingsrichting van het freatische grondwater is noord-noordoostelijk. De stromingsrichting van het grondwater in het eerste watervoerende pakket kan hiervan afwijken, met name ook door de kwelsituatie die zich hoofdzakelijk ter plaatse van het oostelijk deel van het plangebied voordoet.



kaart grondwatertrappen

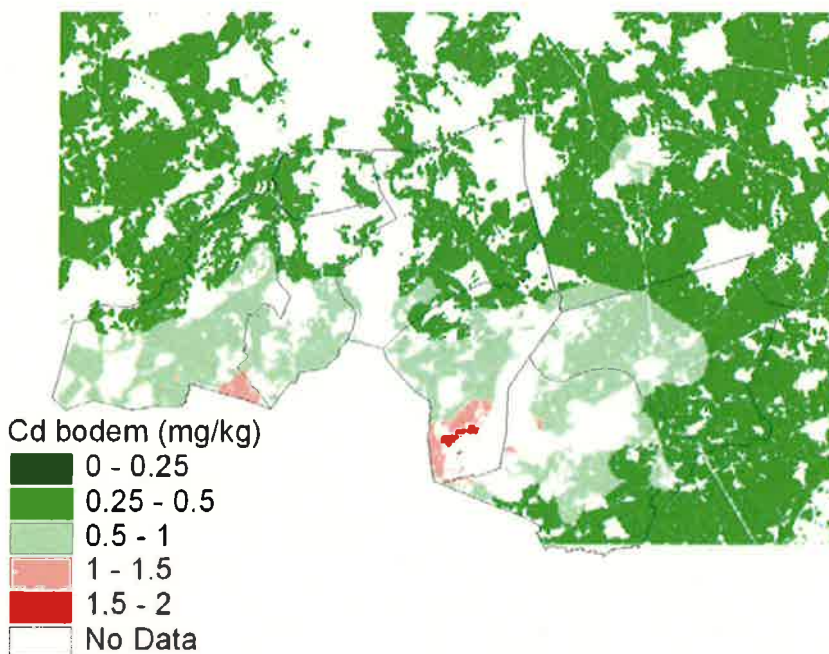
2.3.1 Algehele bodemkwaliteit

De gemeente Weert maakt gebruik van een goedgekeurde bodemkwaliteitskaart en bodembeheerplan waarin diffuus verhoogde achtergrondgehalten aan verontreiniging zijn vastgelegd. Binnen deze kaart valt de locatie in zone 25 : "plangebied Weert West". Gemiddeld genomen overschrijden in de bovengrond de gehalten aan PAK's, cadmium en zink de achtergrondwaarden (toetsing huidige normen). De ondergrond voldoet gemiddeld genomen aan de achtergrondwaarden.

| | bovengrond | | ondergrond | |
|-----------|------------|--------|------------|--------|
| | gem | P95 | gem | P95 |
| Arseen | 5,0 | 10,13 | 2,8 | 5,6 |
| Cadmium | 0,7 | 1,77 | 0,3 | 0,4 |
| Chroom | 10,5 | 19,09 | 10,5 | 10 (?) |
| Koper | 12,0 | 32,33 | 3,5 | 7 |
| Kwik | 0,1 | 0,12 | 0,1 | 0,1 |
| Lood | 37,1 | 180,93 | 9,1 | 15 |
| Nikkel | 3,0 | 9,52 | 2,1 | 3 |
| Zink | 47,8 | 206,24 | 14 | 44 |
| PAK's | 1,52 | ? | 0,14 | ? |
| EOX | 0,26 | 2,42 | 0,13 | ? |
| Min. olie | 36 | 204,11 | 14 | ? |

Groter dan Achtergrondwaarde Groter dan Tussenwaarde

Noordwestelijk van de onderzoekslocatie ligt de zinkfabriek van Nyrstar. Door ABdK/Alterra is een onderzoek uitgevoerd naar de gehalten cadmium in grasland. Hieruit volgt dat in het gebied van de Kettingdijk een gehalte aan cadmium tussen 0,5 en 1 mg/kgds wordt aangetroffen.



De gemeente Weert maakt gebruik van een goedgekeurde bodemfunctieklassenkaart. Hierin heeft de locatie de functie Landbouw / Natuur toegekend gekregen.

2.4 Conclusie vooronderzoek

Het vooronderzoek heeft zich gericht op de onderzoekslocatie en de direct aanliggende percelen vanaf de grens van het onderzoeksgebied tot aan 25 meter buiten het onderzoeksgebied.

Ten behoeve van de voorgenomen werkzaamheden dienen diverse onderzoeken uitgevoerd te worden:

- Het uitvoeren van bodemonderzoek (NEN 5740) op de locatie van de te verwijderen weg – vooralsnog wordt uitgegaan van een onverdachte locatie met een lengte van 450 meter en een breedte van circa 3,5 meter.
- Het uitvoeren van bodemonderzoek (NEN 5740) op de locatie van de aan te brengen en te verwijderen duikers – vooralsnog wordt uitgegaan van plaatselijk verdachte locaties, het betreft een vijftal locaties.
- Het uitvoeren van indicatief bodemonderzoek (NEN 5740) op de locatie van de aan te leggen sloot ten zuiden van de Kettingdijk. De toekomstige watergang heeft een lengte van 81 meter.
- Het uitvoeren van waterbodemonderzoek (NEN 5720) ter plaatse van de te ver(ont)diepen sloten – uitgegaan wordt van onverdacht lintvormig oppervlaktewater. De terreindelen (noordelijk van de Kettingdijk) staan in direct contact met elkaar en worden als één locatie met een lengte van circa 2.100 m beschouwd.
- Het uitvoeren van partijkeuring op de te ontgraven (diepte ca 30 cm) locaties – deze zal worden uitgevoerd op basis van de strategie TOETS-S-GR en de RBK. In totaal wordt de bodem over een oppervlakte van 45,4 ha tot een diepte van gemiddeld 30 cm-mv ontgraven. De totale hoeveelheid vrijkomende grond is hierbij circa 136250 m³. De partijkeuringen zullen in een afzonderlijk rapport worden gerapporteerd.

Op basis van bovenstaande gegevens kan de locatie vooralsnog als grotendeels onverdacht worden beschouwd. Onderzoek van de vaste bodem dient plaats te vinden conform de strategie ONV uit NEN 5740. De Kettingdijk kan als homogeen verdacht worden beschouwd, onderzoek ter plaatse van de weg dient plaats te vinden conform de strategie VED-HO uit NEN 5740. In het grondwater kunnen mogelijk verhoogde gehalten aan zware metalen worden aangetroffen.

Onderzoek van de waterbodemonderzoek dient uitgevoerd te worden conform de strategie OOL (onverdacht overige wateren, lintvormig) uit NEN 5720.

In bijlage 3 is een tekening van de geografische afbakening van de onderzoekslocatie voor het bodemonderzoek opgenomen.

3 OPZET EN UITVOERING VAN HET ONDERZOEK

3.1 Opzet bodemonderzoek

Per te onderzoeken terreindeel wordt onderstaand aantal boringen en/of peilbuizen geplaatst. De boringen worden gelijkmatig over de te onderzoeken locatie verdeeld volgens een systematisch patroon. Van elke 50 cm bodemlaag of van iedere bodemlaag afzonderlijk worden representatieve monsters genomen. Per boring wordt de samenstelling van de bodem vastgelegd. Het grondwater wordt minimaal één week na plaatsing van de peilbuizen bemonsterd. Hierbij worden in het veld de temperatuur, pH en geleidbaarheid gemeten. In het laboratorium worden grond(meng)monsters samengesteld die worden onderzocht op de componenten uit het standaardpakket en/of op eventuele verdachte parameters. Voorbehandeling van het grond- en grondwatermonsters vindt plaats conform AS3000.

3.1.1 Op te heffen weg

Ter plaatse van deze weg worden conform de strategie voor een onverdachte locatie met een oppervlakte van 1.575 m² de volgende aantallen boringen en peilbuizen geplaatst en de volgende analyses uitgevoerd.

| locatie | oppervlakte | Boringen tot 50 cm-mv | Boringen tot 200 cm-mv | Peilbuizen tot 150 cm-gw | Grond(meng) monsters | Grondwater monsters |
|---------|---------------------|-----------------------|------------------------|--------------------------|----------------------|---------------------|
| weg | 1575 m ² | 8 | 2 | 1 | 3 x std.pak. | 1 std.pak. |

3.1.2 Duikers

De bovengrond van de weg (1800 m lang, 3,5 meter breed) wordt als homogeen verdacht beschouwd, de bermen (1800 m lang, bermen circa 2 meter per berm) worden als onverdacht beschouwd. Ter plaatse van deze weg en bermen worden de volgende aantallen boringen en peilbuizen geplaatst en de volgende analyses uitgevoerd.

| locatie | oppervlakte | Boringen tot 50 cm-mv | Boringen tot 200 cm-mv | Peilbuizen tot 150 cm-gw | Grond(meng) monsters | Grondwater monsters |
|---------|---------------------|-----------------------|------------------------|--------------------------|----------------------|---------------------|
| weg | 6300 m ² | 0 | 5 | 2 | 2 x std.pak. | 2 x std.pak. |
| bermen | 7200 m ² | 13 | 4 | 2 | 5 x std.pak. | 2 x std.pak. |

3.1.3 Toekomstige watergang

De bodem ter plaatse van de toekomstige sloot ten zuiden van de Kettingdijk wordt als onverdacht beschouwd. Ter plaatse van deze toekomstige watergang (lengte 81 meter) zal een indicatief bodemonderzoek worden uitgevoerd waarbij 5 boringen tot 1 m-mv worden geplaatst. Eén grond(meng)monster zal worden onderzocht op de componenten uit het standaardpakket voor grond.

3.2 Opzet waterbodemonderzoek

In tegenstelling tot een verkennend bodemonderzoek voor vaste bodem geldt een verkennend waterbodemonderzoek als milieuhygiënische verklaring voor de kwaliteit van toe te passen grond-slib.

De terreindelen worden als onverdacht beschouwd. Voor aanvang van het onderzoek wordt de locatie ingedeeld in vakken met een maximale lengte van 500 meter. Per vak wordt de waterbodemonderzoek op 10 plaatsen bemonsterd volgens een regelmatig patroon in de lengterichting en een aselekt patroon in de breedterichting. De onderliggende bodem wordt niet bemonsterd. Monsternamen zal plaatsvinden vanaf de waterkant.

De bemonsteringspunten worden vanaf de waterkant ingemeten. Per bemonsteringspunt wordt de hoogte van de waterspiegel en de dikte en aard van de sliblaag bepaald. In het veld worden geen mengmonsters samengesteld. Er worden geen dwarsprofielen van de watergang bepaald.

| lengte | Aantal vakken | Aantal monsters | Analysemonsters |
|--------|---------------|-----------------|-----------------|
| 2100 m | 5 | 50 | 5 x std.pak. |

3.3 Analysepakketten

De toegepaste NEN-pakketten bestaan uit:

Analysepakket voor grond / standaard pakket voor regionale wateren:

Droge stof, Metalen (Ba,Cd,Co,Cu,Hg,Mo,Ni,Pb,Zn), Minerale Olie (GC) (C10 - C40), PAK (10 VROM), PCB (7)

Analysepakket voor grondwater:

Metalen (Ba,Cd,Co,Cu,Hg,Mo,Ni,Pb,Zn), Minerale olie (GC), Aromaten (BTEXN), Styreen, VOCI (11), Vinylchloride, 1,1 Dichlooretheen, 1,1-Dichloorpropan, 1,2-Dichloorpropan, 1,3-Dichloorpropan, Bromoform

Ter bepaling van de achtergrond- en interventiewaarden worden enkele representatieve grondmengmonsters onderzocht op het gehalte aan lutum en organisch stof.

3.4 Uitvoering bodemonderzoek

De veldwerkzaamheden worden uitgevoerd volgens de NEN-normen en de protocollen van de Vereniging Kwaliteitsborging Bodemonderzoek [4]. De activiteiten bestaan uit:

1. het bemonsteren van de waterbodemonderzoek
2. het verrichten van de boringen
3. het plaatsen van de peilbuizen
4. het bemonsteren van het slib, de grond en het grondwater
5. visueel en organoleptisch onderzoek van de monsters.

De monsternamen van het slib zal plaatsvinden met een zuigerboor met een diameter van 4 cm. De grondboringen worden voor zover mogelijk met handkracht uitgevoerd waarbij gebruik wordt gemaakt van een ongelakte Edelmanboor met een diameter van 6 tot 12 cm. Er wordt voor zover mogelijk geen werkwater gebruikt. Na elke boring wordt het boormateriaal met leidingwater schoongemaakt.

Voor het plaatsen van de peilbuis wordt geboord tot circa 1,5 meter beneden de freatische grondwaterspiegel. Het materiaal van de buis is slagvast P.V.C.. Het geperforeerde gedeelte wordt omgeven door een gewassen, paraffinevrije filterkous en gegloeid en gezeefd filtergrind. Het niet-geperforeerde gedeelte wordt met de oorspronkelijke grond omstort. Het boorgat wordt afgedicht met een laag zwelklei van ca. 30 cm.

De chemische analyses van de grond- en grondwatermonsters worden uitgevoerd door een AS3000 geaccrediteerd laboratorium. Hierbij wordt gebruik gemaakt van de voorbehandelings-, opwerkings-, en analysemethoden zoals beschreven in de NEN-normen en de protocollen van de Vereniging Kwaliteitsborging Bodemonderzoek [4].



foto waterbodem



foto op te heffen weg



foto weg en watergang

4 WIJZE VAN BEOORDELEN EN INTERPRETATIE

Bij de beoordeling en interpretatie van de resultaten is gebruik gemaakt van de circulaire bodemsanering 2009. Deze circulaire definieert streefwaarden, achtergrondwaarden, interventiewaarden en tussenwaarden voor de beoordeling van de concentratieniveaus van diverse verontreinigingen in grond en grondwater.

In onderstaand overzicht worden deze toegelicht:

- de **Achtergrondwaarde** (grond) of **Streefwaarde** (grondwater) geeft het niveau aan waarbij, volgens de huidige inzichten, sprake is van een duurzame bodemkwaliteit. In geval er curatief gehandeld moet worden, geeft deze waarde het niveau aan dat bereikt moet worden om de functionele eigenschappen die de bodem voor mens, dier of plant heeft, volledig te herstellen;
- de **interventiewaarde (I)** geeft het niveau aan waarbij de functionele eigenschappen die de bodem heeft voor mens, dier en plant, ernstig zijn verminderd of dreigen te worden verminderd. Bij gehalten boven deze waarde is normaliter sprake van een ernstige verontreiniging en zal moeten worden bekeken of sanering urgent is;
- de **tussenwaarde** ($T = [S + I] / 2$) bevindt zich op de helft tussen de streef- en interventiewaarde. Boven deze waarde is in ieder geval, en onder deze waarde afhankelijk van bepaalde factoren zoals bodemtype, een nader onderzoek gewenst.

Deze waarden zijn afhankelijk van de grondsoort. Op basis van het lutum en het organische stofgehalte van de onderzochte grond, wordt een correctie uitgevoerd op de waarden zoals die voor een standaardbodem (lutum = 25% en humus = 10%) zijn vastgesteld.

Om de mate van verontreiniging weer te geven wordt in dit rapport de onderstaande terminologie gebruikt:

- **niet verontreinigd** concentratie lager dan of gelijk aan de achtergrondwaarde;
- **licht verontreinigd** concentratie hoger dan de achtergrondwaarde, maar lager dan of gelijk aan de tussenwaarde;
- **matig verontreinigd** concentratie hoger dan de tussenwaarde, maar lager dan of gelijk aan de interventiewaarde;
- **sterk verontreinigd** concentratie hoger dan de interventiewaarde.

Specifiek voor verontreinigingen met zware metalen ten gevolge van zinkassen in projectgebied de Kempen zijn in de regeling uniforme saneringen terugsaneerwaarden vastgesteld voor wonen met moestuin (ABdK-M) en wonen met siertuin (ABdK-S). Deze normen zijn verruimd ten opzichte van de algemene terugsaneerwaarden zoals deze eerder in de bodemgebruikswaarden waren vastgelegd en die sinds 1 oktober 2008 zijn vervangen door de achtergrondwaarden (AW), maximale waarden voor wonen (MWW) en maximale waarden voor industrie (MWI) uit het besluit bodemkwaliteit.

Baggermonsters worden daarnaast getoetst aan de kwaliteitsklassen voor bagger uit de regeling bodemkwaliteit. Hierbij wordt bagger die de achtergrondwaarden overschrijdt maar waarvan de concentraties onder de interventiewaarde liggen ingedeeld in twee kwaliteitsklassen:

Kwaliteitsklasse A:

Wanneer de bagger/grond wordt toegepast op of in de bodem onder oppervlaktewater dan wordt deze ingedeeld in kwaliteitsklasse A indien de samenstelling de achtergrondwaarde overschrijdt en de maximale waarden voor kwaliteitsklasse A niet overschrijdt. De Maximale Waarden voor klasse A zijn afgeleid van het herverontreinigingsniveau van de Rijntakken.

Kwaliteitsklasse B:

Wanneer de bagger/grond wordt toegepast op of in de bodem onder oppervlaktewater dan wordt deze ingedeeld in kwaliteitsklasse B indien de samenstelling de kwaliteitsklasse A overschrijdt maar onder de interventiewaarde blijft.

Daarnaast is een speciale toetsing opgenomen voor baggerspecie waarbij het voornemen tot verspreiding bestaat. De maximale waarden voor het verspreiden van baggerspecie op het aangrenzend perceel is een groot aantal stoffen gebaseerd op een "som"norm de msPAF (meer-soorten potentieel aangetaste fractie). Voor metalen en organische verbindingen zijn aparte msPAF grenzen uitgedrukt in %. Voor een aantal verbindingen waar geen PAF voor is afgeleid is geldt als maximale waarde een "normale" normwaarde op basis van standaard bodem (Barium, Kobalt, Molybdeen, Minerale Olie). Cadmium is wel onderdeel van de msPAF metalen maar heeft als extra grens een normale normwaarde op basis van standaardbodem. Voor stoffen waarvoor geen maximale waarden zijn opgenomen gelden voor verspreiden van baggerspecie op aangrenzend perceel de Achtergrondwaarden inclusief de toetsingregels (bijlage B tabel 1, regeling Bodemkwaliteit).



foto weg

5 RESULTATEN

5.1 Veldwerk

De grondmonsters zijn in de periode 22 t/m 29 april 2013 genomen door de heren V. Burgers, J. Timmermans, P. Heesakkers en R. Meulepas (erkend monsternemers VKB 2001). De monstername van de waterbodem (boringen 138 t/m 187) is uitgevoerd op 24, 25 en 29 april 2013 door de heren V. Burgers en R. Meulepas (erkend monsternemers VBK 2003). Voor een beschrijving van de opgeboorde grond / de bemonsterde sliblaag ter plaatse wordt verwezen naar de boorstaten (bijlage 4). Bij de waterbodemmonsters van de boringen 130, 137 en 148 is een zwakke slibgeur waargenomen, verder is bij geen van de monsters een verdachte en/ of afwijkende geur waargenomen. In de grond zijn plaatselijk bijmengingen met bodemvreemde materialen aangetroffen welke in onderstaande tabel zijn weergegeven.

| Meetpunt | Traject (m -mv) | Grondsoort | Waargenomen bijzonderheden |
|----------|-----------------|------------|----------------------------|
| 112 | 0,00 - 0,13 | Zand | zwak puinhoudend |
| 113 | 0,10 - 0,17 | Zand | matig puinhoudend |
| | 0,17 - 0,30 | Zand | zwak puinhoudend |
| 123 | 0,00 - 0,40 | Zand | sporen puin |
| 130 | 0,00 - 0,19 | Grind | matig puinhoudend |
| 138 | 0,00 - 0,03 | Zand | zwakke slibgeur |
| 140 | 0,00 - 0,35 | Zand | zwakke slibgeur |
| 148 | 0,00 - 0,13 | Zand | zwakke slibgeur |

Noch in het historisch onderzoek noch bij de uitvoer van het onderzoek zijn in of op de vaste bodem of de waterbodem als in de waterbodem waarnemingen gedaan die wijzen op een verontreiniging met asbestverdachte materialen. Het uitbreiden van het onderzoek tot het niveau van NTA5727 achten wij dan ook niet noodzakelijk. Er is echter geen onderzoek conform NEN 5707 uitgevoerd.

In bijlage 3 is een situatieschets opgenomen waarin de plaatsen van de boringen en de peilbuizen zijn aangegeven.

5.2 Slibdikte

De slibmonsters zijn genomen vanuit het water (met laarzen) met een zuigerboor, alternerend over de breedte van de watergang. In onderstaand overzicht is de diepte van de waterbodem ten opzichte van de waterspiegel en dikte van de sliblaag opgenomen.

| Monsterpunt | Bodemdiepte (cm-waterpeil) | Slibdikte (cm) |
|-------------|----------------------------|----------------|
| 138 | 10 | 3 |
| 139 | 10 | 4 |
| 140 | 1 | 35 |
| 141 | 8 | 32 |

| Monsterpunt | Bodemdiepte (cm-waterpeil) | Slibdikte (cm) |
|-------------|----------------------------|----------------|
| 163 | 33 | 35 |
| 164 | 32 | 8 |
| 165 | 30 | 10 |
| 166 | 22 | 23 |

| | | | | | |
|-----|----|----|-----|----|----|
| 142 | 10 | 45 | 167 | 20 | 10 |
| 143 | 20 | 35 | 168 | 10 | 15 |
| 144 | 14 | 26 | 169 | 13 | 3 |
| 145 | 14 | 31 | 170 | 10 | 30 |
| 146 | 18 | 12 | 171 | 12 | 2 |
| 147 | 12 | 13 | 172 | 13 | 2 |
| 148 | 25 | 13 | 173 | 9 | 2 |
| 149 | 32 | 8 | 174 | 15 | 3 |
| 150 | 38 | 11 | 175 | 12 | 2 |
| 151 | 30 | 15 | 176 | 18 | 2 |
| 152 | 34 | 11 | 177 | 17 | 4 |
| 153 | 34 | 16 | 178 | 12 | 2 |
| 154 | 35 | 15 | 179 | 38 | 5 |
| 155 | 34 | 20 | 180 | 35 | 3 |
| 156 | 24 | 16 | 181 | 35 | 20 |
| 157 | 24 | 8 | 182 | 32 | 9 |
| 158 | 32 | 13 | 183 | 26 | 9 |
| 159 | 33 | 17 | 184 | 17 | 4 |
| 160 | 34 | 12 | 185 | 10 | 8 |
| 161 | 32 | 11 | 186 | 9 | 3 |
| 162 | 32 | 9 | 187 | 1 | 3 |

De gemiddelde slibdikte bedraagt 12,96 cm.

5.3 Veldwerk grondwater

De peilbuizen zijn op 22, 23 en 24 april 2013 geplaatst en voorgepompt. Het grondwater is op 6 mei 2013 nogmaals voorgepompt en vervolgens bemonsterd door de heer V. Burgers (erkend monsternemer VKB 2002). De in het veld bepaalde gegevens met betrekking tot het grondwater staan vermeld in het volgende overzicht:

| Peilbuis nr. | Filterstelling (m-mv) | Datum | Gw-stand (m-mv) | pH | Ec ($\mu\text{S/cm}$) | Opmerkingen |
|--------------|-----------------------|------------|-----------------|------|-------------------------|--|
| 101 | 2,45-3,45 | 06-05-2013 | 1,43 | 4,70 | 773 | Troebelheid 308 FTU. |
| 112 | 1,80-2,80 | 06-05-2013 | 0,93 | 5,76 | 313 | Troebelheid 281 FTU. |
| 113 | 1,80-2,80 | 06-05-2013 | 0,75 | 6,23 | 214 | Troebelheid 104 FTU, matige rottingsgeur. |
| 119 | 1,35-2,35 | 06-05-2013 | 0,78 | 5,92 | 323 | Troebelheid 36,81 FTU. |
| 120 | 1,50-2,50 | 06-05-2013 | 0,84 | 6,53 | 198 | Troebelheid > 1000 FTU, matige rottingsgeur. |

5.4 Analyseresultaten

De resultaten van de analyses van de grondmengmonsters en het grondwatermonster zijn weergegeven in de tabellen. Tevens zijn de analyserapporten opgenomen in bijlage 5.

5.4.1 Bodemonderzoek op te heffen weg

Ter plaatse van de weg zijn peilbuis 101 en de boringen 102 t/m 111 geplaatst. Twee mengmonsters van de bovengrond en één mengmonster van de ondergrond zijn onderzocht op de componenten uit het standaardpakket. De samenstelling van de mengmonsters en de resultaten zijn weergegeven in onderstaande tabel.

| Analyse monster | Bijmengingen | Traject (m -mv) | Deelmonsters | Resultaten |
|-----------------|--------------|-----------------|---|-------------------------------------|
| weg bg1 | - | 0,00 - 0,85 | 107 (0,00 - 0,50) 106 (0,00 - 0,50) 105 (0,00 - 0,50) 104 (0,00 - 0,50) 102 (0,00 - 0,35) 102 (0,35 - 0,65) 102 (0,65 - 0,85) | Geen verontreinigingen aangetroffen |
| weg bg2 | - | 0,00 - 0,90 | 110 (0,00 - 0,50) 111 (0,00 - 0,50) 101 (0,00 - 0,20) 101 (0,20 - 0,65) 101 (0,65 - 0,90) 109 (0,00 - 0,50) 108 (0,00 - 0,50) 103 (0,00 - 0,50) 103 (0,50 - 0,80) | Geen verontreinigingen aangetroffen |
| weg og | - | 0,80 - 1,95 | 101 (0,90 - 1,10) 101 (1,10 - 1,60) 101 (1,60 - 1,80) 102 (0,85 - 1,10) 102 (1,10 - 1,40) 103 (0,80 - 1,20) 103 (1,20 - 1,45) 103 (1,45 - 1,95) | Geen verontreinigingen aangetroffen |

De boven- en ondergrond ter plaatse van de weg blijkt niet verontreinigd te zijn met één van de componenten uit het standaardpakket voor grond.

Het grondwater ter plaatse van peilbuis 101 is bemonsterd op het standaardpakket voor grondwater en blijkt sterk verontreinigd te zijn met cadmium en zink, matig verontreinigd te zijn met lood en licht verontreinigd te zijn met kobalt en xylenen.

Voor de lichte verhoging met xylenen in het grondwater is geen sluitende verklaring te geven. Vluchtige aromaten (waaronder xylenen) worden onder andere gebruikt in oplosmiddelen en soms zijn deze bestanddelen van minerale olie. Aangezien er geen verontreiniging met minerale olie is gevonden in de ondergrond is het niet waarschijnlijk dat deze verontreiniging veroorzaakt wordt door menselijke activiteiten ter plaatse van de onderzoekslocatie. Niet uitgesloten kan worden, gelet op de beperkte overschrijding van de detectielimiet, dat sprake is van meetfouten en/of storingen bij de analyse.

Verontreinigingen met zware metalen in het grondwater worden in de regio veelvuldig aangetroffen en kunnen (deels) worden beschouwd als van nature verhoogde achtergrondwaarden.

Gelet op de aangetroffen matige tot sterke concentraties aan zware metalen in het grondwater ter plaatse van peilbuis 101 dient formeel volgens de Circulaire Interventiewaarden Bodemsanering een nader onderzoek naar herkomst en verspreiding te worden ingesteld. Echter achten wij dit, gezien de verontreinigingssituatie niet direct van toegevoegde waarde.

Wij adviseren om, indien besloten wordt tot aanvullend onderzoek, voorafgaand hieraan, een herbemonstering van het grondwater en analyse op zware metalen uit te laten voeren om zo de natuurlijke fluctuaties te kunnen bepalen.

5.4.2 Bodemonderzoek duikers / wegvak en bermen Kettingdijk

Ter plaatse van de weg zijn de peilbuizen 112 en 113 en de boringen 115 t/m 118 en 188 geplaatst (boring 188 is op de plaats van boring 114 herplaatst aangezien de monsters van boring 114 verloren zijn gegaan). Twee mengmonsters van de verdachte bovenlaag zijn onderzocht op de componenten uit het standaardpakket. De samenstelling van de mengmonsters en de resultaten zijn weergegeven in onderstaande tabel.

| Analyse monster | Bijmengingen | Traject (m -mv) | Deelmonsters | Resultaten |
|----------------------|-----------------------------|-----------------|---|---|
| duikers weg bg1 (pu) | licht tot matig puinhoudend | 0,00 - 0,17 | 112 (0,00 - 0,13) 113 (0,10 - 0,17) | Barium (82 mg/kgds) > AW (65 mg/kgds) Zink (100 mg/kgds) > AW (67 mg/kgds) Zink (100 mg/kgds) > AW (95 mg/kgds) |
| duikers weg bg2 | | 0,00 - 0,55 | 115 (0,00 - 0,40) 116 (0,00 - 0,30) 117 (0,04 - 0,55) 118 (0,05 - 0,35) 188 (0,23 - 0,50) | Geen verontreinigingen aangetroffen |

De lichte verontreinigingen ter plaatse van het puinhoudende deel van de weg (voor de woning over een geschatte lengte van circa 600 meter) kunnen vermoedelijk worden gerelateerd aan de aangetroffen bijmengingen. Zelfs indien de verontreiniging met zink zich in één van de monsters zou concentreren waaruit het mengmonster is samengesteld dat zou de tussenwaarde (210 mg/kgds) niet worden overschreden. Hetzelfde kan gesteld worden voor barium (tussenwaarde = 190 mg/kgds).

Ter plaatse van de weg bestaat er derhalve geen aanleiding tot het instellen van een nader onderzoek of het treffen van sanerende maatregelen.

Ter plaatse van de bermen zijn de peilbuizen 119 en 120 en de boringen 121 t/m 137 geplaatst. Drie mengmonsters van de bovengrond en één mengmonster van de ondergrond zijn onderzocht op de componenten uit het standaardpakket. De samenstelling van de mengmonsters en de resultaten zijn weergegeven in onderstaande tabel.

| Analyse monster | Bijmengingen / reden | Traject (m -mv) | Deelmonsters | Resultaten |
|--------------------|--------------------------------------|-----------------|--|--|
| duikers berm bg1 W | westelijk traject bermen | 0,00 - 0,50 | 119 (0,00 - 0,20) 125 (0,00 - 0,50) 126 (0,00 - 0,50) 127 (0,00 - 0,50) 128 (0,00 - 0,25) 129 (0,00 - 0,50) 121 (0,00 - 0,50) | Geen verontreinigingen aangetroffen |
| duikers berm bg2 M | sporen puin, centrale traject bermen | 0,00 - 0,70 | 122 (0,00 - 0,50) 130 (0,19 - 0,70) 131 (0,00 - 0,50) 132 (0,00 - 0,30) 123 (0,00 - 0,40) 133 (0,00 - 0,45) | Zink (290 mg/kgds) > T (240 mg/kgds) Koper (45 mg/kgds) > AW (25 mg/kgds) Zink (290 mg/kgds) > MWW (110 mg/kgds) Koper (45 mg/kgds) > MWW (33 mg/kgds) |
| duikers berm bg3 O | oostelijk traject berm | 0,00 - 0,50 | 134 (0,00 - 0,45) 124 (0,00 - 0,40) 135 (0,00 - 0,50) 136 (0,00 - 0,30) 137 (0,00 - 0,50) 120 (0,00 - 0,20) | Koper (75 mg/kgds) > T (71 mg/kgds) Zink (280 mg/kgds) > T (240 mg/kgds) Lood (65 mg/kgds) > AW (36 mg/kgds) Koper (75 mg/kgds) > MWW (33 mg/kgds) Zink (280 mg/kgds) > MWW (110 mg/kgds) Lood (65 mg/kgds) < MWW (150 mg/kgds) |
| duikers berm og1 V | Veen in de ondergrond bermen | 0,65 - 1,65 | 119 (0,70 - 1,15) 123 (0,65 - 1,15) 123 (1,15 - 1,65) 120 (0,70 - 1,10) | Cadmium (1,8 mg/kgds) > AW (0,81 mg/kgds) Zink (210 mg/kgds) > AW (130 mg/kgds) Cadmium (1,8 mg/kgds) > MWW (1,6 mg/kgds) Zink (210 mg/kgds) > MWW (190 mg/kgds) |
| duikers berm og2 G | Grond/zand in de ondergrond bermen | 0,40 - 2,15 | 119 (1,15 - 1,65) 119 (1,65 - 2,15) 121 (1,00 - 1,20) 121 (1,20 - 1,70) 124 (0,40 - 0,85) 124 (1,00 - 1,20) 124 (1,20 - 1,70) 120 (1,10 - 1,60) | Zink (73 mg/kgds) > AW (71 mg/kgds) Zink < MWW (100 mg/kgds) |

In de bermen van het centrale en oostelijk deel van de locatie wordt de tussenwaarde overschreden. Vermoed wordt dat de Kettingdijk in het verleden verhard is geweest met zinkassen. Deze zullen op een zeker moment verwijderd zijn (aangezien geen substantiële verontreinigingen ter plaatse van de weg zijn aangetroffen). In de bermen zijn echter verhoogde gehalten zware metalen achtergebleven.

In lijn met NEN5740 zou beoordeeld kunnen worden dan een nader onderzoek noodzakelijk is teneinde vast te stellen of mogelijk sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging. Aangezien de concentraties aan zink in het centrale traject en het oostelijke traject nagenoeg gelijk zijn is het echter niet de verwachting dat sprake zal zijn van substantiële uitschieters.

De beoogde werkzaamheden ter plaatse van de weg bermen (aanleg duikers) brengen weinig grondverzet met zich mee waarbij de vrijkomende grond voor het overgrote deel ook nog eens gebruikt zal worden op dezelfde locatie in eenzelfde toepassing. Vanuit dit oogpunt kunnen wij ons voorstellen dat de werkzaamheden op basis van de nu bekende resultaten worden uitgevoerd.

Wanneer de analyseresultaten worden getoetst aan de normen uit de regeling bodemkwaliteit dan voldoet de bovengrond van de bodem aan de klasse industrie (gehalte zink > MWW + AW). De kwaliteit van de ondergrond voldoet aan de maximale waarde voor wonen (gehalte cadmium < MWW + AW). Werkzaamheden zullen onder de basisklasse van CROW132 moeten worden uitgevoerd.

Het grondwater ter plaatse van de peilbuizen 112, 113, 119 en 120 zijn onderzocht op de componenten uit het standaardpakket voor grondwater. De resultaten zijn weergegeven in onderstaand tabel.

| Peilbuis | Resultaten grondwater |
|----------|--|
| 112 | Xylenen en naftaleen > Achtergrondwaarde |
| 113 | Geen verontreinigingen aangetroffen |
| 119 | Xylenen > Achtergrondwaarde |
| 120 | Nikkel, zink, xylenen en naftaleen > Achtergrondwaarde |

Voor de lichte verhoging met xylenen en naftaleen in het grondwater is geen sluitende verklaring te geven. Ook hier zou sprake kunnen zijn van meetfouten, het is onwaarschijnlijk dat hier een antropogene verontreiniging aanwezig is. De lichte verontreinigingen met de zware metalen nikkel en zink kunnen (deels) worden beschouwd als van nature verhoogde achtergrondwaarden.

5.4.3 Bodemonderzoek toekomstige waterbodem

Ter plaatse van de toekomstige sloot zijn de boringen 189 t/m 193 geplaatst. Eén mengmonster van de bovengrond is onderzocht op de componenten uit het standaardpakket. De samenstelling van het mengmonster en de resultaten zijn weergegeven in onderstaande tabel.

| Analyse monster | Bijmengingen | Traject (m -mv) | Deelmonsters | Resultaten |
|------------------|--------------|-----------------|---|---|
| toek. waterbodem | - | 0,00 - 0,50 | 189 (0,00 - 0,30) 190 (0,00 - 0,20) 191 (0,00 - 0,50) 192 (0,00 - 0,50) 193 (0,00 - 0,20) | Cadmium (1 mg/kgds) > AW (0,35 mg/kgds) Zink (90 mg/kgds) > AW (73 mg/kgds) Cadmium (1 mg/kgds) > MWW (0,87 mg/kgds) Zink (90 mg/kgds) < MWW (100 mg/kgds) |

Deze lichte verontreinigingen met zware metalen in de bovengrond vormen geen aanleiding tot het instellen van een nader onderzoek of het treffen van sanerende maatregelen. De bodem voldoet, wanneer deze getoetst wordt als bodem, aan de maximale waarde wonen uit het generieke kader van de regeling bodemkwaliteit.



foto toekomstige watergang

5.4.4 Waterbodemonderzoek

Ter plaatse van de waterbodem zijn de boringen 138 t/m 187 geplaatst. Van de monsters van de sliplaag zijn in het laboratorium vijf mengmonsters samengesteld welke zijn onderzocht op de componenten uit het standaardpakket regionale wateren. De analyseresultaten zijn getoetst aan de normen voor bagger uit de regeling bodemkwaliteit, aan de normen voor vaste bodem (ontvangende bodem) en aan de normen voor vaste bodem (toe te passen grond). De samenstelling van de mengmonsters en de resultaten zijn weergegeven in onderstaande tabel.

| Analyse monster | Traject (m -mv) | Deelmonsters | Resultaten |
|--|-----------------|--|--|
| waterbodem1 (oostelijk richting meerlingweg)) | 0,00 - 0,45 | 144 (0,00 - 0,26) 145 (0,00 - 0,31) 146 (0,00 - 0,12) 143 (0,00 - 0,35) 142 (0,00 - 0,45) 141 (0,00 - 0,32) 140 (0,00 - 0,35) 147 (0,00 - 0,13) 139 (0,00 - 0,04) 138 (0,00 - 0,03) | Waterbodemkwaliteit: Cadmium, zink en minerale olie > AW -> Kwaliteitsklasse A Bodemkwaliteit: Cadmium, zink < MWW + AW -> max. klasse Wonen. Vrijkomend materiaal: Cadmium, zink > MWW -> klasse industrie |
| waterbodem2 (oostelijk langs kettingdijk) | 0,00 - 0,20 | 148 (0,00 - 0,13) 149 (0,00 - 0,08) 150 (0,00 - 0,11) 151 (0,00 - 0,15) 152 (0,00 - 0,11) 153 (0,00 - 0,16) 154 (0,00 - 0,15) 155 (0,00 - 0,20) | Waterbodemkwaliteit: Cadmium > 2xAW -> Kwaliteitsklasse A Bodemkwaliteit: Cadmium, zink < MWW + AW -> max. klasse Wonen. Vrijkomend materiaal: Cadmium, zink > MWW -> klasse industrie |

| Analyse monster | Traject (m -mv) | Deelmonsters | Resultaten |
|---|-----------------|--|--|
| | | 156 (0,00 - 0,16) 157 (0,00 - 0,08) | |
| waterbodem3 (oostelijk loodrecht op kettingdijk)_ | 0,00 - 0,35 | 167 (0,00 - 0,10) 166 (0,00 - 0,23) 165 (0,00 - 0,10) 164 (0,00 - 0,08) 162 (0,00 - 0,09) 163 (0,00 - 0,35) 161 (0,00 - 0,11) 160 (0,00 - 0,12) 159 (0,00 - 0,17) 158 (0,00 - 0,13) | Waterbodemkwaliteit: Cadmium < 2 x AW -> Overal toepasbaar Bodemkwaliteit: Cadmium < 2 x AW -> Overal toepasbaar Vrijkomend materiaal: Cadmium < 2 x AW -> Overal toepasbaar |
| waterbodem4 (centraal traject kettingdijk) | 0,00 - 0,30 | 168 (0,00 - 0,15) 169 (0,00 - 0,03) 170 (0,00 - 0,30) 171 (0,00 - 0,02) 172 (0,00 - 0,02) 173 (0,00 - 0,02) 174 (0,00 - 0,03) 175 (0,00 - 0,02) 176 (0,00 - 0,02) 177 (0,00 - 0,04) | Waterbodemkwaliteit Geen verontreinigingen aangetroffen. -> Overal toepasbaar Bodemkwaliteit: Geen verontreinigingen aangetroffen. -> Overal toepasbaar Vrijkomend materiaal: Geen verontreinigingen aangetroffen. -> Overal toepasbaar |
| waterbodem5 (westelijk traject kettingdijk totaal Kettingdijk 1) | 0,00 - 0,20 | 178 (0,00 - 0,02) 179 (0,00 - 0,05) 180 (0,00 - 0,03) 181 (0,00 - 0,20) 182 (0,00 - 0,09) 183 (0,00 - 0,09) 184 (0,00 - 0,04) 185 (0,00 - 0,08) 186 (0,00 - 0,03) 187 (0,00 - 0,03) | Waterbodemkwaliteit: Cadmium < 2 x AW -> Overal toepasbaar Bodemkwaliteit: Cadmium < 2 x AW -> Overal toepasbaar Vrijkomend materiaal: Cadmium < 2 x AW -> Overal toepasbaar |

De sliblaag ter plaatse van de waterbodems 1 en 2 (oostelijke punt waterbodems) voldoet aan kwaliteitsklasse A, de overige waterbodem voldoet aan de achtergrondwaarden. Mogelijk heeft hier aanrijking plaatsgevonden vanuit het opkwellend grondwater.

De analyseresultaten zijn tevens getoetst aan de normen voor verspreiding op de kant conform artikel 35 sub f en i van het besluit bodemkwaliteit. Hieruit volgt (zie toetsingstabellen) dat sprake is van verspreidbare baggerspecie. Het slib is derhalve verspreidbaar op de aangrenzende percelen.

Wanneer het slib elders op de vaste bodem wordt toegepast dient het getoetst te worden aan de normen voor hergebruik uit de regeling bodemkwaliteit. Het gehalte zink ter plaatse van de waterbodems 1 en 2 (oostelijke punt waterbodems) ligt boven de maximale waarde wonen (vaste bodem) uit de regeling bodemkwaliteit doch onder de maximale waarde industrie. Vrijkomend slib uit dit deel van de watergang voldoet aan de klasse industrie bij toepassing op de vaste bodem. De sliblaag ter plaatse van de waterbodems 3, 4 en 5 voldoet aan de achtergrondwaarden en is derhalve vrij toepasbaar.

6 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

Het onderzoek heeft betrekking op het terrein gelegen aan de Kettingdijk te Weert. Het doel van een verkennend bodemonderzoek is door een relatief geringe inspanning een inzicht te verkrijgen van de bodemgesteldheid. Uit het onderzoek kunnen de volgende conclusies worden getrokken:

1. Ter plaatse van het wegvak van de Kettingdijk zijn lichte verontreinigingen met zink en barium aangetroffen. In de bermen van het oostelijk deel zijn plaatselijk licht tot matige verontreinigingen met zink en/of koper en lichte verontreinigingen met cadmium en/of lood aangetroffen. Het grondwater is licht verontreinigd met zink, nikkel, xylenen en/of naftaleen.
2. Ter plaatse van het op te heffen wegvak loodrecht op de Kettingdijk zijn in de vaste boven- en ondergrond geen verontreinigingen aangetroffen. Het grondwater is sterk verontreinigd met cadmium en zink, matig verontreinigd met lood en licht verontreinigd met kobalt en xylenen.
3. De vaste bodem ter plaatse van de toekomstige watergang achter de woning is licht verontreinigd met zink en cadmium.
4. De waterbodem aan de oostzijde van het plangebied bevat slib in de kwaliteitsklasse A. De baggerspecie is verspreidbaar op aangrenzende percelen. Westelijk hiervan, richting de centraal gelegen woning, voldoet de waterbodem aan de achtergrondwaarden.

Naar aanleiding van bovenstaande conclusies merken wij het volgende op:

1. Ten aanzien van de op te heffen weg behoeven er ons inziens geen restricties gesteld te worden aan het beoogde grondverzet.
2. De aangetroffen matige verontreiniging in de bermen vormt, volgens de lijnen van NEN5740, aanleiding tot het instellen van een nader onderzoek. Gezien de verwachte homogeniteit en gelet op de voorgenomen werkzaamheden (aanleg duikers) willen wij adviseren om in overleg met het bevoegd gezag vast te stellen welke maatregelen noodzakelijk zijn.
3. De aangetroffen sterke verontreiniging in het grondwater van de op te heffen weg vormt formeel aanleiding tot het instellen van een nader onderzoek. Gelet op de regionale problematiek van zware metalen in het grondwater achten wij een nader onderzoek in onderhavig kader echter van weinig toegevoegde waarde. Wij adviseren om, voorafgaand aan een eventueel nader onderzoek, een herbemonstering van het grondwater en analyse op zware metalen uit te laten voeren om zo eventuele (natuurlijke) fluctuaties te kunnen bepalen.
4. Wanneer het vrijkomende slib uit de waterbodems buiten het plangebied wordt hergebruikt dan kan onderhavig rapport dienen als milieuhygiënische verklaring voor het toe te passen materiaal.

TABELLEN

Archimil BV voert zijn bodemonderzoeken zorgvuldig en volgens de geldende normen uit. Elk bodemonderzoek is echter gebaseerd op een beperkt aantal grondboringen: ten opzichte van het totale bodemvolume is slechts een klein deel (chemisch) onderzocht. Het is dus mogelijk dat plaatselijk afwijkingen in de bodem voorkomen, of dat zich verontreinigende stoffen in de bodem bevinden die niet met dit onderzoek naar voren zijn gekomen.

Een bodemonderzoek is een momentopname en heeft een beperkte geldigheid: na monsternamen kan immers een nieuwe verontreiniging geïntroduceerd zijn, terwijl een mobiele verontreiniging zich misschien verplaatst.

Archimil BV acht zich dan ook niet aansprakelijk voor hieruit voortvloeiende schade of gevolgen van welke aard dan ook.

Toetsing: S en I 2012 excl Barium

Projectnummer 2949R001
 Projectnaam VBO KETTINGDIJK
 Ordernummer
 Datum monstername 22-04-2013
 Monsternemer
 Certificaatnummer 2013050723
 Startdatum 23-04-2013
 Rapportagedatum 01-05-2013

| Analyse | Eenheid | 1 | RG | AW | T | I |
|--|------------|------------|--------|--------|------|------|
| Bodemtype correctie | | | | | | |
| Organische stof | | 2,6 | | | | |
| Korrelgrootte < 2 µm (Lutum) | | 2 | | | | |
| Voorbehandeling | | | | | | |
| Cryogeen malen AS3000 | | Uitgevoerd | | | | |
| Bodemkundige analyses | | | | | | |
| Droge stof | % (m/m) | 90 | | | | |
| Organische stof | % (m/m) ds | 2,6 | | | | |
| Gloeirest | % (m/m) ds | 97,3 | | | | |
| Korrelgrootte < 2 µm (Lutum) | % (m/m) ds | <2,0 | | | | |
| Metalen | | | | | | |
| Barium (Ba) | mg/kg ds | <15 | 49 | 49 | 140 | 240 |
| Cadmium (Cd) | mg/kg ds | 0,23 | 0,35 | 0,36 | 4,1 | 7,8 |
| Kobalt (Co) | mg/kg ds | <4,3 | 4,3 | 4,3 | 29 | 54 |
| Koper (Cu) | mg/kg ds | <5,0 | 19 | 20 | 57 | 94 |
| Kwik (Hg) | mg/kg ds | 0,081 | 0,1 | 0,1 | 13 | 25 |
| Molybdeen (Mo) | mg/kg ds | <1,5 | 1,5 | 1,5 | 96 | 190 |
| Nikkel (Ni) | mg/kg ds | <3,0 | 12 | 12 | 23 | 34 |
| Lood (Pb) | mg/kg ds | <13 | 32 | 32 | 190 | 340 |
| Zink (Zn) | mg/kg ds | 19 | 59 | 60 | 180 | 310 |
| Minerale olie | | | | | | |
| Minerale olie (C10-C12) | mg/kg ds | <3,0 | | | | |
| Minerale olie (C12-C16) | mg/kg ds | <5,0 | | | | |
| Minerale olie (C16-C21) | mg/kg ds | <6,0 | | | | |
| Minerale olie (C21-C30) | mg/kg ds | <12 | | | | |
| Minerale olie (C30-C35) | mg/kg ds | <6,0 | | | | |
| Minerale olie (C35-C40) | mg/kg ds | <6,0 | | | | |
| Minerale olie totaal (C10-C40) | mg/kg ds | <38 | 38 | 49 | 670 | 1300 |
| Polychloorbifenylen, PCB | | | | | | |
| PCB 28 | mg/kg ds | <0,0010 | | | | |
| PCB 52 | mg/kg ds | <0,0010 | | | | |
| PCB 101 | mg/kg ds | <0,0010 | | | | |
| PCB 118 | mg/kg ds | <0,0010 | | | | |
| PCB 138 | mg/kg ds | <0,0010 | | | | |
| PCB 153 | mg/kg ds | <0,0010 | | | | |
| PCB 180 | mg/kg ds | <0,0010 | | | | |
| PCB (som 7) (factor 0,7) | mg/kg ds | 0,0049 | 0,0049 | 0,0052 | 0,13 | 0,26 |
| Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK | | | | | | |
| Naftaleen | mg/kg ds | <0,050 | | | | |
| Fenanthreen | mg/kg ds | <0,050 | | | | |
| Anthraceen | mg/kg ds | <0,050 | | | | |
| Fluorantheen | mg/kg ds | <0,050 | | | | |
| Benzo(a)anthraceen | mg/kg ds | <0,050 | | | | |
| Chryseen | mg/kg ds | <0,050 | | | | |
| Benzo(k)fluorantheen | mg/kg ds | <0,050 | | | | |
| Benzo(a)pyreen | mg/kg ds | <0,050 | | | | |
| Benzo(ghi)peryleen | mg/kg ds | <0,050 | | | | |
| Indeno(123-cd)pyreen | mg/kg ds | <0,050 | | | | |
| PAK VROM (10) (factor 0,7) | mg/kg ds | 0,35 | 1,1 | 1,5 | 21 | 40 |

Legenda

| | |
|-----------------------------|--|
| Nr. | Monsteromschrijving |
| 1 | weg bg1 102 (0-35) 102 (35-65) 102 (65-85) 104 (0-50) 105 (0-50) 106 (0-50) 107 (0-50) |
| < streefwaarde/aw2000 of RG | Analytico-nr |
| > streefwaarde/aw2000 | * 7518300 |
| > Tussenwaarde (T) | ** |
| > Interventiewaarde (I) | *** |
| Niet getoetst | |
| Rapportagegrens | RG |

Toetsing: S en I 2012 excl Barium

Projectnummer 2949R001
 Projectnaam VBO KETTINGDIJK
 Ordernummer
 Datum monstername 22-04-2013
 Monsternemer
 Certificaatnummer 2013050723
 Startdatum 23-04-2013
 Rapportagedatum 01-05-2013

| Analyse | Eenheid | 2 | | | | | |
|--|----------|---------|------------|--------|--------|------|------|
| Bodemtype correctie | | | | | | | |
| Organisch stof (chemische oxidatie) | | 2,6 | # | | | | |
| Klei <2 µm OVAM | | 2 | # | | | | |
| Voorbehandeling | | | | | | | |
| Cryogeen malen AS3000 | | | Uitgevoerd | | | | |
| Bodemkundige analyses | | | | | | | |
| Droge stof | % (m/m) | 90,6 | | | | | |
| Metalen | | | | | | | |
| Barium (Ba) | mg/kg ds | <15 | - | 49 | 49 | 140 | 240 |
| Cadmium (Cd) | mg/kg ds | 0,19 | - | 0,35 | 0,36 | 4,1 | 7,8 |
| Kobalt (Co) | mg/kg ds | <4,3 | - | 4,3 | 4,3 | 29 | 54 |
| Koper (Cu) | mg/kg ds | <5,0 | - | 19 | 20 | 57 | 94 |
| Kwik (Hg) | mg/kg ds | <0,050 | - | 0,1 | 0,1 | 13 | 25 |
| Molybdeen (Mo) | mg/kg ds | <1,5 | - | 1,5 | 1,5 | 96 | 190 |
| Nikkel (Ni) | mg/kg ds | <3,0 | - | 12 | 12 | 23 | 34 |
| Lood (Pb) | mg/kg ds | 16 | - | 32 | 32 | 190 | 340 |
| Zink (Zn) | mg/kg ds | <17 | - | 59 | 60 | 180 | 310 |
| Minerale olie | | | | | | | |
| Minerale olie (C10-C12) | mg/kg ds | 11 | | | | | |
| Minerale olie (C12-C16) | mg/kg ds | <5,0 | | | | | |
| Minerale olie (C16-C21) | mg/kg ds | <6,0 | | | | | |
| Minerale olie (C21-C30) | mg/kg ds | <12 | | | | | |
| Minerale olie (C30-C35) | mg/kg ds | <6,0 | | | | | |
| Minerale olie (C35-C40) | mg/kg ds | <6,0 | | | | | |
| Minerale olie totaal (C10-C40) | mg/kg ds | <38 | | 38 | 49 | 670 | 1300 |
| Polychloorbifenylen, PCB | | | | | | | |
| PCB 28 | mg/kg ds | <0,0010 | | | | | |
| PCB 52 | mg/kg ds | <0,0010 | | | | | |
| PCB 101 | mg/kg ds | <0,0010 | | | | | |
| PCB 118 | mg/kg ds | <0,0010 | | | | | |
| PCB 138 | mg/kg ds | <0,0010 | | | | | |
| PCB 153 | mg/kg ds | <0,0010 | | | | | |
| PCB 180 | mg/kg ds | <0,0010 | | | | | |
| PCB (som 7) (factor 0,7) | mg/kg ds | 0,0049 | | 0,0049 | 0,0052 | 0,13 | 0,26 |
| Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK | | | | | | | |
| Naftaleen | mg/kg ds | <0,050 | | | | | |
| Fenantheen | mg/kg ds | <0,050 | | | | | |
| Anthraceen | mg/kg ds | <0,050 | | | | | |
| Fluorantheen | mg/kg ds | <0,050 | | | | | |
| Benzo(a)anthraceen | mg/kg ds | <0,050 | | | | | |
| Chryseen | mg/kg ds | <0,050 | | | | | |
| Benzo(k)fluorantheen | mg/kg ds | <0,050 | | | | | |
| Benzo(a)pyreen | mg/kg ds | <0,050 | | | | | |
| Benzo(ghi)peryleen | mg/kg ds | <0,050 | | | | | |
| Indeno(123-cd)pyreen | mg/kg ds | <0,050 | | | | | |
| PAK VROM (10) (factor 0,7) | mg/kg ds | 0,35 | | 1,1 | 1,5 | 21 | 40 |

Legenda

| Nr. | Monsteromschrijving |
|-----------------------------|--|
| 2 | weg bg2 101 (0-20) 101 (20-65) 101 (65-90) 103 (0-50) 103 (50-80) 108 (0-50) 109 (0-50) 110 (0-50) 1 |
| < streefwaarde/aw2000 of RG | - Analytico-nr |
| > streefwaarde/aw2000 | * 7518301 |
| > Tussenwaarde (T) | ** |
| > Interventiewaarde (I) | *** |
| Niet getoetst | |
| Rapportagegrens | RG |

Toetsing: S en I 2012 excl Barium

Projectnummer 2949R001
 Projectnaam VBO KETTINGDIJK
 Ordernummer
 Datum monsternamen 22-04-2013
 Monsternemer
 Certificaatnummer 2013050723
 Startdatum 23-04-2013
 Rapportagedatum 01-05-2013

| Analyse | Eenheid | 3 | RG | AW | T | I |
|--|------------|------------|--------|-------|-----|------|
| Bodemtype correctie | | | | | | |
| Organische stof | | 0,5 | | | | |
| Korrelgrootte < 2 µm (Lutum) | | 4,5 | | | | |
| Voorbehandeling | | | | | | |
| Cryogeen malen AS3000 | | Uitgevoerd | | | | |
| Bodemkundige analyses | | | | | | |
| Droge stof | % (m/m) | 87,3 | | | | |
| Organische stof | % (m/m) ds | <0,5 | | | | |
| Gloeirest | % (m/m) ds | 99,4 | | | | |
| Korrelgrootte < 2 µm (Lutum) | % (m/m) ds | 4,5 | | | | |
| Metalen | | | | | | |
| Barium (Ba) | mg/kg ds | <15 | 49 | 64 | 190 | 310 |
| Cadmium (Cd) | mg/kg ds | 0,23 | 0,35 | 0,36 | 4,1 | 7,8 |
| Kobalt (Co) | mg/kg ds | <4,3 | 4,3 | 5,4 | 37 | 69 |
| Koper (Cu) | mg/kg ds | <5,0 | 19 | 21 | 60 | 100 |
| Kwik (Hg) | mg/kg ds | <0,050 | 0,1 | 0,11 | 13 | 26 |
| Molybdeen (Mo) | mg/kg ds | <1,5 | 1,5 | 1,5 | 96 | 190 |
| Nikkel (Ni) | mg/kg ds | <3,0 | 12 | 15 | 28 | 41 |
| Lood (Pb) | mg/kg ds | <13 | 32 | 33 | 190 | 350 |
| Zink (Zn) | mg/kg ds | 21 | 59 | 67 | 200 | 340 |
| Minerale olie | | | | | | |
| Minerale olie (C10-C12) | mg/kg ds | <3,0 | | | | |
| Minerale olie (C12-C16) | mg/kg ds | <5,0 | | | | |
| Minerale olie (C16-C21) | mg/kg ds | <6,0 | | | | |
| Minerale olie (C21-C30) | mg/kg ds | <12 | | | | |
| Minerale olie (C30-C35) | mg/kg ds | <6,0 | | | | |
| Minerale olie (C35-C40) | mg/kg ds | <6,0 | | | | |
| Minerale olie totaal (C10-C40) | mg/kg ds | <38 | 38 | 38 | 520 | 1000 |
| Polychloorbifenylen, PCB | | | | | | |
| PCB 28 | mg/kg ds | <0,0010 | | | | |
| PCB 52 | mg/kg ds | <0,0010 | | | | |
| PCB 101 | mg/kg ds | <0,0010 | | | | |
| PCB 118 | mg/kg ds | <0,0010 | | | | |
| PCB 138 | mg/kg ds | <0,0010 | | | | |
| PCB 153 | mg/kg ds | <0,0010 | | | | |
| PCB 180 | mg/kg ds | <0,0010 | | | | |
| PCB (som 7) (factor 0,7) | mg/kg ds | 0,0049 | 0,0049 | 0,004 | 0,1 | 0,2 |
| Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK | | | | | | |
| Naftaleen | mg/kg ds | <0,050 | | | | |
| Fenanthreen | mg/kg ds | <0,050 | | | | |
| Anthraceen | mg/kg ds | <0,050 | | | | |
| Fluorantheen | mg/kg ds | <0,050 | | | | |
| Benzo(a)anthraceen | mg/kg ds | <0,050 | | | | |
| Chryseen | mg/kg ds | <0,050 | | | | |
| Benzo(k)fluorantheen | mg/kg ds | <0,050 | | | | |
| Benzo(a)pyreen | mg/kg ds | <0,050 | | | | |
| Benzo(ghi)perylene | mg/kg ds | <0,050 | | | | |
| Indeno(123-cd)pyreen | mg/kg ds | <0,050 | | | | |
| PAK VROM (10) (factor 0,7) | mg/kg ds | 0,35 | 1,1 | 1,5 | 21 | 40 |

Legenda

Nr. 3 Monsteromschrijving weg og 101 (90-110) 101 (110-160) 101 (160-180) 102 (85-110) 102 (110-140) 103 (80-120) 103 (120-145)

< streefwaarde/aw2000 of RG - Analytico-nr
 > streefwaarde/aw2000 * 7518302
 > Tussenwaarde (T) **
 > Interventiewaarde (I) ***
 Niet getoetst
 Rapportagegrens RG

Toetsing: S en I 2012 excl Barium

Projectnummer 2949R001
 Projectnaam VBO KETTINGDIJK
 Ordernummer
 Datum monstername 22-04-2013
 Monsternemer
 Certificaatnummer 2013052333
 Startdatum 26-04-2013
 Rapportagedatum 06-05-2013

| Analyse | Eenheid | 6 | RG | AW | T | I |
|--|------------|---------|----|--------|-------|------------|
| Bodemtype correctie | | | | | | |
| Organische stof | | 1,7 | | | | |
| Korrelgrootte < 2 µm (Lutum) | | 4,6 | | | | |
| Voorbehandeling | | | | | | |
| Cryogeen malen AS3000 | | | | | | Uitgevoerd |
| Bodemkundige analyses | | | | | | |
| Droge stof | % (m/m) | 90,9 | | | | |
| Organische stof | % (m/m) ds | 1,7 | | | | |
| Gloeirest | % (m/m) ds | 98 | | | | |
| Korrelgrootte < 2 µm (Lutum) | % (m/m) ds | 4,6 | | | | |
| Metalen | | | | | | |
| Barium (Ba) | mg/kg ds | 82 | * | 49 | 65 | 190 310 |
| Cadmium (Cd) | mg/kg ds | 0,28 | - | 0,35 | 0,36 | 4,1 7,9 |
| Kobalt (Co) | mg/kg ds | <4,3 | - | 4,3 | 5,5 | 37 69 |
| Koper (Cu) | mg/kg ds | 9,5 | - | 19 | 21 | 61 100 |
| Kwik (Hg) | mg/kg ds | <0,050 | - | 0,1 | 0,11 | 13 26 |
| Molybdeen (Mo) | mg/kg ds | <1,5 | - | 1,5 | 1,5 | 96 190 |
| Nikkel (Ni) | mg/kg ds | 5,5 | - | 12 | 15 | 28 42 |
| Lood (Pb) | mg/kg ds | 20 | - | 32 | 33 | 190 350 |
| Zink (Zn) | mg/kg ds | 100 | * | 59 | 67 | 210 340 |
| Minerale olie | | | | | | |
| Minerale olie (C10-C12) | mg/kg ds | 3,3 | | | | |
| Minerale olie (C12-C16) | mg/kg ds | <5,0 | | | | |
| Minerale olie (C16-C21) | mg/kg ds | <6,0 | | | | |
| Minerale olie (C21-C30) | mg/kg ds | 15 | | | | |
| Minerale olie (C30-C35) | mg/kg ds | 8,7 | | | | |
| Minerale olie (C35-C40) | mg/kg ds | <6,0 | | | | |
| Minerale olie totaal (C10-C40) | mg/kg ds | <38 | - | 38 | 38 | 520 1000 |
| Polychloorbifenylen, PCB | | | | | | |
| PCB 28 | mg/kg ds | <0,0010 | | | | |
| PCB 52 | mg/kg ds | <0,0010 | | | | |
| PCB 101 | mg/kg ds | <0,0010 | | | | |
| PCB 118 | mg/kg ds | <0,0010 | | | | |
| PCB 138 | mg/kg ds | <0,0010 | | | | |
| PCB 153 | mg/kg ds | <0,0010 | | | | |
| PCB 180 | mg/kg ds | <0,0010 | | | | |
| PCB (som 7) (factor 0,7) | mg/kg ds | 0,0049 | - | 0,0049 | 0,004 | 0,1 0,2 |
| Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK | | | | | | |
| Naftaleen | mg/kg ds | <0,050 | | | | |
| Fenanthreen | mg/kg ds | <0,050 | | | | |
| Anthraceen | mg/kg ds | <0,050 | | | | |
| Fluorantheen | mg/kg ds | 0,089 | | | | |
| Benzo(a)anthraceen | mg/kg ds | 0,059 | | | | |
| Chryseen | mg/kg ds | 0,08 | | | | |
| Benzo(k)fluorantheen | mg/kg ds | <0,050 | | | | |
| Benzo(a)pyreen | mg/kg ds | 0,058 | | | | |
| Benzo(ghi)peryleen | mg/kg ds | 0,063 | | | | |
| Indeno(123-cd)pyreen | mg/kg ds | 0,065 | | | | |
| PAK VROM (10) (factor 0,7) | mg/kg ds | 0,55 | - | 1,1 | 1,5 | 21 40 |

Legenda

| Nr. | Monsteromschrijving |
|-----------------------------|---|
| 6 | duikers weg bg1 (pu) 112 (0-13) 113 (10-17) |
| < streefwaarde/aw2000 of RG | - Analytico-nr |
| > streefwaarde/aw2000 | * 7524815 |
| > Tussenwaarde (T) | ** |
| > Interventiewaarde (I) | *** |
| Niet getoetst | |
| Rapportagegrens | RG |

Toetsing: S en I 2012 excl Barium

Projectnummer 2949R001
 Projectnaam VBO KETTINGDIJK
 Ordernummer
 Datum monstername 22-04-2013
 Monsternemer
 Certificaatnummer 2013052333
 Startdatum 26-04-2013
 Rapportagedatum 06-05-2013

| Analyse | Eenheid | 7 | | | | | |
|--|----------|---------|---|------------|-------|------|------|
| Bodemtype correctie | | | | | | | |
| Organische stof vlgs gloeiverlies methode | | 5,9 | # | | | | |
| Korrelgrootte < 2µm (Lutum) | | 5,9 | # | | | | |
| Voorbehandeling | | | | | | | |
| Cryogeen malen AS3000 | | | | Uitgevoerd | | | |
| Bodemkundige analyses | | | | | | | |
| Droge stof | % (m/m) | 89,9 | | | | | |
| Metalen | | | | | | | |
| Barium (Ba) | mg/kg ds | 16 | - | 49 | 73 | 210 | 350 |
| Cadmium (Cd) | mg/kg ds | 0,29 | - | 0,35 | 0,43 | 4,9 | 9,4 |
| Kobalt (Co) | mg/kg ds | <4,3 | - | 4,3 | 6,1 | 42 | 77 |
| Koper (Cu) | mg/kg ds | <5,0 | - | 19 | 25 | 71 | 120 |
| Kwik (Hg) | mg/kg ds | <0,050 | - | 0,1 | 0,11 | 14 | 27 |
| Molybdeen (Mo) | mg/kg ds | <1,5 | - | 1,5 | 1,5 | 96 | 190 |
| Nikkel (Ni) | mg/kg ds | 4 | - | 12 | 16 | 31 | 45 |
| Lood (Pb) | mg/kg ds | <13 | - | 32 | 36 | 210 | 390 |
| Zink (Zn) | mg/kg ds | 37 | - | 59 | 77 | 240 | 390 |
| Minerale olie | | | | | | | |
| Minerale olie (C10-C12) | mg/kg ds | <3,0 | | | | | |
| Minerale olie (C12-C16) | mg/kg ds | <5,0 | | | | | |
| Minerale olie (C16-C21) | mg/kg ds | 7,6 | | | | | |
| Minerale olie (C21-C30) | mg/kg ds | 15 | | | | | |
| Minerale olie (C30-C35) | mg/kg ds | 6,1 | | | | | |
| Minerale olie (C35-C40) | mg/kg ds | <6,0 | | | | | |
| Minerale olie totaal (C10-C40) | mg/kg ds | <38 | - | 38 | 110 | 1500 | 3000 |
| Polychloorbifenylen, PCB | | | | | | | |
| PCB 28 | mg/kg ds | <0,0010 | | | | | |
| PCB 52 | mg/kg ds | <0,0010 | | | | | |
| PCB 101 | mg/kg ds | <0,0010 | | | | | |
| PCB 118 | mg/kg ds | <0,0010 | | | | | |
| PCB 138 | mg/kg ds | <0,0010 | | | | | |
| PCB 153 | mg/kg ds | <0,0010 | | | | | |
| PCB 180 | mg/kg ds | <0,0010 | | | | | |
| PCB (som 7) (factor 0,7) | mg/kg ds | 0,0049 | - | 0,0049 | 0,012 | 0,3 | 0,59 |
| Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK | | | | | | | |
| Naftaleen | mg/kg ds | <0,050 | | | | | |
| Fenanthreen | mg/kg ds | <0,050 | | | | | |
| Anthraceen | mg/kg ds | <0,050 | | | | | |
| Fluorantheen | mg/kg ds | <0,050 | | | | | |
| Benzo(a)anthraceen | mg/kg ds | <0,050 | | | | | |
| Chryseen | mg/kg ds | <0,050 | | | | | |
| Benzo(k)fluorantheen | mg/kg ds | <0,050 | | | | | |
| Benzo(a)pyreen | mg/kg ds | <0,050 | | | | | |
| Benzo(ghi)peryleen | mg/kg ds | <0,050 | | | | | |
| Indeno(123-cd)pyreen | mg/kg ds | <0,050 | | | | | |
| PAK VROM (10) (factor 0,7) | mg/kg ds | 0,35 | - | 1,1 | 1,5 | 21 | 40 |

Legenda

| | |
|-----------------------------|---|
| Nr. | Monsteromschrijving |
| 7 | duikers weg bg2 115 (0-40) 116 (0-30) 117 (4-55) 118 (5-35) 188 (23-50) |
| < streefwaarde/aw2000 of RG | - Analytico-nr |
| > streefwaarde/aw2000 | * 7524816 |
| > Tussenwaarde (T) | ** |
| > Interventiewaarde (I) | *** |
| Niet getoetst | |
| Rapportagegrens | RG |

Toetsing: S en I 2012 excl Barium

Projectnummer 2949R001
 Projectnaam VBO KETTINGDIJK
 Ordernummer
 Datum monstername 22-04-2013
 Monsternemer
 Certificaatnummer 2013052333
 Startdatum 26-04-2013
 Rapportagedatum 06-05-2013

| Analyse | Eenheid | 1 | RG | AW | T | I |
|--|----------|------------|----|--------|-------|-----------|
| Bodemtype correctie | | | | | | |
| Organisch stof (chemische oxidatie) | | 5,9 | # | | | |
| Korrelgrootte < 2 µm (Lutum) | | 5,9 | # | | | |
| Voorbehandeling | | | | | | |
| Cryogeen malen AS3000 | | Uitgevoerd | | | | |
| Bodemkundige analyses | | | | | | |
| Droge stof | % (m/m) | 85,2 | | | | |
| Metalen | | | | | | |
| Barium (Ba) | mg/kg ds | 25 | - | 49 | 73 | 210 350 |
| Cadmium (Cd) | mg/kg ds | 0,32 | - | 0,35 | 0,43 | 4,9 9,4 |
| Kobalt (Co) | mg/kg ds | <4,3 | - | 4,3 | 6,1 | 42 77 |
| Koper (Cu) | mg/kg ds | 10 | - | 19 | 25 | 71 120 |
| Kwik (Hg) | mg/kg ds | <0,050 | - | 0,1 | 0,11 | 14 27 |
| Molybdeen (Mo) | mg/kg ds | <1,5 | - | 1,5 | 1,5 | 96 190 |
| Nikkel (Ni) | mg/kg ds | 5,9 | - | 12 | 16 | 31 45 |
| Lood (Pb) | mg/kg ds | 23 | - | 32 | 36 | 210 390 |
| Zink (Zn) | mg/kg ds | 34 | - | 59 | 77 | 240 390 |
| Minerale olie | | | | | | |
| Minerale olie (C10-C12) | mg/kg ds | 3,4 | | | | |
| Minerale olie (C12-C16) | mg/kg ds | <5,0 | | | | |
| Minerale olie (C16-C21) | mg/kg ds | <6,0 | | | | |
| Minerale olie (C21-C30) | mg/kg ds | 18 | | | | |
| Minerale olie (C30-C35) | mg/kg ds | 11 | | | | |
| Minerale olie (C35-C40) | mg/kg ds | <6,0 | | | | |
| Minerale olie totaal (C10-C40) | mg/kg ds | 45 | - | 38 | 110 | 1500 3000 |
| Chromatogram olie (GC) | | Zie bijl. | | | | |
| Polychloorbifenylen, PCB | | | | | | |
| PCB 28 | mg/kg ds | <0,0010 | | | | |
| PCB 52 | mg/kg ds | <0,0010 | | | | |
| PCB 101 | mg/kg ds | <0,0010 | | | | |
| PCB 118 | mg/kg ds | <0,0010 | | | | |
| PCB 138 | mg/kg ds | <0,0010 | | | | |
| PCB 153 | mg/kg ds | <0,0010 | | | | |
| PCB 180 | mg/kg ds | <0,0010 | | | | |
| PCB (som 7) (factor 0,7) | mg/kg ds | 0,0049 | - | 0,0049 | 0,012 | 0,3 0,59 |
| Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK | | | | | | |
| Naftaleen | mg/kg ds | <0,050 | | | | |
| Fenanthreen | mg/kg ds | <0,050 | | | | |
| Anthraceen | mg/kg ds | <0,050 | | | | |
| Fluorantheen | mg/kg ds | <0,050 | | | | |
| Benzo(a)anthraceen | mg/kg ds | <0,050 | | | | |
| Chryseen | mg/kg ds | <0,050 | | | | |
| Benzo(k)fluorantheen | mg/kg ds | <0,050 | | | | |
| Benzo(a)pyreen | mg/kg ds | <0,050 | | | | |
| Benzo(ghi)peryleen | mg/kg ds | <0,050 | | | | |
| Indeno(123-cd)pyreen | mg/kg ds | <0,050 | | | | |
| PAK VROM (10) (factor 0,7) | mg/kg ds | 0,35 | - | 1,1 | 1,5 | 21 40 |

Legenda

Nr. 1
 1
 < streefwaarde/aw2000 of RG - Analytico-nr
 > streefwaarde/aw2000 * 7524810
 > Tussenwaarde (T) **
 > Interventiewaarde (I) ***
 Niet getoetst
 Rapportagegrens RG

Toetsing: S en I 2012 excl Barium

Projectnummer 2949R001
 Projectnaam VBO KETTINGDIJK
 Ordernummer
 Datum monstername 22-04-2013
 Monsternemer
 Certificaatnummer 2013052333
 Startdatum 26-04-2013
 Rapportagedatum 06-05-2013

| Analyse | Eenheid | 2 | RG | AW | T | I |
|--|------------|-----------|----|--------|-------|-----------|
| Bodemtype correctie | | | | | | |
| Organische stof | | 5,9 | | | | |
| Korrelgrootte < 2 µm (Lutum) | | 5,9 | | | | |
| Voorbehandeling | | | | | | |
| Cryogeen malen AS3000 | | | | | | |
| | | | | | | |
| Bodemkundige analyses | | | | | | |
| Droge stof | % (m/m) | 86 | | | | |
| Organische stof | % (m/m) ds | 5,9 | | | | |
| Gloeirest | % (m/m) ds | 93,7 | | | | |
| Korrelgrootte < 2 µm (Lutum) | % (m/m) ds | 5,9 | | | | |
| Metalen | | | | | | |
| Barium (Ba) | mg/kg ds | 44 | - | 49 | 73 | 210 350 |
| Cadmium (Cd) | mg/kg ds | 0,25 | - | 0,35 | 0,43 | 4,9 9,4 |
| Kobalt (Co) | mg/kg ds | <4,3 | - | 4,3 | 6,1 | 42 77 |
| Koper (Cu) | mg/kg ds | 45 | * | 19 | 25 | 71 120 |
| Kwik (Hg) | mg/kg ds | <0,050 | - | 0,1 | 0,11 | 14 27 |
| Molybdeen (Mo) | mg/kg ds | <1,5 | - | 1,5 | 1,5 | 96 190 |
| Nikkel (Ni) | mg/kg ds | 6,5 | - | 12 | 16 | 31 45 |
| Lood (Pb) | mg/kg ds | 35 | - | 32 | 36 | 210 390 |
| Zink (Zn) | mg/kg ds | 290 | ** | 59 | 77 | 240 390 |
| Minerale olie | | | | | | |
| Minerale olie (C10-C12) | mg/kg ds | <3,0 | | | | |
| Minerale olie (C12-C16) | mg/kg ds | <5,0 | | | | |
| Minerale olie (C16-C21) | mg/kg ds | <6,0 | | | | |
| Minerale olie (C21-C30) | mg/kg ds | 18 | | | | |
| Minerale olie (C30-C35) | mg/kg ds | 9,8 | | | | |
| Minerale olie (C35-C40) | mg/kg ds | <6,0 | | | | |
| Minerale olie totaal (C10-C40) | mg/kg ds | 39 | - | 38 | 110 | 1500 3000 |
| Chromatogram olie (GC) | | Zie bijl. | | | | |
| Polychloorbifenylen, PCB | | | | | | |
| PCB 28 | mg/kg ds | <0,0010 | | | | |
| PCB 52 | mg/kg ds | <0,0010 | | | | |
| PCB 101 | mg/kg ds | <0,0010 | | | | |
| PCB 118 | mg/kg ds | <0,0010 | | | | |
| PCB 138 | mg/kg ds | <0,0010 | | | | |
| PCB 153 | mg/kg ds | <0,0010 | | | | |
| PCB 180 | mg/kg ds | <0,0010 | | | | |
| PCB (som 7) (factor 0,7) | mg/kg ds | 0,0049 | - | 0,0049 | 0,012 | 0,3 0,59 |
| Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK | | | | | | |
| Naftaleen | mg/kg ds | <0,050 | | | | |
| Fenanthreen | mg/kg ds | <0,050 | | | | |
| Anthraceen | mg/kg ds | <0,050 | | | | |
| Fluorantheen | mg/kg ds | 0,085 | | | | |
| Benzo(a)anthraceen | mg/kg ds | <0,050 | | | | |
| Chryseen | mg/kg ds | 0,061 | | | | |
| Benzo(k)fluorantheen | mg/kg ds | <0,050 | | | | |
| Benzo(a)pyreen | mg/kg ds | <0,050 | | | | |
| Benzo(ghi)peryleen | mg/kg ds | <0,050 | | | | |
| Indeno(123-cd)pyreen | mg/kg ds | <0,050 | | | | |
| PAK VROM (10) (factor 0,7) | mg/kg ds | 0,43 | - | 1,1 | 1,5 | 21 40 |

Legenda

| Nr. | Monsteromschrijving |
|-----------------------------|---|
| 2 | duikers berm bg2 M 122 (0-50) 123 (0-40) 130 (19-70) 131 (0-50) 132 (0-30) 133 (0-45) |
| < streefwaarde/aw2000 of RG | - Analytico-nr |
| > streefwaarde/aw2000 | * 7524811 |
| > Tussenwaarde (T) | ** |
| > Interventiewaarde (I) | *** |
| Niet getoetst | |
| Rapportagegrens | RG |

Toetsing: S en I 2012 excl Barium

Projectnummer 2949R001
 Projectnaam VBO KETTINGDIJK
 Ordernummer
 Datum monstername 22-04-2013
 Monsternemer
 Certificaatnummer 2013052333
 Startdatum 26-04-2013
 Rapportagedatum 06-05-2013

| Analyse | Eenheid | 3 | RG | AW | T | I |
|--|----------|------------|----|--------|-------|-----------|
| Bodemtype correctie | | | | | | |
| Organisch materiaal (chemische oxidatie) | | 5,9 | # | | | |
| Korrelgrootte < 2 µm (Lutum) S | | 5,9 | # | | | |
| Voorbehandeling | | | | | | |
| Cryogeen malen AS3000 | | Uitgevoerd | | | | |
| Bodemkundige analyses | | | | | | |
| Droge stof | % (m/m) | 79,8 | | | | |
| Metalen | | | | | | |
| Barium (Ba) | mg/kg ds | 15 | - | 49 | 73 | 210 350 |
| Cadmium (Cd) | mg/kg ds | 0,23 | - | 0,35 | 0,43 | 4,9 9,4 |
| Kobalt (Co) | mg/kg ds | <4,3 | - | 4,3 | 6,1 | 42 77 |
| Koper (Cu) | mg/kg ds | 75 | ** | 19 | 25 | 71 120 |
| Kwik (Hg) | mg/kg ds | <0,050 | - | 0,1 | 0,11 | 14 27 |
| Molybdeen (Mo) | mg/kg ds | <1,5 | - | 1,5 | 1,5 | 96 190 |
| Nikkel (Ni) | mg/kg ds | 12 | - | 12 | 16 | 31 45 |
| Lood (Pb) | mg/kg ds | 65 | * | 32 | 36 | 210 390 |
| Zink (Zn) | mg/kg ds | 280 | ** | 59 | 77 | 240 390 |
| Minerale olie | | | | | | |
| Minerale olie (C10-C12) | mg/kg ds | <3,0 | | | | |
| Minerale olie (C12-C16) | mg/kg ds | <5,0 | | | | |
| Minerale olie (C16-C21) | mg/kg ds | <6,0 | | | | |
| Minerale olie (C21-C30) | mg/kg ds | <12 | | | | |
| Minerale olie (C30-C35) | mg/kg ds | <6,0 | | | | |
| Minerale olie (C35-C40) | mg/kg ds | <6,0 | | | | |
| Minerale olie totaal (C10-C40) | mg/kg ds | <38 | - | 38 | 110 | 1500 3000 |
| Polychloorbifenylen, PCB | | | | | | |
| PCB 28 | mg/kg ds | <0,0010 | | | | |
| PCB 52 | mg/kg ds | <0,0010 | | | | |
| PCB 101 | mg/kg ds | <0,0010 | | | | |
| PCB 118 | mg/kg ds | <0,0010 | | | | |
| PCB 138 | mg/kg ds | <0,0010 | | | | |
| PCB 153 | mg/kg ds | <0,0010 | | | | |
| PCB 180 | mg/kg ds | <0,0010 | | | | |
| PCB (som 7) (factor 0,7) | mg/kg ds | 0,0049 | - | 0,0049 | 0,012 | 0,3 0,59 |
| Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK | | | | | | |
| Naftaleen | mg/kg ds | <0,050 | | | | |
| Fenanthreen | mg/kg ds | <0,050 | | | | |
| Anthraceen | mg/kg ds | <0,050 | | | | |
| Fluorantheen | mg/kg ds | 0,052 | | | | |
| Benzo(a)anthraceen | mg/kg ds | <0,050 | | | | |
| Chryseen | mg/kg ds | <0,050 | | | | |
| Benzo(k)fluorantheen | mg/kg ds | <0,050 | | | | |
| Benzo(a)pyreen | mg/kg ds | <0,050 | | | | |
| Benzo(ghi)peryleen | mg/kg ds | <0,050 | | | | |
| Indeno(123-cd)pyreen | mg/kg ds | <0,050 | | | | |
| PAK VROM (10) (factor 0,7) | mg/kg ds | 0,37 | - | 1,1 | 1,5 | 21 40 |

Legenda

| | | |
|-----------------------------|-----|--|
| Nr. | 3 | Monsteromschrijving |
| | | duikers berm bg3 O 120 (0-20) 124 (0-40) 134 (0-45) 135 (0-50) 136 (0-30) 137 (0-50) |
| < streefwaarde/aw2000 of RG | - | Analytico-nr |
| > streefwaarde/aw2000 | * | 7524812 |
| > Tussenwaarde (T) | ** | |
| > Interventiewaarde (I) | *** | |
| Niet getoetst | | |
| Rapportagegrens | RG | |

Toetsing: S en I 2012 excl Barium

Projectnummer 2949R001
 Projectnaam VBO KETTINGDIJK
 Ordernummer
 Datum monstername 22-04-2013
 Monsternemer
 Certificaatnummer 2013052333
 Startdatum 26-04-2013
 Rapportagedatum 06-05-2013

| Analyse | Eenheid | 4 | RG | AW | T | I |
|--|------------|-----------|--------|-------|------|------------|
| Bodemtype correctie | | | | | | |
| Organische stof | | 26,4 | | | | |
| Korrelgrootte < 2 µm (Lutum) | | 14,4 | | | | |
| Voorbehandeling | | | | | | |
| Cryogeen malen AS3000 | | | | | | Uitgevoerd |
| Bodemkundige analyses | | | | | | |
| Organische stof | % (m/m) ds | 26,4 | | | | |
| Gloeirest | % (m/m) ds | 72,6 | | | | |
| Korrelgrootte < 2 µm (Lutum) | % (m/m) ds | 14,4 | | | | |
| Droge stof | % (m/m) | 43,2 | | | | |
| Metalen | | | | | | |
| Barium (Ba) | mg/kg ds | 57 | 49 | 130 | 370 | 610 |
| Cadmium (Cd) | mg/kg ds | 1,8 | 0,35 | 0,81 | 9,1 | 17 |
| Kobalt (Co) | mg/kg ds | 7,7 | 4,3 | 10 | 69 | 130 |
| Koper (Cu) | mg/kg ds | 23 | 19 | 44 | 130 | 210 |
| Kwik (Hg) | mg/kg ds | 0,1 | 0,1 | 0,15 | 18 | 35 |
| Molybdeen (Mo) | mg/kg ds | <1,5 | 1,5 | 1,5 | 96 | 190 |
| Nikkel (Ni) | mg/kg ds | 16 | 12 | 24 | 47 | 70 |
| Lood (Pb) | mg/kg ds | 16 | 32 | 53 | 310 | 570 |
| Zink (Zn) | mg/kg ds | 210 | 59 | 130 | 410 | 680 |
| Minerale olie | | | | | | |
| Minerale olie (C10-C12) | mg/kg ds | 6,7 | | | | |
| Minerale olie (C12-C16) | mg/kg ds | 5 | | | | |
| Minerale olie (C16-C21) | mg/kg ds | 11 | | | | |
| Minerale olie (C21-C30) | mg/kg ds | 46 | | | | |
| Minerale olie (C30-C35) | mg/kg ds | 25 | | | | |
| Minerale olie (C35-C40) | mg/kg ds | <6,0 | | | | |
| Minerale olie totaal (C10-C40) | mg/kg ds | 99 | 38 | 500 | 6900 | 13000 |
| Chromatogram olie (GC) | | Zie bijl. | | | | |
| Polychloorbifenylen, PCB | | | | | | |
| PCB 28 | mg/kg ds | <0,0010 | | | | |
| PCB 52 | mg/kg ds | <0,0010 | | | | |
| PCB 101 | mg/kg ds | <0,0010 | | | | |
| PCB 118 | mg/kg ds | <0,0010 | | | | |
| PCB 138 | mg/kg ds | <0,0010 | | | | |
| PCB 153 | mg/kg ds | <0,0010 | | | | |
| PCB 180 | mg/kg ds | <0,0010 | | | | |
| PCB (som 7) (factor 0,7) | mg/kg ds | 0,0049 | 0,0049 | 0,053 | 1,3 | 2,6 |
| Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK | | | | | | |
| Naftaleen | mg/kg ds | <0,050 | | | | |
| Fenanthreen | mg/kg ds | <0,050 | | | | |
| Anthraceen | mg/kg ds | <0,050 | | | | |
| Fluorantheen | mg/kg ds | <0,050 | | | | |
| Benzo(a)anthraceen | mg/kg ds | <0,050 | | | | |
| Chryseen | mg/kg ds | <0,050 | | | | |
| Benzo(k)fluorantheen | mg/kg ds | <0,050 | | | | |
| Benzo(a)pyreen | mg/kg ds | <0,050 | | | | |
| Benzo(ghi)peryleen | mg/kg ds | <0,050 | | | | |
| Indeno(123-cd)pyreen | mg/kg ds | <0,050 | | | | |
| PAK VROM (10) (factor 0,7) | mg/kg ds | 0,35 | 1,1 | 4 | 55 | 110 |

Legenda

| Nr. | Monsteromschrijving |
|-----------------------------|---|
| 4 | duikers berm og1 V 119 (70-115) 120 (70-110) 123 (65-115) 123 (115-165) |
| < streefwaarde/aw2000 of RG | - Analytico-nr |
| > streefwaarde/aw2000 | * 7524813 |
| > Tussenwaarde (T) | ** |
| > Interventiewaarde (I) | *** |
| Niet getoetst | |
| Rapportagegrens | RG |

Toetsing: S en I 2012 excl Barium

Projectnummer 2949R001
 Projectnaam VBO KETTINGDIJK
 Ordernummer
 Datum monsternamen 22-04-2013
 Monsternemer
 Certificaatnummer 2013052333
 Startdatum 26-04-2013
 Rapportagedatum 06-05-2013

| Analyse | Eenheid | 5 | RG | AW | T | I |
|--|------------|------------|--------|-------|-----|------|
| Bodemtype correctie | | | | | | |
| Organische stof | | 1,3 | | | | |
| Korrelgrootte < 2 µm (Lutum) | | 5,9 | | | | |
| Voorbehandeling | | | | | | |
| Cryogeen malen AS3000 | | Uitgevoerd | | | | |
| Bodemkundige analyses | | | | | | |
| Droge stof | % (m/m) | 81,4 | | | | |
| Organische stof | % (m/m) ds | 1,3 | | | | |
| Gloeirest | % (m/m) ds | 98,3 | | | | |
| Korrelgrootte < 2 µm (Lutum) | % (m/m) ds | 5,9 | | | | |
| Metalen | | | | | | |
| Barium (Ba) | mg/kg ds | 25 | 49 | 73 | 210 | 350 |
| Cadmium (Cd) | mg/kg ds | 0,19 | 0,35 | 0,37 | 4,2 | 8 |
| Kobalt (Co) | mg/kg ds | <4,3 | 4,3 | 6,1 | 42 | 77 |
| Koper (Cu) | mg/kg ds | <5,0 | 19 | 22 | 63 | 100 |
| Kwik (Hg) | mg/kg ds | <0,050 | 0,1 | 0,11 | 13 | 27 |
| Molybdeen (Mo) | mg/kg ds | <1,5 | 1,5 | 1,5 | 96 | 190 |
| Nikkel (Ni) | mg/kg ds | 7,7 | 12 | 16 | 31 | 45 |
| Lood (Pb) | mg/kg ds | <13 | 32 | 34 | 200 | 360 |
| Zink (Zn) | mg/kg ds | 73 | 59 | 71 | 220 | 360 |
| Minerale olie | | | | | | |
| Minerale olie (C10-C12) | mg/kg ds | 3,6 | | | | |
| Minerale olie (C12-C16) | mg/kg ds | <5,0 | | | | |
| Minerale olie (C16-C21) | mg/kg ds | <6,0 | | | | |
| Minerale olie (C21-C30) | mg/kg ds | <12 | | | | |
| Minerale olie (C30-C35) | mg/kg ds | 6,4 | | | | |
| Minerale olie (C35-C40) | mg/kg ds | <6,0 | | | | |
| Minerale olie totaal (C10-C40) | mg/kg ds | <38 | 38 | 38 | 520 | 1000 |
| Polychloorbifenylen, PCB | | | | | | |
| PCB 28 | mg/kg ds | <0,0010 | | | | |
| PCB 52 | mg/kg ds | <0,0010 | | | | |
| PCB 101 | mg/kg ds | <0,0010 | | | | |
| PCB 118 | mg/kg ds | <0,0010 | | | | |
| PCB 138 | mg/kg ds | <0,0010 | | | | |
| PCB 153 | mg/kg ds | <0,0010 | | | | |
| PCB 180 | mg/kg ds | <0,0010 | | | | |
| PCB (som 7) (factor 0,7) | mg/kg ds | 0,0049 | 0,0049 | 0,004 | 0,1 | 0,2 |
| Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK | | | | | | |
| Naftaleen | mg/kg ds | <0,050 | | | | |
| Fenanthreen | mg/kg ds | <0,050 | | | | |
| Anthraceen | mg/kg ds | <0,050 | | | | |
| Fluorantheen | mg/kg ds | <0,050 | | | | |
| Benzo(a)anthraceen | mg/kg ds | <0,050 | | | | |
| Chryseen | mg/kg ds | <0,050 | | | | |
| Benzo(k)fluorantheen | mg/kg ds | <0,050 | | | | |
| Benzo(a)pyreen | mg/kg ds | <0,050 | | | | |
| Benzo(ghi)peryleen | mg/kg ds | <0,050 | | | | |
| Indeno(123-cd)pyreen | mg/kg ds | <0,050 | | | | |
| PAK VROM (10) (factor 0,7) | mg/kg ds | 0,35 | 1,1 | 1,5 | 21 | 40 |

Legenda

Nr. 5
 Monsteromschrijving duikers berm og2 G 119 (115-165) 119 (165-215) 120(110-160) 121 (100-120) 121 (120-170) 124 (40-85)

< streefwaarde/aw2000 of RG - Analytico-nr
 > streefwaarde/aw2000 * 7524814
 > Tussenwaarde (T) **
 > Interventiewaarde (I) ***
 Niet getoetst
 Rapportagegrens RG

Toetsing: S en I 2012 incl Barium

Projectnummer 2949R001
 Projectnaam VBO KETTINGDIJK
 Ordernummer
 Datum monsternamen 29-04-2013
 Monsternemer
 Certificaatnummer 2013054115
 Startdatum 02-05-2013
 Rapportagedatum 09-05-2013

| Analyse | Eenheid | 1 | RG | AW | T | I |
|--|------------|------------|----|--------|-------|------|
| Bodemtype correctie | | | | | | |
| Organische stof | | 6,5 | | | | |
| Korrelgrootte < 2 µm (Lutum) | | 4,4 | | | | |
| Voorbehandeling | | | | | | |
| Cryogeen malen AS3000 | | Uitgevoerd | | | | |
| Bodemkundige analyses | | | | | | |
| Droge stof | % (m/m) | 78,1 | | | | |
| Organische stof | % (m/m) ds | 6,5 | | | | |
| Gloeirest | % (m/m) ds | 93,2 | | | | |
| Korrelgrootte < 2 µm (Lutum) | % (m/m) ds | 4,4 | | | | |
| Metalen | | | | | | |
| Barium (Ba) | mg/kg ds | 21 | - | 49 | 64 | 190 |
| Cadmium (Cd) | mg/kg ds | 1 | * | 0,35 | 0,43 | 4,9 |
| Kobalt (Co) | mg/kg ds | <4,3 | - | 4,3 | 5,4 | 37 |
| Koper (Cu) | mg/kg ds | 7,8 | - | 19 | 24 | 69 |
| Kwik (Hg) | mg/kg ds | <0,050 | - | 0,1 | 0,11 | 14 |
| Molybdeen (Mo) | mg/kg ds | <1,5 | - | 1,5 | 1,5 | 96 |
| Nikkel (Ni) | mg/kg ds | 3,8 | - | 12 | 14 | 28 |
| Lood (Pb) | mg/kg ds | 18 | - | 32 | 36 | 210 |
| Zink (Zn) | mg/kg ds | 90 | * | 59 | 73 | 220 |
| Minerale olie | | | | | | |
| Minerale olie (C10-C12) | mg/kg ds | <3,0 | | | | |
| Minerale olie (C12-C16) | mg/kg ds | <5,0 | | | | |
| Minerale olie (C16-C21) | mg/kg ds | <6,0 | | | | |
| Minerale olie (C21-C30) | mg/kg ds | <12 | | | | |
| Minerale olie (C30-C35) | mg/kg ds | 7,8 | | | | |
| Minerale olie (C35-C40) | mg/kg ds | <6,0 | | | | |
| Minerale olie totaal (C10-C40) | mg/kg ds | <38 | - | 38 | 120 | 1700 |
| Polychloorbifenylen, PCB | | | | | | |
| PCB 28 | mg/kg ds | <0,0010 | | | | |
| PCB 52 | mg/kg ds | <0,0010 | | | | |
| PCB 101 | mg/kg ds | <0,0010 | | | | |
| PCB 118 | mg/kg ds | <0,0010 | | | | |
| PCB 138 | mg/kg ds | <0,0010 | | | | |
| PCB 153 | mg/kg ds | <0,0010 | | | | |
| PCB 180 | mg/kg ds | <0,0010 | | | | |
| PCB (som 7) (factor 0,7) | mg/kg ds | 0,0049 | - | 0,0049 | 0,013 | 0,33 |
| Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK | | | | | | |
| Naftaleen | mg/kg ds | <0,050 | | | | |
| Fenanthreen | mg/kg ds | <0,050 | | | | |
| Anthraceen | mg/kg ds | <0,050 | | | | |
| Fluorantheen | mg/kg ds | <0,050 | | | | |
| Benzo(a)anthraceen | mg/kg ds | <0,050 | | | | |
| Chryseen | mg/kg ds | <0,050 | | | | |
| Benzo(k)fluorantheen | mg/kg ds | <0,050 | | | | |
| Benzo(a)pyreen | mg/kg ds | <0,050 | | | | |
| Benzo(ghi)peryleen | mg/kg ds | <0,050 | | | | |
| Indeno(123-cd)pyreen | mg/kg ds | <0,050 | | | | |
| PAK VROM (10) (factor 0,7) | mg/kg ds | 0,35 | - | 1,1 | 1,5 | 21 |

Legenda

Nr.: Analytico-nr Monsteromschrijving
 1 7531373 toek. waterbodem 189 (0-30) 190 (0-20) 191 (0-50) 192 (0-50) 193 (0-20)

< streefwaarde/aw2000 of RG -
 > streefwaarde/aw2000 *
 > Tussenwaarde (T) **
 > Interventiewaarde (I) ***
 Niet getoetst
 Rapportagegrens RG

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld,
 Eurofins Analytico B.V. is echter niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.
 Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren, dan verzoeken
 wij u vriendelijk dit door te geven aan pais.helpdesk@analytico.com

Toetsing: S en I 2012 incl Barium

Projectnummer 2949R001
 Projectnaam VBO KETTINGDIJK
 Ordernummer
 Datum monsternamen 06-05-2013
 Monsternemer
 Certificaatnummer 2013056351
 Startdatum 07-05-2013
 Rapportagedatum 13-05-2013

| Analyse | Eenheid | 1 | RG | S | T | I | |
|--|---------|--------|-----|------|------|------|------|
| Metalen | | | | | | | |
| Barium (Ba) | µg/L | <45 | - | 50 | 50 | 340 | 630 |
| Cadmium (Cd) | µg/L | 12 | *** | 0,8 | 0,4 | 3,2 | 6 |
| Kobalt (Co) | µg/L | 30 | * | 20 | 20 | 60 | 100 |
| Koper (Cu) | µg/L | <15 | - | 15 | 15 | 45 | 75 |
| Kwik (Hg) | µg/L | <0,050 | - | 0,05 | 0,05 | 0,17 | 0,3 |
| Molybdeen (Mo) | µg/L | <3,6 | - | 5 | 5 | 150 | 300 |
| Nikkel (Ni) | µg/L | 61 | ** | 15 | 15 | 45 | 75 |
| Lood (Pb) | µg/L | <15 | - | 15 | 15 | 45 | 75 |
| Zink (Zn) | µg/L | 1500 | *** | 65 | 65 | 430 | 800 |
| Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen | | | | | | | |
| Benzeen | µg/L | <0,20 | - | 0,2 | 0,2 | 15 | 30 |
| Tolueen | µg/L | 0,5 | - | 7 | 7 | 500 | 1000 |
| Ethylbenzeen | µg/L | <0,30 | - | 4 | 4 | 77 | 150 |
| o-Xyleen | µg/L | 0,32 | - | | | | |
| m,p-Xyleen | µg/L | 0,67 | - | | | | |
| Xylenen (som) factor 0,7 | µg/L | 0,98 | * | 0,3 | 0,2 | 35 | 70 |
| BTEX (som) | µg/L | 1,5 | - | | | | |
| Naftaleen | µg/L | <0,050 | - | 0,05 | 0,01 | 35 | 70 |
| Styreen | µg/L | <0,30 | - | 6 | 6 | 150 | 300 |
| Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen | | | | | | | |
| Dichloormethaan | µg/L | <0,20 | - | 0,2 | 0,01 | 500 | 1000 |
| Trichloormethaan | µg/L | <0,60 | - | 6 | 6 | 200 | 400 |
| Tetrachloormethaan | µg/L | <0,10 | - | 0,1 | 0,01 | 5 | 10 |
| Trichlooretheen | µg/L | <0,60 | - | 24 | 24 | 260 | 500 |
| Tetrachlooretheen | µg/L | <0,10 | - | 0,1 | 0,01 | 20 | 40 |
| 1,1-Dichloorethaan | µg/L | <0,60 | - | 7 | 7 | 450 | 900 |
| 1,2-Dichloorethaan | µg/L | <0,60 | - | 7 | 7 | 200 | 400 |
| 1,1,1-Trichloorethaan | µg/L | <0,10 | - | 0,1 | 0,01 | 150 | 300 |
| 1,1,2-Trichloorethaan | µg/L | <0,10 | - | 0,1 | 0,01 | 65 | 130 |
| cis 1,2-Dichlooretheen | µg/L | <0,10 | - | | | | |
| trans 1,2-Dichlooretheen | µg/L | <0,10 | - | | | | |
| CKW (som) | µg/L | <3,2 | - | | | | |
| Tribroommethaan | µg/L | <2,0 | - | | | | 630 |
| Vinylchloride | µg/L | <0,10 | - | 0,2 | 0,01 | 2,5 | 5 |
| 1,1-Dichlooretheen | µg/L | <0,10 | - | 0,1 | 0,01 | 5 | 10 |
| 1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7 | µg/L | 0,14 | - | 0,1 | 0,01 | 10 | 20 |
| 1,1-Dichloorpropaan | µg/L | <0,25 | - | | | | |
| 1,2-Dichloorpropaan | µg/L | <0,25 | - | | | | |
| 1,3-Dichloorpropaan | µg/L | <0,25 | - | | | | |
| Dichloorpropanen som factor 0.7 | µg/L | 0,52 | - | 0,75 | 0,8 | 40 | 80 |
| Minerale olie | | | | | | | |
| Minerale olie (C10-C12) | µg/L | <8,0 | - | | | | |
| Minerale olie (C12-C16) | µg/L | <15 | - | | | | |
| Minerale olie (C16-C21) | µg/L | <16 | - | | | | |
| Minerale olie (C21-C30) | µg/L | <31 | - | | | | |
| Minerale olie (C30-C35) | µg/L | <15 | - | | | | |
| Minerale olie (C35-C40) | µg/L | <15 | - | | | | |
| Minerale olie totaal (C10-C40) | µg/L | <100 | - | 100 | 50 | 330 | 600 |

Legenda

Nr. 1
 Monsteromsch Analytico-nr 101 (245-345) 7539603

< streefwaarde/aw2000 of RG -
 > streefwaarde/aw2000 *
 > Tussenwaarde (T) **
 > Interventiewaarde (I) ***
 Niet getoetst
 Rapportagegrens RG

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld,
 Eurofins Analytico B.V. is echter niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.
 Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren, dan verzoeken
 wij u vriendelijk dit door te geven aan pais.helpdesk@analytico.com

Toetsing: S en I 2012 incl Barium

Projectnummer 2949R001
 Projectnaam VBO KETTINGDIJK
 Ordernummer
 Datum monsternamen 06-05-2013
 Monsternemer
 Certificaatnummer 2013056351
 Startdatum 07-05-2013
 Rapportagedatum 13-05-2013

| Analyse | Eenheid | 2 | | | | | |
|--|---------|--------|---|------|------|------|------|
| Metalen | | | | | | | |
| Barium (Ba) | µg/L | <45 | - | 50 | 50 | 340 | 630 |
| Cadmium (Cd) | µg/L | <0,80 | - | 0,8 | 0,4 | 3,2 | 6 |
| Kobalt (Co) | µg/L | 11 | - | 20 | 20 | 60 | 100 |
| Koper (Cu) | µg/L | <15 | - | 15 | 15 | 45 | 75 |
| Kwik (Hg) | µg/L | <0,050 | - | 0,05 | 0,05 | 0,17 | 0,3 |
| Molybdeen (Mo) | µg/L | <3,6 | - | 5 | 5 | 150 | 300 |
| Nikkel (Ni) | µg/L | <15 | - | 15 | 15 | 45 | 75 |
| Lood (Pb) | µg/L | <15 | - | 15 | 15 | 45 | 75 |
| Zink (Zn) | µg/L | <60 | - | 65 | 65 | 430 | 800 |
| Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen | | | | | | | |
| Benzeen | µg/L | <0,20 | - | 0,2 | 0,2 | 15 | 30 |
| Tolueen | µg/L | 0,78 | - | 7 | 7 | 500 | 1000 |
| Ethylbenzeen | µg/L | 0,32 | - | 4 | 4 | 77 | 150 |
| o-Xyleen | µg/L | 0,61 | - | | | | |
| m,p-Xyleen | µg/L | 1,1 | - | | | | |
| Xylenen (som) factor 0,7 | µg/L | 1,8 | * | 0,3 | 0,2 | 35 | 70 |
| BTEX (som) | µg/L | 2,9 | - | | | | |
| Naftaleen | µg/L | 0,21 | * | 0,05 | 0,01 | 35 | 70 |
| Styreen | µg/L | <0,30 | - | 6 | 6 | 150 | 300 |
| Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen | | | | | | | |
| Dichloormethaan | µg/L | <0,20 | - | 0,2 | 0,01 | 500 | 1000 |
| Trichloormethaan | µg/L | <0,60 | - | 6 | 6 | 200 | 400 |
| Tetrachloormethaan | µg/L | <0,10 | - | 0,1 | 0,01 | 5 | 10 |
| Trichlooretheen | µg/L | <0,60 | - | 24 | 24 | 260 | 500 |
| Tetrachlooretheen | µg/L | <0,10 | - | 0,1 | 0,01 | 20 | 40 |
| 1,1-Dichloorethaan | µg/L | <0,60 | - | 7 | 7 | 450 | 900 |
| 1,2-Dichloorethaan | µg/L | <0,60 | - | 7 | 7 | 200 | 400 |
| 1,1,1-Trichloorethaan | µg/L | <0,10 | - | 0,1 | 0,01 | 150 | 300 |
| 1,1,2-Trichloorethaan | µg/L | <0,10 | - | 0,1 | 0,01 | 65 | 130 |
| cis 1,2-Dichlooretheen | µg/L | <0,10 | - | | | | |
| trans 1,2-Dichlooretheen | µg/L | <0,10 | - | | | | |
| CKW (som) | µg/L | <3,2 | - | | | | |
| Tribroommethaan | µg/L | <2,0 | - | | | | 630 |
| Vinylchloride | µg/L | <0,10 | - | 0,2 | 0,01 | 2,5 | 5 |
| 1,1-Dichlooretheen | µg/L | <0,10 | - | 0,1 | 0,01 | 5 | 10 |
| 1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7 | µg/L | 0,14 | - | 0,1 | 0,01 | 10 | 20 |
| 1,1-Dichloorpropaan | µg/L | <0,25 | - | | | | |
| 1,2-Dichloorpropaan | µg/L | <0,25 | - | | | | |
| 1,3-Dichloorpropaan | µg/L | <0,25 | - | | | | |
| Dichloorpropanen som factor 0.7 | µg/L | 0,52 | - | 0,75 | 0,8 | 40 | 80 |
| Minerale olie | | | | | | | |
| Minerale olie (C10-C12) | µg/L | <8,0 | - | | | | |
| Minerale olie (C12-C16) | µg/L | <15 | - | | | | |
| Minerale olie (C16-C21) | µg/L | <16 | - | | | | |
| Minerale olie (C21-C30) | µg/L | <31 | - | | | | |
| Minerale olie (C30-C35) | µg/L | <15 | - | | | | |
| Minerale olie (C35-C40) | µg/L | <15 | - | | | | |
| Minerale olie totaal (C10-C40) | µg/L | <100 | - | 100 | 50 | 330 | 600 |

Legenda

Nr. 2
 Monsteromsch Analytico-nr 112 (225-325) 7539604

< streefwaarde/aw2000 of RG -
 > streefwaarde/aw2000 *
 > Tussenwaarde (T) **
 > Interventiewaarde (I) ***
 Niet getoetst
 Rapportagegrens RG

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld,
 Eurofins Analytico B.V. is echter niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.
 Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren, dan verzoeken
 wij u vriendelijk dit door te geven aan pais.helpdesk@analytico.com

Toetsing: S en I 2012 incl Barium

Projectnummer 2949R001
 Projectnaam VBO KETTINGDIJK
 Ordernummer
 Datum monsternamen 06-05-2013
 Monsternemer
 Certificaatnummer 2013056351
 Startdatum 07-05-2013
 Rapportagedatum 13-05-2013

| Analyse | Eenheid | 3 | RG | S | T | I |
|--|---------|--------|------|------|------|------|
| Metalen | | | | | | |
| Barium (Ba) | µg/L | <45 | 50 | 50 | 340 | 630 |
| Cadmium (Cd) | µg/L | <0,80 | 0,8 | 0,4 | 3,2 | 6 |
| Kobalt (Co) | µg/L | <5,0 | 20 | 20 | 60 | 100 |
| Koper (Cu) | µg/L | <15 | 15 | 15 | 45 | 75 |
| Kwik (Hg) | µg/L | <0,050 | 0,05 | 0,05 | 0,17 | 0,3 |
| Molybdeen (Mo) | µg/L | <3,6 | 5 | 5 | 150 | 300 |
| Nikkel (Ni) | µg/L | <15 | 15 | 15 | 45 | 75 |
| Lood (Pb) | µg/L | <15 | 15 | 15 | 45 | 75 |
| Zink (Zn) | µg/L | <60 | 65 | 65 | 430 | 800 |
| Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen | | | | | | |
| Benzeen | µg/L | <0,20 | 0,2 | 0,2 | 15 | 30 |
| Tolueen | µg/L | <0,30 | 7 | 7 | 500 | 1000 |
| Ethylbenzeen | µg/L | <0,30 | 4 | 4 | 77 | 150 |
| o-Xyleen | µg/L | <0,10 | | | | |
| m,p-Xyleen | µg/L | <0,20 | | | | |
| Xylenen (som) factor 0,7 | µg/L | 0,21 | 0,3 | 0,2 | 35 | 70 |
| BTEX (som) | µg/L | <1,1 | | | | |
| Naftaleen | µg/L | <0,050 | 0,05 | 0,01 | 35 | 70 |
| Styreen | µg/L | <0,30 | 6 | 6 | 150 | 300 |
| Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen | | | | | | |
| Dichloormethaan | µg/L | <0,20 | 0,2 | 0,01 | 500 | 1000 |
| Trichloormethaan | µg/L | <0,60 | 6 | 6 | 200 | 400 |
| Tetrachloormethaan | µg/L | <0,10 | 0,1 | 0,01 | 5 | 10 |
| Trichlooretheen | µg/L | <0,60 | 24 | 24 | 260 | 500 |
| Tetrachlooretheen | µg/L | <0,10 | 0,1 | 0,01 | 20 | 40 |
| 1,1-Dichloorethaan | µg/L | <0,60 | 7 | 7 | 450 | 900 |
| 1,2-Dichloorethaan | µg/L | <0,60 | 7 | 7 | 200 | 400 |
| 1,1,1-Trichloorethaan | µg/L | <0,10 | 0,1 | 0,01 | 150 | 300 |
| 1,1,2-Trichloorethaan | µg/L | <0,10 | 0,1 | 0,01 | 65 | 130 |
| cis 1,2-Dichlooretheen | µg/L | <0,10 | | | | |
| trans 1,2-Dichlooretheen | µg/L | <0,10 | | | | |
| CKW (som) | µg/L | <3,2 | | | | |
| Tribroommethaan | µg/L | <2,0 | | | | 630 |
| Vinylchloride | µg/L | <0,10 | 0,2 | 0,01 | 2,5 | 5 |
| 1,1-Dichlooretheen | µg/L | <0,10 | 0,1 | 0,01 | 5 | 10 |
| 1,2-Dichlooretheenen (Som) factor 0,7 | µg/L | 0,14 | 0,1 | 0,01 | 10 | 20 |
| 1,1-Dichloorpropaan | µg/L | <0,25 | | | | |
| 1,2-Dichloorpropaan | µg/L | <0,25 | | | | |
| 1,3-Dichloorpropaan | µg/L | <0,25 | | | | |
| Dichloorpropanen som factor 0.7 | µg/L | 0,52 | 0,75 | 0,8 | 40 | 80 |
| Minerale olie | | | | | | |
| Minerale olie (C10-C12) | µg/L | <8,0 | | | | |
| Minerale olie (C12-C16) | µg/L | <15 | | | | |
| Minerale olie (C16-C21) | µg/L | <16 | | | | |
| Minerale olie (C21-C30) | µg/L | <31 | | | | |
| Minerale olie (C30-C35) | µg/L | <15 | | | | |
| Minerale olie (C35-C40) | µg/L | <15 | | | | |
| Minerale olie totaal (C10-C40) | µg/L | <100 | 100 | 50 | 330 | 600 |

Legenda

Nr. 3
 Monsteromsch Analytico-nr 113 (180-280) 7539605

< streefwaarde/aw2000 of RG -
 > streefwaarde/aw2000 *
 > Tussenwaarde (T) **
 > Interventiewaarde (I) ***
 Niet getoetst
 Rapportagegrens RG

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld,
 Eurofins Analytico B.V. is echter niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.
 Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren, dan verzoeken
 wij u vriendelijk dit door te geven aan pais.helpdesk@analytico.com

Toetsing: S en I 2012 incl Barium

Projectnummer 2949R001
 Projectnaam VBO KETTINGDIJK
 Ordernummer
 Datum monstername 06-05-2013
 Monsternemer
 Certificaatnummer 2013056351
 Startdatum 07-05-2013
 Rapportagedatum 13-05-2013

| Analyse | Eenheid | 4 | RG | S | T | I |
|--|---------|--------|------|------|------|------|
| Metalen | | | | | | |
| Barium (Ba) | µg/L | <45 | 50 | 50 | 340 | 630 |
| Cadmium (Cd) | µg/L | <0,80 | 0,8 | 0,4 | 3,2 | 6 |
| Kobalt (Co) | µg/L | 9 | 20 | 20 | 60 | 100 |
| Koper (Cu) | µg/L | <15 | 15 | 15 | 45 | 75 |
| Kwik (Hg) | µg/L | <0,050 | 0,05 | 0,05 | 0,17 | 0,3 |
| Molybdeen (Mo) | µg/L | <3,6 | 5 | 5 | 150 | 300 |
| Nikkel (Ni) | µg/L | <15 | 15 | 15 | 45 | 75 |
| Lood (Pb) | µg/L | <15 | 15 | 15 | 45 | 75 |
| Zink (Zn) | µg/L | <60 | 65 | 65 | 430 | 800 |
| Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen | | | | | | |
| Benzeen | µg/L | <0,20 | 0,2 | 0,2 | 15 | 30 |
| Tolueen | µg/L | <0,30 | 7 | 7 | 500 | 1000 |
| Ethylbenzeen | µg/L | <0,30 | 4 | 4 | 77 | 150 |
| o-Xyleen | µg/L | <0,10 | | | | |
| m,p-Xyleen | µg/L | 0,29 | | | | |
| Xylenen (som) factor 0,7 | µg/L | 0,36 | 0,3 | 0,2 | 35 | 70 |
| BTEX (som) | µg/L | <1,1 | | | | |
| Naftaleen | µg/L | <0,050 | 0,05 | 0,01 | 35 | 70 |
| Styreen | µg/L | <0,30 | 6 | 6 | 150 | 300 |
| Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen | | | | | | |
| Dichloormethaan | µg/L | <0,20 | 0,2 | 0,01 | 500 | 1000 |
| Trichloormethaan | µg/L | <0,60 | 6 | 6 | 200 | 400 |
| Tetrachloormethaan | µg/L | <0,10 | 0,1 | 0,01 | 5 | 10 |
| Trichlooretheen | µg/L | <0,60 | 24 | 24 | 260 | 500 |
| Tetrachlooretheen | µg/L | <0,10 | 0,1 | 0,01 | 20 | 40 |
| 1,1-Dichloorethaan | µg/L | <0,60 | 7 | 7 | 450 | 900 |
| 1,2-Dichloorethaan | µg/L | <0,60 | 7 | 7 | 200 | 400 |
| 1,1,1-Trichloorethaan | µg/L | <0,10 | 0,1 | 0,01 | 150 | 300 |
| 1,1,2-Trichloorethaan | µg/L | <0,10 | 0,1 | 0,01 | 65 | 130 |
| cis 1,2-Dichlooretheen | µg/L | <0,10 | | | | |
| trans 1,2-Dichlooretheen | µg/L | <0,10 | | | | |
| CKW (som) | µg/L | <3,2 | | | | |
| Tribroommethaan | µg/L | <2,0 | | | | 630 |
| Vinylchloride | µg/L | <0,10 | 0,2 | 0,01 | 2,5 | 5 |
| 1,1-Dichlooretheen | µg/L | <0,10 | 0,1 | 0,01 | 5 | 10 |
| 1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7 | µg/L | 0,14 | 0,1 | 0,01 | 10 | 20 |
| 1,1-Dichloorpropaan | µg/L | <0,25 | | | | |
| 1,2-Dichloorpropaan | µg/L | <0,25 | | | | |
| 1,3-Dichloorpropaan | µg/L | <0,25 | | | | |
| Dichloorpropanen som factor 0.7 | µg/L | 0,52 | 0,75 | 0,8 | 40 | 80 |
| Minerale olie | | | | | | |
| Minerale olie (C10-C12) | µg/L | <8,0 | | | | |
| Minerale olie (C12-C16) | µg/L | <15 | | | | |
| Minerale olie (C16-C21) | µg/L | <16 | | | | |
| Minerale olie (C21-C30) | µg/L | <31 | | | | |
| Minerale olie (C30-C35) | µg/L | <15 | | | | |
| Minerale olie (C35-C40) | µg/L | <15 | | | | |
| Minerale olie totaal (C10-C40) | µg/L | <100 | 100 | 50 | 330 | 600 |

Legenda

Nr. 4
 Monsteromsch Analytico-nr 119 (135-235) 7539606

< streefwaarde/aw2000 of RG -
 > streefwaarde/aw2000 *
 > Tussenwaarde (T) **
 > Interventiewaarde (I) ***
 Niet getoetst
 Rapportagegrens RG

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld,
 Eurofins Analytico B.V. is echter niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.
 Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren, dan verzoeken
 wij u vriendelijk dit door te geven aan pais.helpdesk@analytico.com

Toetsing: 5 en I 2012 incl Barium

Projectnummer 2949R001
 Projectnaam VBO KETTINGDIJK
 Ordernummer
 Datum monsternamen 06-05-2013
 Monsternemer
 Certificaatnummer 2013056351
 Startdatum 07-05-2013
 Rapportagedatum 13-05-2013

| Analyse | Eenheid | 5 | RG | S | T | I |
|--|---------|--------|------|------|------|------|
| Metalen | | | | | | |
| Barium (Ba) | µg/L | <45 | 50 | 50 | 340 | 630 |
| Cadmium (Cd) | µg/L | <0,80 | 0,8 | 0,4 | 3,2 | 6 |
| Kobalt (Co) | µg/L | 8,7 | 20 | 20 | 60 | 100 |
| Koper (Cu) | µg/L | <15 | 15 | 15 | 45 | 75 |
| Kwik (Hg) | µg/L | <0,050 | 0,05 | 0,05 | 0,17 | 0,3 |
| Molybdeen (Mo) | µg/L | <3,6 | 5 | 5 | 150 | 300 |
| Nikkel (Ni) | µg/L | 16 | 15 | 15 | 45 | 75 |
| Lood (Pb) | µg/L | <15 | 15 | 15 | 45 | 75 |
| Zink (Zn) | µg/L | 270 | 65 | 65 | 430 | 800 |
| Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen | | | | | | |
| Benzeen | µg/L | <0,20 | 0,2 | 0,2 | 15 | 30 |
| Tolueen | µg/L | 0,37 | 7 | 7 | 500 | 1000 |
| Ethylbenzeen | µg/L | <0,30 | 4 | 4 | 77 | 150 |
| o-Xyleen | µg/L | 0,34 | | | | |
| m,p-Xyleen | µg/L | 0,68 | | | | |
| Xylenen (som) factor 0,7 | µg/L | 1 | 0,3 | 0,2 | 35 | 70 |
| BTEX (som) | µg/L | 1,4 | | | | |
| Naftaleen | µg/L | 0,066 | 0,05 | 0,01 | 35 | 70 |
| Styreen | µg/L | <0,30 | 6 | 6 | 150 | 300 |
| Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen | | | | | | |
| Dichloormethaan | µg/L | <0,20 | 0,2 | 0,01 | 500 | 1000 |
| Trichloormethaan | µg/L | <0,60 | 6 | 6 | 200 | 400 |
| Tetrachloormethaan | µg/L | <0,10 | 0,1 | 0,01 | 5 | 10 |
| Trichlooretheen | µg/L | <0,60 | 24 | 24 | 260 | 500 |
| Tetrachlooretheen | µg/L | <0,10 | 0,1 | 0,01 | 20 | 40 |
| 1,1-Dichloorethaan | µg/L | <0,60 | 7 | 7 | 450 | 900 |
| 1,2-Dichloorethaan | µg/L | <0,60 | 7 | 7 | 200 | 400 |
| 1,1,1-Trichloorethaan | µg/L | <0,10 | 0,1 | 0,01 | 150 | 300 |
| 1,1,2-Trichloorethaan | µg/L | <0,10 | 0,1 | 0,01 | 65 | 130 |
| cis 1,2-Dichlooretheen | µg/L | <0,10 | | | | |
| trans 1,2-Dichlooretheen | µg/L | <0,10 | | | | |
| CKW (som) | µg/L | <3,2 | | | | |
| Tribroommethaan | µg/L | <2,0 | | | | 630 |
| Vinylchloride | µg/L | <0,10 | 0,2 | 0,01 | 2,5 | 5 |
| 1,1-Dichlooretheen | µg/L | <0,10 | 0,1 | 0,01 | 5 | 10 |
| 1,2-Dichlooretheen (Som) factor 0,7 | µg/L | 0,14 | 0,1 | 0,01 | 10 | 20 |
| 1,1-Dichloorpropaan | µg/L | <0,25 | | | | |
| 1,2-Dichloorpropaan | µg/L | <0,25 | | | | |
| 1,3-Dichloorpropaan | µg/L | <0,25 | | | | |
| Dichloorpropanen som factor 0.7 | µg/L | 0,52 | 0,75 | 0,8 | 40 | 80 |
| Minerale olie | | | | | | |
| Minerale olie (C10-C12) | µg/L | <8,0 | | | | |
| Minerale olie (C12-C16) | µg/L | <15 | | | | |
| Minerale olie (C16-C21) | µg/L | <16 | | | | |
| Minerale olie (C21-C30) | µg/L | <31 | | | | |
| Minerale olie (C30-C35) | µg/L | <15 | | | | |
| Minerale olie (C35-C40) | µg/L | <15 | | | | |
| Minerale olie totaal (C10-C40) | µg/L | <100 | 100 | 50 | 330 | 600 |

Legenda

Nr. 5
 Monsteromsch Analytico-nr .120 (150-250) 7539607

< streefwaarde/aw2000 of RG -
 > streefwaarde/aw2000 *
 > Tussenwaarde (T) **
 > Interventiewaarde (I) ***
 Niet getoetst
 Rapportagegrens RG

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld,
 Eurofins Analytico B.V. is echter niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.
 Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren, dan verzoeken
 wij u vriendelijk dit door te geven aan pais.helpdesk@analytico.com

Toetsing: Regeling bodemkwaliteit waterbodem

Uw projectnummer 2949R001
 Uw projectnaam VBO KETTINGDIJK
 Uw ordernummer
 Datum monsternaam 24-04-2013
 Monsternummer
 Certificaatnummer 2013052356
 Startdatum 26-04-2013
 Rapportagedatum 03-05-2013

| Analyse | Eenheid | 1 | RG Eis | AW | AW x 2 | Kwal.A | Kwal.B |
|--|------------|-----------|--------|-------|--------|--------|--------|
| Bodemtype correctie | | | | | | | |
| Organische stof | | 0,8 | | | | | |
| Korrelgrootte < 2 µm | | 5,9 | | | | | |
| Bodemkundige analyses | | | | | | | |
| Droge stof | % (m/m) | 36,9 | | | | | |
| Organische stof | % (m/m) ds | 0,8 | | | | | |
| Gloeirest | % (m/m) ds | 98,8 | | | | | |
| Korrelgrootte < 2 µm | % (m/m) ds | 5,9 | | | | | |
| Metalen | | | | | | | |
| Barium (Ba) | mg/kg ds | 18 | | | | | |
| Cadmium (Cd) | mg/kg ds | 0,8 | ** | 0,2 | 0,35 | 0,7 | 2,3 |
| Kobalt (Co) | mg/kg ds | <5,0 | - | 1,5 | 6,1 | 12 | 10 |
| Koper (Cu) | mg/kg ds | 6,5 | - | 5 | 21 | 29 | 51 |
| Kwik (Hg) | mg/kg ds | <0,10 | - | 0,05 | 0,11 | 0,22 | 0,88 |
| Molybdeen (Mo) | mg/kg ds | <1,5 | - | 1,5 | 1,5 | 3 | 5 |
| Nikkel (Ni) | mg/kg ds | 5,7 | - | 4 | 16 | 32 | 23 |
| Lood (Pb) | mg/kg ds | 19 | - | 10 | 33 | 67 | 92 |
| Zink (Zn) | mg/kg ds | 120 | ** | 20 | 69 | 98 | 280 |
| Minerale olie | | | | | | | |
| Minerale olie (C10-C12) | mg/kg ds | <3,0 | | | | | |
| Minerale olie (C12-C16) | mg/kg ds | <5,0 | | | | | |
| Minerale olie (C16-C21) | mg/kg ds | <6,0 | | | | | |
| Minerale olie (C21-C30) | mg/kg ds | 21 | | | | | |
| Minerale olie (C30-C35) | mg/kg ds | 9,3 | | | | | |
| Minerale olie (C35-C40) | mg/kg ds | <6,0 | | | | | |
| Minerale olie totaal (C10-C40) | mg/kg ds | 39 | ** | 35 | 38 | 38 | 250 |
| Chromatogram olie (GC) | | Zie bijl. | | | | | 1000 |
| Polychloorbifenylen, PCB | | | | | | | |
| PCB 28 | mg/kg ds | <0,0010 | - | 0,001 | 0,0003 | 0,0006 | 0,0028 |
| PCB 52 | mg/kg ds | <0,0010 | - | 0,001 | 0,0004 | 0,0008 | 0,003 |
| PCB 101 | mg/kg ds | <0,0010 | - | 0,001 | 0,0003 | 0,0006 | 0,0046 |
| PCB 118 | mg/kg ds | <0,0010 | - | 0,001 | 0,0009 | 0,0018 | 0,0032 |
| PCB 138 | mg/kg ds | <0,0010 | - | 0,001 | 0,0008 | 0,0016 | 0,0054 |
| PCB 153 | mg/kg ds | <0,0010 | - | 0,001 | 0,0007 | 0,0014 | 0,0066 |
| PCB 180 | mg/kg ds | <0,0010 | - | 0,001 | 0,0005 | 0,001 | 0,0036 |
| PCB (som 7) | mg/kg ds | <0,0070 | - | 0,007 | 0,004 | 0,008 | 0,028 |
| Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK | | | | | | | |
| Naftaleen | mg/kg ds | <0,050 | | | | | |
| Fenantheen | mg/kg ds | <0,050 | | | | | |
| Anthraceen | mg/kg ds | <0,050 | | | | | |
| Fluorantheen | mg/kg ds | <0,050 | | | | | |
| Benzo(a)anthraceen | mg/kg ds | <0,050 | | | | | |
| Chryseen | mg/kg ds | <0,050 | | | | | |
| Benzo(k)fluorantheen | mg/kg ds | <0,050 | | | | | |
| Benzo(a)pyreen | mg/kg ds | <0,050 | | | | | |
| Benzo(ghi)peryleen | mg/kg ds | <0,050 | | | | | |
| Indeno(123-cd)pyreen | mg/kg ds | <0,050 | | | | | |
| PAK Totaal VROM (10) | mg/kg ds | <0,50 | * | 0,5 | 1,5 | 3 | 9 |

Legenda

Nr. Analytico nr. Monsternaam
 1 7524889 waterbodem1 138 (0-3) 139 (0-4) 140 (0-35) 141 (0-32) 142 (0-45) 143 (0-35) 144 (0-26) 145 (0-31) 146 (0-12)

<= rapportagegrens danwel achtergrondwaarde - 2
 > achtergrondwaarde * 0
 > 2xAW max klasse wonen ** 3
 > Kwaliteitsklasse A *** 0
 > Kwaliteitsklasse B **** 0
 Aantal getoetste componenten 18
 Aantal toegestane overschrijdingen 3
 Indicatief eindoordeel Kwaliteitsklasse A

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld,
 Eurofins Analytico B.V. is echter niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.
 Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren, dan verzoeken
 wij u vriendelijk dit door te geven aan pais.helpdesk@analytico.com

Toetsing: Regeling bodemkwaliteit bodem

Projectnummer 2949R001
 Projectnaam VBO KETTINGDIJK
 Ordernummer
 Datum monstername 24-04-2013
 Monsternemer
 Certificaatnummer 2013052356
 Startdatum 26-04-2013
 Rapportagedatum 03-05-2013

| Analyse | Eenheid | I | RG Els | AW | AW.x 2 | Wonen | AW+W | Indust. | IW |
|--|------------|-----------|--------|--------|--------|-------|-------|---------|------|
| Bodemtype correctie | | | | | | | | | |
| Organische stof | | 0,8 | | | | | | | |
| Korrelgrootte < 2 µm | | 5,9 | | | | | | | |
| Bodemkundige analyses | | | | | | | | | |
| Droge stof | % (m/m) | 36,9 | | | | | | | |
| Organische stof | % (m/m) ds | 0,8 | | | | | | | |
| Gloeirest | % (m/m) ds | 98,8 | | | | | | | |
| Korrelgrootte < 2 µm | % (m/m) ds | 5,9 | | | | | | | |
| Metalen | | | | | | | | | |
| Barium (Ba) | mg/kg ds | 18 | | | | | | | |
| Cadmium (Cd) | mg/kg ds | 0,8 | *** | 0,35 | 0,37 | 0,74 | 0,74 | 1,1 | 2,6 |
| Kobalt (Co) | mg/kg ds | <5,0 | * | 4,3 | 6,1 | 12 | 14 | 20 | 77 |
| Koper (Cu) | mg/kg ds | 6,5 | * | 19 | 22 | 30 | 30 | 52 | 100 |
| Kwik (Hg) | mg/kg ds | <0,10 | * | 0,1 | 0,11 | 0,22 | 0,61 | 0,73 | 3,6 |
| Molybdeen (Mo) | mg/kg ds | <1,5 | * | 1,5 | 1,5 | 3 | 88 | 90 | 190 |
| Nikkel (Ni) | mg/kg ds | 5,7 | * | 12 | 16 | 32 | 32 | 45 | 45 |
| Lood (Pb) | mg/kg ds | 19 | * | 32 | 34 | 68 | 140 | 180 | 360 |
| Zink (Zn) | mg/kg ds | 120 | *** | 59 | 71 | 100 | 100 | 170 | 360 |
| Minerale olie | | | | | | | | | |
| Minerale olie (C10-C12) | mg/kg ds | <3,0 | | | | | | | |
| Minerale olie (C12-C16) | mg/kg ds | <5,0 | | | | | | | |
| Minerale olie (C16-C21) | mg/kg ds | <6,0 | | | | | | | |
| Minerale olie (C21-C30) | mg/kg ds | 21 | | | | | | | |
| Minerale olie (C30-C35) | mg/kg ds | 9,3 | | | | | | | |
| Minerale olie (C35-C40) | mg/kg ds | <6,0 | | | | | | | |
| Minerale olie totaal (C10-C40) | mg/kg ds | 39 | *** | 38 | 38 | 38 | 76 | 100 | 1000 |
| Chromatogram olie (GC) | | Zie bijl. | | | | | | | |
| Polychloorbifenylen, PCB | | | | | | | | | |
| PCB 28 | mg/kg ds | <0,0010 | | | | | | | |
| PCB 52 | mg/kg ds | <0,0010 | | | | | | | |
| PCB 101 | mg/kg ds | <0,0010 | | | | | | | |
| PCB 118 | mg/kg ds | <0,0010 | | | | | | | |
| PCB 138 | mg/kg ds | <0,0010 | | | | | | | |
| PCB 153 | mg/kg ds | <0,0010 | | | | | | | |
| PCB 180 | mg/kg ds | <0,0010 | | | | | | | |
| PCB (som 7) | mg/kg ds | <0,0070 | * | 0,0049 | 0,004 | 0,008 | 0,008 | 0,012 | 0,1 |
| Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK | | | | | | | | | |
| Naftaleen | mg/kg ds | <0,050 | | | | | | | |
| Fenantheen | mg/kg ds | <0,050 | | | | | | | |
| Anthraceen | mg/kg ds | <0,050 | | | | | | | |
| Fluorantheen | mg/kg ds | <0,050 | | | | | | | |
| Benzo(a)anthraceen | mg/kg ds | <0,050 | | | | | | | |
| Chryseen | mg/kg ds | <0,050 | | | | | | | |
| Benzo(k)fluorantheen | mg/kg ds | <0,050 | | | | | | | |
| Benzo(a)pyreen | mg/kg ds | <0,050 | | | | | | | |
| Benzo(ghi)peryleen | mg/kg ds | <0,050 | | | | | | | |
| Indeno(123-cd)pyreen | mg/kg ds | <0,050 | | | | | | | |
| PAK Totaal VROM (10) | mg/kg ds | <0,50 | * | 1,1 | 1,5 | 3 | 6,8 | 8,3 | 40 |

Legenda

| Nr. | Monsterschrijving | Analytico-nr |
|--|--|--------------|
| 1 | waterbodem1 138 (0-3) 139 (0-4) 140 (0-35) 141 (0-32) 142 (0-45) 143 (0-35) 144 (0-26) 145 (0-31) 14 | |
| << rapportagegrens dan wel achtergrondwaarde | 0 | |
| > achtergrondwaarde | * | 7524889 |
| > 2xAW max W | ** | |
| > normwaarde wonen | *** | |
| > achtergrond+woonwaarde | **** | |
| > normwaarde industrie | ***** | |
| > IW | ***** | |
| Aantal getoetste componenten | 11 | |
| Aantal toegestane overschrijdingen AWx2 | 2 | |
| Aantal toegestane overschrijdingen AW+W | 2 | |
| Indicatief eindoordeel ontvangende bodem | kwalietsklasse wonen | |
| Indicatief eindoordeel toe te passen bodem | kwalietsklasse industrie | |

Toetsing: Regeling bodemkwaliteit waterbodem

Uw projectnummer 2949R001
 Uw projectnaam VBO KETTINGDIJK
 Uw ordernummer
 Datum monsternaam 24-04-2013
 Monsternemer
 Certificaatnummer 2013052356
 Startdatum 26-04-2013
 Rapportagedatum 03-05-2013

| Analyse | Eenheid | 2 | RG Eis | AW | AW x 2 | Kwal.A | Kwal.B |
|--|------------|---------|--------|-------|--------|--------|--------|
| Bodemtype correctie | | | | | | | |
| Organische stof | | 4 | | | | | |
| Korrelgrootte < 2 µm | | 4,2 | | | | | |
| Bodemkundige analyses | | | | | | | |
| Organische stof | % (m/m) ds | 4 | | | | | |
| Gloeirest | % (m/m) ds | 95,7 | | | | | |
| Korrelgrootte < 2 µm | % (m/m) ds | 4,2 | | | | | |
| Droge stof | % (m/m) | 51,9 | | | | | |
| Metalen | | | | | | | |
| Barium (Ba) | mg/kg ds | <15 | | | | | |
| Cadmium (Cd) | mg/kg ds | 0,91 | ** | 0,2 | 0,39 | 0,78 | 2,6 |
| Kobalt (Co) | mg/kg ds | <5,0 | - | 1,5 | 5,3 | 11 | 8,8 |
| Koper (Cu) | mg/kg ds | <5,0 | - | 5 | 22 | 30 | 53 |
| Kwik (Hg) | mg/kg ds | <0,10 | - | 0,05 | 0,11 | 0,22 | 0,88 |
| Molybdeen (Mo) | mg/kg ds | <1,5 | - | 1,5 | 1,5 | 3 | 5 |
| Nikkel (Ni) | mg/kg ds | 10 | - | 4 | 14 | 28 | 20 |
| Lood (Pb) | mg/kg ds | 11 | - | 10 | 34 | 68 | 94 |
| Zink (Zn) | mg/kg ds | 110 | ** | 20 | 69 | 98 | 280 |
| Minerale olie | | | | | | | |
| Minerale olie (C10-C12) | mg/kg ds | <3,0 | | | | | |
| Minerale olie (C12-C16) | mg/kg ds | <5,0 | | | | | |
| Minerale olie (C16-C21) | mg/kg ds | <6,0 | | | | | |
| Minerale olie (C21-C30) | mg/kg ds | 16 | | | | | |
| Minerale olie (C30-C35) | mg/kg ds | 6,8 | | | | | |
| Minerale olie (C35-C40) | mg/kg ds | <6,0 | | | | | |
| Minerale olie totaal (C10-C40) | mg/kg ds | <38 | - | 35 | 76 | 76 | 500 |
| Polychloorbifenylen, PCB | | | | | | | |
| PCB 28 | mg/kg ds | <0,0010 | - | 0,001 | 0,0006 | 0,0012 | 0,0056 |
| PCB 52 | mg/kg ds | <0,0010 | - | 0,001 | 0,0008 | 0,0016 | 0,006 |
| PCB 101 | mg/kg ds | <0,0010 | - | 0,001 | 0,0006 | 0,0012 | 0,0092 |
| PCB 118 | mg/kg ds | <0,0010 | - | 0,001 | 0,0018 | 0,0036 | 0,0064 |
| PCB 138 | mg/kg ds | <0,0010 | - | 0,001 | 0,0016 | 0,0032 | 0,011 |
| PCB 153 | mg/kg ds | <0,0010 | - | 0,001 | 0,0014 | 0,0028 | 0,013 |
| PCB 180 | mg/kg ds | <0,0010 | - | 0,001 | 0,001 | 0,002 | 0,0072 |
| PCB (som 7) | mg/kg ds | <0,0070 | - | 0,007 | 0,008 | 0,016 | 0,056 |
| Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK | | | | | | | |
| Naftaleen | mg/kg ds | <0,050 | | | | | |
| Fenanthreen | mg/kg ds | <0,050 | | | | | |
| Anthraceen | mg/kg ds | <0,050 | | | | | |
| Fluorantheen | mg/kg ds | <0,050 | | | | | |
| Benzo(a)anthraceen | mg/kg ds | <0,050 | | | | | |
| Chryseen | mg/kg ds | <0,050 | | | | | |
| Benzo(k)fluorantheen | mg/kg ds | <0,050 | | | | | |
| Benzo(a)pyreen | mg/kg ds | <0,050 | | | | | |
| Benzo(ghi)peryleen | mg/kg ds | <0,050 | | | | | |
| Indeno(123-cd)pyreen | mg/kg ds | <0,050 | | | | | |
| PAK Totaal VROM (10) | mg/kg ds | <0,50 | - | 0,5 | 1,5 | 3 | 9 |

Legenda

| Nr. | Analytico nr. | Monsternaam |
|------------|--|---|
| 2 | 7524890 | waterbodem2 148 (0-13) 149 (0-8) 150 (0-11) 151 (0-15) 152 (0-11) 153 (0-16) 154 (0-15) 155 (0-20) 156 (0-16) 157 (0-8) |
| <= | rapportagegrens danwel achtergrondwaarde - | 2 |
| > | achtergrondwaarde | 0 |
| > | 2xAW max klasse wonen | ** |
| > | Kwaliteitsklasse A | *** |
| > | Kwaliteitsklasse B | **** |
| Aantal | getoetste componenten | 18 |
| Aantal | toegestane overschrijdingen | 3 |
| Indicatief | eindoordeel | Kwaliteitsklasse A |

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld,
 Eurofins Analytico B.V. is echter niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.
 Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren, dan verzoeken wij u vriendelijk dit door te geven aan pais.helpdesk@analytico.com

Toetsing: Regeling bodemkwaliteit bodem

Projectnummer 2949R001
 Projectnaam VBO KETTINGDIJK
 Ordernummer
 Datum monstername 24-04-2013
 Monsternemer
 Certificaatnummer 2013052356
 Startdatum 26-04-2013
 Rapportagedatum 03-05-2013

| Analyse | Eenheid | 2 | RG Eis | AW | AW-x2 | Wonen | AW+W | Indust. | IW |
|--|------------|---------|--------|--------|-------|-------|-------|---------|-----|
| Bodemtype correctie | | | | | | | | | |
| Organische stof | | 4 | | | | | | | |
| Korrelgrootte < 2 µm | | 4,2 | | | | | | | |
| Bodemkundige analyses | | | | | | | | | |
| Organische stof | % (m/m) ds | 4 | | | | | | | |
| Gloeirest | % (m/m) ds | 95,7 | | | | | | | |
| Korrelgrootte < 2 µm | % (m/m) ds | 4,2 | | | | | | | |
| Droge stof | % (m/m) | 51,9 | | | | | | | |
| Metalen | | | | | | | | | |
| Barium (Ba) | mg/kg ds | <15 | | | | | | | |
| Cadmium (Cd) | mg/kg ds | 0,91 | *** | 0,35 | 0,39 | 0,78 | 0,78 | 1,2 | 2,8 |
| Kobalt (Co) | mg/kg ds | <5,0 | - | 4,3 | 5,3 | 11 | 12 | 18 | 67 |
| Koper (Cu) | mg/kg ds | <5,0 | - | 19 | 22 | 30 | 30 | 52 | 110 |
| Kwik (Hg) | mg/kg ds | <0,10 | - | 0,1 | 0,11 | 0,22 | 0,61 | 0,72 | 3,5 |
| Molybdeen (Mo) | mg/kg ds | <1,5 | - | 1,5 | 1,5 | 3 | 88 | 90 | 190 |
| Nikkel (Ni) | mg/kg ds | 10 | - | 12 | 14 | 28 | 28 | 41 | 41 |
| Loed (Pb) | mg/kg ds | 11 | - | 32 | 34 | 68 | 140 | 180 | 360 |
| Zink (Zn) | mg/kg ds | 110 | *** | 59 | 69 | 98 | 98 | 170 | 350 |
| Minerale olie | | | | | | | | | |
| Minerale olie (C10-C12) | mg/kg ds | <3,0 | | | | | | | |
| Minerale olie (C12-C16) | mg/kg ds | <5,0 | | | | | | | |
| Minerale olie (C16-C21) | mg/kg ds | <6,0 | | | | | | | |
| Minerale olie (C21-C30) | mg/kg ds | 16 | | | | | | | |
| Minerale olie (C30-C35) | mg/kg ds | 6,8 | | | | | | | |
| Minerale olie (C35-C40) | mg/kg ds | <6,0 | | | | | | | |
| Minerale olie totaal (C10-C40) | mg/kg ds | <38 | - | 38 | 76 | 76 | 76 | 150 | 200 |
| Polychloorbifenylen, PCB | | | | | | | | | |
| PCB 28 | mg/kg ds | <0,0010 | | | | | | | |
| PCB 52 | mg/kg ds | <0,0010 | | | | | | | |
| PCB 101 | mg/kg ds | <0,0010 | | | | | | | |
| PCB 118 | mg/kg ds | <0,0010 | | | | | | | |
| PCB 138 | mg/kg ds | <0,0010 | | | | | | | |
| PCB 153 | mg/kg ds | <0,0010 | | | | | | | |
| PCB 180 | mg/kg ds | <0,0010 | | | | | | | |
| PCB (som 7) | mg/kg ds | <0,0070 | - | 0,0049 | 0,008 | 0,016 | 0,016 | 0,024 | 0,2 |
| Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK | | | | | | | | | |
| Naftaleen | mg/kg ds | <0,050 | | | | | | | |
| Fenantheen | mg/kg ds | <0,050 | | | | | | | |
| Anthraceen | mg/kg ds | <0,050 | | | | | | | |
| Fluorantheen | mg/kg ds | <0,050 | | | | | | | |
| Benzo(a)anthraceen | mg/kg ds | <0,050 | | | | | | | |
| Chryseen | mg/kg ds | <0,050 | | | | | | | |
| Benzo(k)fluorantheen | mg/kg ds | <0,050 | | | | | | | |
| Benzo(a)pyreen | mg/kg ds | <0,050 | | | | | | | |
| Benzo(ghi)peryleen | mg/kg ds | <0,050 | | | | | | | |
| Indeno(123-cd)pyreen | mg/kg ds | <0,050 | | | | | | | |
| PAK Totaal VROM (10) | mg/kg ds | <0,50 | - | 1,1 | 1,5 | 3 | 6,8 | 8,3 | 40 |

Legenda

| | |
|--|--|
| Nr. | Monsterschrijving |
| 2 | waterbodem2 148 (0-13) 149 (0-8) 150 (0-11) 151 (0-15) 152 (0-11) 153 (0-16) 154 (0-15) 155 (0-20) 1 |
| <= rapportagegrens dan wel achtergrondwaarde | 0 Analytico-nr |
| > achtergrondwaarde | * 0 7524890 |
| > 2xAW max W | ** 0 |
| > normwaarde wonen | *** 2 |
| > achtergrond+woonwaarde | **** 0 |
| > normwaarde industrie | ***** 0 |
| > IW | 0 |
| Aantal getoetste componenten | 11 |
| Aantal toegestane overschrijdingen AWx2 | 2 |
| Aantal toegestane overschrijdingen AW+W | 2 |
| Indicatief eindoorddeel ontvangende bodem | kwaliiteitsklasse wonen |
| Indicatief eindoorddeel toe te passen bodem | kwaliiteitsklasse industrie |

Toetsing: Regeling bodemkwaliteit waterbodem

Uw projectnummer 2949R001
 Uw projectnaam VBO KETTINGDIJK
 Uw ordernummer
 Datum monsternaam 24-04-2013
 Monsternummer
 Certificaatnummer 2013052356
 Startdatum 26-04-2013
 Rapportagedatum 03-05-2013

| Analyse | Eenheid | 3 | RG Els | AW | AW x 2 | Kwal.A | Kwal.B |
|--|------------|---------|--------|--------|--------|--------|--------|
| Bodemtype correctie | | | | | | | |
| Organische stof | | 5,3 | | | | | |
| Korrelgrootte < 2 µm | | 6,7 | | | | | |
| Bodemkundige analyses | | | | | | | |
| Droge stof | % (m/m) | 44,6 | | | | | |
| Organische stof | % (m/m) ds | 5,3 | | | | | |
| Gloeirest | % (m/m) ds | 94,2 | | | | | |
| Korrelgrootte < 2 µm | % (m/m) ds | 6,7 | | | | | |
| Metalen | | | | | | | |
| Barium (Ba) | mg/kg ds | <15 | | | | | |
| Cadmium (Cd) | mg/kg ds | 0,85 | 0,2 | 0,43 | 0,85 | 2,8 | 10 |
| Kobalt (Co) | mg/kg ds | <5,0 | 1,5 | 6,5 | 13 | 11 | 100 |
| Koper (Cu) | mg/kg ds | 6,6 | 5 | 25 | 33 | 59 | 120 |
| Kwik (Hg) | mg/kg ds | <0,10 | 0,05 | 0,12 | 0,23 | 0,92 | 7,7 |
| Molybdeen (Mo) | mg/kg ds | <1,5 | 1,5 | 1,5 | 3 | 5 | 200 |
| Nikkel (Ni) | mg/kg ds | 8,2 | 4 | 17 | 33 | 24 | 100 |
| Lood (Pb) | mg/kg ds | 24 | 10 | 36 | 73 | 100 | 420 |
| Zink (Zn) | mg/kg ds | 78 | 20 | 78 | 110 | 310 | 1100 |
| Minerale olie | | | | | | | |
| Minerale olie (C10-C12) | mg/kg ds | <3,0 | | | | | |
| Minerale olie (C12-C16) | mg/kg ds | <5,0 | | | | | |
| Minerale olie (C16-C21) | mg/kg ds | <6,0 | | | | | |
| Minerale olie (C21-C30) | mg/kg ds | <12 | | | | | |
| Minerale olie (C30-C35) | mg/kg ds | <6,0 | | | | | |
| Minerale olie (C35-C40) | mg/kg ds | <6,0 | | | | | |
| Minerale olie totaal (C10-C40) | mg/kg ds | <38 | 35 | 100 | 100 | 660 | 2700 |
| Polychloorbifenylen, PCB | | | | | | | |
| PCB 28 | mg/kg ds | <0,0010 | 0,001 | 0,0008 | 0,0016 | 0,0074 | |
| PCB 52 | mg/kg ds | <0,0010 | 0,001 | 0,0011 | 0,0021 | 0,008 | |
| PCB 101 | mg/kg ds | <0,0010 | 0,001 | 0,0008 | 0,0016 | 0,012 | |
| PCB 118 | mg/kg ds | <0,0010 | 0,001 | 0,0024 | 0,0048 | 0,0085 | |
| PCB 138 | mg/kg ds | <0,0010 | 0,001 | 0,0021 | 0,0042 | 0,014 | |
| PCB 153 | mg/kg ds | <0,0010 | 0,001 | 0,0019 | 0,0037 | 0,017 | |
| PCB 180 | mg/kg ds | <0,0010 | 0,001 | 0,0013 | 0,0027 | 0,0095 | |
| PCB (som 7) | mg/kg ds | <0,0070 | 0,007 | 0,011 | 0,021 | 0,074 | 0,53 |
| Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK | | | | | | | |
| Naftaleen | mg/kg ds | <0,050 | | | | | |
| Fenanthreen | mg/kg ds | <0,050 | | | | | |
| Anthraceen | mg/kg ds | <0,050 | | | | | |
| Fluorantheen | mg/kg ds | <0,050 | | | | | |
| Benzo(a)anthraceen | mg/kg ds | <0,050 | | | | | |
| Chryseen | mg/kg ds | <0,050 | | | | | |
| Benzo(k)fluorantheen | mg/kg ds | <0,050 | | | | | |
| Benzo(a)pyreen | mg/kg ds | <0,050 | | | | | |
| Benzo(ghi)peryleen | mg/kg ds | <0,050 | | | | | |
| Indeno(123-cd)pyreen | mg/kg ds | <0,050 | | | | | |
| PAK Totaal VROM (10) | mg/kg ds | <0,50 | 0,5 | 1,5 | 3 | 9 | 40 |

Legenda

| Nr. | Analytico nr. | Monsternaam |
|---|-------------------|---|
| 3 | 7524891 | waterbodem3 158 (0-13) 159 (0-17) 160 (0-12) 161 (0-11) 162 (0-9) 163 (0-35) 164 (0-8) 165 (0-10) 166 (0-23) 167 (0-10) |
| <= rapportagegrens danwel achtergrondwaarde - | | 2 |
| > achtergrondwaarde | * | 1 |
| > 2xAW max klasse wonen | ** | 0 |
| > Kwaliteitsklasse A | *** | 0 |
| > Kwaliteitsklasse B | **** | 0 |
| Aantal getoetste componenten | | 18 |
| Aantal toegestane overschrijdingen | 3 | |
| Indicatief eindoordeel | overal toepasbaar | |

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld,
 Eurofins Analytico B.V. is echter niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.
 Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren, dan verzoeken wij u vriendelijk dit door te geven aan pais.helpdesk@analytico.com

Toetsing: Regeling bodemkwaliteit bodem

Projectnummer 2949R001
 Projectnaam VBO KETTINGDUK
 Ordernummer
 Datum monstername 24-04-2013
 Monsternemer
 Certificaatnummer 2013052356
 Startdatum 26-04-2013
 Rapportagedatum 03-05-2013

| Analyse | Eenheid | 3 | RG Eis | AW | AW x 2 | Wonen | AW+W | indust. | IW |
|--|------------|---------|--------|-------|--------|-------|-------|---------|------|
| Bodemtype correctie | | | | | | | | | |
| Organische stof | | 5,3 | | | | | | | |
| Korrelgrootte < 2 µm | | 6,7 | | | | | | | |
| Bodemkundige analyses | | | | | | | | | |
| Droge stof | % (m/m) | 44,6 | | | | | | | |
| Organische stof | % (m/m) ds | 5,3 | | | | | | | |
| Gloeiorest | % (m/m) ds | 94,2 | | | | | | | |
| Korrelgrootte < 2 µm | % (m/m) ds | 6,7 | | | | | | | |
| Metaal | | | | | | | | | |
| Barium (Ba) | mg/kg ds | <15 | | | | | | | |
| Cadmium (Cd) | mg/kg ds | 0,85 | 0,35 | 0,43 | 0,85 | 0,85 | 1,3 | 3,1 | 9,2 |
| Kobalt (Co) | mg/kg ds | <5,0 | 4,3 | 6,5 | 13 | 15 | 22 | 82 | 82 |
| Koper (Cu) | mg/kg ds | 6,6 | 19 | 25 | 33 | 33 | 58 | 120 | 120 |
| Kwik (Hg) | mg/kg ds | <0,10 | 0,1 | 0,12 | 0,23 | 0,64 | 0,75 | 3,7 | 28 |
| Molybdeen (Mo) | mg/kg ds | <1,5 | 1,5 | 1,5 | 3 | 88 | 90 | 190 | 190 |
| Nikkel (Ni) | mg/kg ds | 8,2 | 12 | 17 | 33 | 33 | 48 | 48 | 48 |
| Lood (Pb) | mg/kg ds | 24 | 32 | 36 | 73 | 150 | 190 | 390 | 390 |
| Zink (Zn) | mg/kg ds | 78 | 59 | 78 | 110 | 110 | 190 | 400 | 400 |
| Minerale olie | | | | | | | | | |
| Minerale olie (C10-C12) | mg/kg ds | <3,0 | | | | | | | |
| Minerale olie (C12-C16) | mg/kg ds | <5,0 | | | | | | | |
| Minerale olie (C16-C21) | mg/kg ds | <6,0 | | | | | | | |
| Minerale olie (C21-C30) | mg/kg ds | <12 | | | | | | | |
| Minerale olie (C30-C35) | mg/kg ds | <6,0 | | | | | | | |
| Minerale olie (C35-C40) | mg/kg ds | <6,0 | | | | | | | |
| Minerale olie totaal (C10-C40) | mg/kg ds | <38 | 38 | 100 | 100 | 100 | 200 | 270 | 2700 |
| Polychloorbifenylen, PCB | | | | | | | | | |
| PCB 28 | mg/kg ds | <0,0010 | | | | | | | |
| PCB 52 | mg/kg ds | <0,0010 | | | | | | | |
| PCB 101 | mg/kg ds | <0,0010 | | | | | | | |
| PCB 118 | mg/kg ds | <0,0010 | | | | | | | |
| PCB 138 | mg/kg ds | <0,0010 | | | | | | | |
| PCB 153 | mg/kg ds | <0,0010 | | | | | | | |
| PCB 180 | mg/kg ds | <0,0010 | | | | | | | |
| PCB (som 7) | mg/kg ds | <0,0070 | 0,0049 | 0,011 | 0,021 | 0,021 | 0,032 | 0,27 | 0,53 |
| Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK | | | | | | | | | |
| Naftaleen | mg/kg ds | <0,050 | | | | | | | |
| Fenantheen | mg/kg ds | <0,050 | | | | | | | |
| Anthraeen | mg/kg ds | <0,050 | | | | | | | |
| Fluorantheen | mg/kg ds | <0,050 | | | | | | | |
| Benzo(a)anthraeen | mg/kg ds | <0,050 | | | | | | | |
| Chryseen | mg/kg ds | <0,050 | | | | | | | |
| Benzo(k)fluorantheen | mg/kg ds | <0,050 | | | | | | | |
| Benzo(a)pyreen | mg/kg ds | <0,050 | | | | | | | |
| Benzo(ghi)peryleen | mg/kg ds | <0,050 | | | | | | | |
| Indeno(123-cd)pyreen | mg/kg ds | <0,050 | | | | | | | |
| PAK Totaal VROM (10) | mg/kg ds | <0,50 | 1,1 | 1,5 | 3 | 6,8 | 8,3 | 40 | 40 |

Legenda

Nr. 3 Monsternomschrijving waterbodem3 158 (0-13) 159 (0-17) 160 (0-12) 161 (0-11) 162 (0-9) 163 (0-35) 164 (0-8) 165 (0-10) 16

| | | |
|--|-------------------|--------------|
| <= rapportagegrens dan wel achtergrondwaarde - | 0 | Analytico-nr |
| > achtergrondwaarde | * | 7524891 |
| > 2xAW max W | ** | |
| > normwaarde wonen | *** | |
| > achtergrond+woonwaarde | **** | |
| > normwaarde industrie | ***** | |
| > IW | ***** | |
| Aantal getoetste componenten | 11 | |
| Aantal toegestane overschrijdingen AWx2 | 2 | |
| Aantal toegestane overschrijdingen AW+W | 2 | |
| Indicatief eendoordeel ontvangende bodem | overal toepasbaar | |
| Indicatief eendoordeel toe te passen bodem | overal toepasbaar | |

Toetsing: Regeling bodemkwaliteit waterbodem

Uw projectnummer 2949R001
 Uw projectnaam VBO KETTINGDIJK
 Uw ordernummer
 Datum monsternaam 29-04-2013
 Monsternemer
 Certificaatnummer 2013054114
 Startdatum 02-05-2013
 Rapportagedatum 13-05-2013

| Analyse | Eenheid | 1 | RG Eis | AW | AW x 2 | Kwal.A | Kwal.B |
|--|------------|---------|--------|--------|--------|--------|--------|
| Bodemtype correctie | | | | | | | |
| Organische stof | | 1,8 | | | | | |
| Korrelgrootte < 2 µm | | 3,8 | | | | | |
| Bodemkundige analyses | | | | | | | |
| Droge stof | % (m/m) | 70,4 | | | | | |
| Organische stof | % (m/m) ds | 1,8 | | | | | |
| Gloeirest | % (m/m) ds | 98 | | | | | |
| Korrelgrootte < 2 µm | % (m/m) ds | 3,8 | | | | | |
| Metalen | | | | | | | |
| Barium (Ba) | mg/kg ds | <15 | | | | | |
| Cadmium (Cd) | mg/kg ds | <0,40 | 0,2 | 0,35 | 0,71 | 2,4 | 8,3 |
| Kobalt (Co) | mg/kg ds | <5,0 | 1,5 | 5,1 | 10 | 8,5 | 82 |
| Koper (Cu) | mg/kg ds | <5,0 | 5 | 20 | 28 | 49 | 97 |
| Kwik (Hg) | mg/kg ds | <0,10 | 0,05 | 0,11 | 0,21 | 0,86 | 7,2 |
| Molybdeen (Mo) | mg/kg ds | <1,5 | 1,5 | 1,5 | 3 | 5 | 200 |
| Nikkel (Ni) | mg/kg ds | <5,0 | 4 | 14 | 28 | 20 | 83 |
| Lood (Pb) | mg/kg ds | <10 | 10 | 33 | 65 | 90 | 380 |
| Zink (Zn) | mg/kg ds | 22 | 20 | 64 | 92 | 260 | 920 |
| Minerale olie | | | | | | | |
| Minerale olie (C10-C12) | mg/kg ds | <3,0 | | | | | |
| Minerale olie (C12-C16) | mg/kg ds | <5,0 | | | | | |
| Minerale olie (C16-C21) | mg/kg ds | <6,0 | | | | | |
| Minerale olie (C21-C30) | mg/kg ds | <12 | | | | | |
| Minerale olie (C30-C35) | mg/kg ds | 7,8 | | | | | |
| Minerale olie (C35-C40) | mg/kg ds | <6,0 | | | | | |
| Minerale olie totaal (C10-C40) | mg/kg ds | <38 | 35 | 38 | 38 | 250 | 1000 |
| Polychloorbifenylen, PCB | | | | | | | |
| PCB 28 | mg/kg ds | <0,0010 | 0,001 | 0,0003 | 0,0006 | 0,0028 | |
| PCB 52 | mg/kg ds | <0,0010 | 0,001 | 0,0004 | 0,0008 | 0,003 | |
| PCB 101 | mg/kg ds | <0,0010 | 0,001 | 0,0003 | 0,0006 | 0,0046 | |
| PCB 118 | mg/kg ds | <0,0010 | 0,001 | 0,0009 | 0,0018 | 0,0032 | |
| PCB 138 | mg/kg ds | <0,0010 | 0,001 | 0,0008 | 0,0016 | 0,0054 | |
| PCB 153 | mg/kg ds | <0,0010 | 0,001 | 0,0007 | 0,0014 | 0,0066 | |
| PCB 180 | mg/kg ds | <0,0010 | 0,001 | 0,0005 | 0,001 | 0,0036 | |
| PCB (som 7) | mg/kg ds | <0,0070 | 0,007 | 0,004 | 0,008 | 0,028 | 0,2 |
| Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK | | | | | | | |
| Naftaleen | mg/kg ds | <0,050 | | | | | |
| Fenanthreen | mg/kg ds | <0,050 | | | | | |
| Anthraceen | mg/kg ds | <0,050 | | | | | |
| Fluorantheen | mg/kg ds | <0,050 | | | | | |
| Benzo(a)anthraceen | mg/kg ds | <0,050 | | | | | |
| Chryseen | mg/kg ds | <0,050 | | | | | |
| Benzo(k)fluorantheen | mg/kg ds | <0,050 | | | | | |
| Benzo(a)pyreen | mg/kg ds | <0,050 | | | | | |
| Benzo(ghi)peryleen | mg/kg ds | <0,050 | | | | | |
| Indeno(123-cd)pyreen | mg/kg ds | <0,050 | | | | | |
| PAK Totaal VROM (10) | mg/kg ds | <0,50 | 0,5 | 1,5 | 3 | 9 | 40 |

Legenda

| Nr. | Analytico nr. | Monsternaam |
|---|---------------|---|
| 1 | 7531371 | waterbodem4 168 (0-15) 169 (0-3) 170 (0-30) 171 (0-2) 172 (0-2) 173 (0-2) 174 (0-3) 175 (0-2) 176 (0-2) 177 (0-4) |
| <= rapportagegrens danwel achtergrondwaarde - | | 3 |
| > achtergrondwaarde | * | 0 |
| > 2xAW max klasse wonen | ** | 0 |
| > Kwaliteitsklasse A | *** | 0 |
| > Kwaliteitsklasse B | **** | 0 |
| Aantal getoetste componenten | | 18 |
| Aantal toegestane overschrijdingen | | 3 |
| Indicatief eindoordeel | | overal toepasbaar |

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld,
 Eurofins Analytico B.V. is echter niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.
 Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren, dan verzoeken
 wij u vriendelijk dit door te geven aan pais.helpdesk@analytico.com

Toetsing: Regeling bodemkwaliteit bodem

Projectnummer 2949R001
 Projectnaam VBO KETTINGDIJK
 Ordernummer
 Datum monstername 29-04-2013
 Monsternemer
 Certificaatnummer 2013054114
 Startdatum 02-05-2013
 Rapportagedatum 13-05-2013

| Analyse | Eenheid | 1 | RG Eis | AW | AW x 2 | Wonen | AW+W | Indust. | IW |
|--|------------|---------|--------|-------|--------|-------|-------|---------|------|
| Bodemtype correctie | | | | | | | | | |
| Organische stof | | 1,8 | | | | | | | |
| Korrelgrootte < 2 µm | | 3,8 | | | | | | | |
| Bodemkundige analyse | | | | | | | | | |
| Droge stof | % (m/m) | 70,4 | | | | | | | |
| Organische stof | % (m/m) ds | 1,8 | | | | | | | |
| Gloeirest | % (m/m) ds | 98 | | | | | | | |
| Korrelgrootte < 2 µm | % (m/m) ds | 3,8 | | | | | | | |
| Metalen | | | | | | | | | |
| Barium (Ba) | mg/kg ds | <15 | | | | | | | |
| Cadmium (Cd) | mg/kg ds | <0,40 | 0,35 | 0,36 | 0,72 | 0,72 | 1,1 | 2,6 | 7,8 |
| Kobalt (Co) | mg/kg ds | <5,0 | 4,3 | 5,1 | 10 | 12 | 17 | 65 | 65 |
| Koper (Cu) | mg/kg ds | <5,0 | 19 | 21 | 28 | 28 | 48 | 98 | 98 |
| Kwik (Hg) | mg/kg ds | <0,10 | 0,1 | 0,11 | 0,21 | 0,59 | 0,7 | 3,4 | 26 |
| Molybdeen (Mo) | mg/kg ds | <1,5 | 1,5 | 1,5 | 3 | 88 | 90 | 190 | 190 |
| Nikkel (Ni) | mg/kg ds | <5,0 | 12 | 14 | 28 | 28 | 39 | 39 | 39 |
| Lood (Pb) | mg/kg ds | <10 | 32 | 33 | 66 | 140 | 170 | 350 | 350 |
| Zink (Zn) | mg/kg ds | 22 | 59 | 64 | 92 | 92 | 160 | 330 | 330 |
| Minerale olie | | | | | | | | | |
| Minerale olie (C10-C12) | mg/kg ds | <3,0 | | | | | | | |
| Minerale olie (C12-C16) | mg/kg ds | <5,0 | | | | | | | |
| Minerale olie (C16-C21) | mg/kg ds | <6,0 | | | | | | | |
| Minerale olie (C21-C30) | mg/kg ds | <12 | | | | | | | |
| Minerale olie (C30-C35) | mg/kg ds | 7,8 | | | | | | | |
| Minerale olie (C35-C40) | mg/kg ds | <6,0 | | | | | | | |
| Minerale olie totaal (C10-C40) | mg/kg ds | <38 | 38 | 38 | 38 | 38 | 76 | 100 | 1000 |
| Polychloorbifenylen, PCB | | | | | | | | | |
| PCB 28 | mg/kg ds | <0,0010 | | | | | | | |
| PCB 52 | mg/kg ds | <0,0010 | | | | | | | |
| PCB 101 | mg/kg ds | <0,0010 | | | | | | | |
| PCB 118 | mg/kg ds | <0,0010 | | | | | | | |
| PCB 138 | mg/kg ds | <0,0010 | | | | | | | |
| PCB 153 | mg/kg ds | <0,0010 | | | | | | | |
| PCB 180 | mg/kg ds | <0,0010 | | | | | | | |
| PCB (som 7) | mg/kg ds | <0,0070 | 0,0049 | 0,004 | 0,008 | 0,008 | 0,012 | 0,1 | 0,2 |
| Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK | | | | | | | | | |
| Naftaleen | mg/kg ds | <0,050 | | | | | | | |
| Fenantheen | mg/kg ds | <0,050 | | | | | | | |
| Anthraceen | mg/kg ds | <0,050 | | | | | | | |
| Fluorantheen | mg/kg ds | <0,050 | | | | | | | |
| Benzo(a)anthraceen | mg/kg ds | <0,050 | | | | | | | |
| Chryseen | mg/kg ds | <0,050 | | | | | | | |
| Benzo(k)fluorantheen | mg/kg ds | <0,050 | | | | | | | |
| Benzo(a)pyreen | mg/kg ds | <0,050 | | | | | | | |
| Benzo(ghi)peryleen | mg/kg ds | <0,050 | | | | | | | |
| Indeno(123-cd)pyreen | mg/kg ds | <0,050 | | | | | | | |
| PAK Totaal VROM (10) | mg/kg ds | <0,50 | 1,1 | 1,5 | 3 | 6,8 | 8,3 | 40 | 40 |

Legenda

| | | | |
|--|--|--------------|--|
| Nr. | Monsternomschrijving | | |
| 1 | waterbodem4 168 (0-15) 169 (0-3) 170 (0-30) 171 (0-2) 172 (0-2) 173 (0-2) 174 (0-3) 175 (0-2) 176 (0 | | |
| <= rapportagegrens dan wel achtergrondwaarde - | 0 | Analytico-nr | |
| > achtergrondwaarde * | 1 | 7531371 | |
| > 2xAW max W ** | 0 | | |
| > normwaarde wonen *** | 0 | | |
| > achtergrond+woonwaarde **** | 0 | | |
| > normwaarde Industrie ***** | 0 | | |
| > IW ***** | 0 | | |
| Aantal getoetste componenten | 11 | | |
| Aantal toegestane overschrijdingen AWx2 | 2 | | |
| Aantal toegestane overschrijdingen AW+W | 2 | | |
| Indicatief eindoordeel ontvangende bodem | overal toepasbaar | | |
| Indicatief eindoordeel toe te passen bodem | overal toepasbaar | | |

Toetsing: Regeling bodemkwaliteit waterbodem

Uw projectnummer 2949R001
 Uw projectnaam VBO KETTINGDIJK
 Uw ordernummer
 Datum monsternaam 29-04-2013
 Monsternummer
 Certificaatnummer 2013054114
 Startdatum 02-05-2013
 Rapportagedatum 13-05-2013

| Analyse | Eenheid | 2 | RG Els | AW | AW x 2 | Kwal.A | Kwal.B |
|--|------------|-----------|--------|---------|--------|--------|--------|
| Bodemtype correctie | | | | | | | |
| Organische stof | | 3,4 | | | | | |
| Korrelgrootte < 2 µm | | 3,3 | | | | | |
| Bodemkundige analyses | | | | | | | |
| Droge stof | % (m/m) | 62 | | | | | |
| Organische stof | % (m/m) ds | 3,4 | | | | | |
| Gloeirest | % (m/m) ds | 96,4 | | | | | |
| Korrelgrootte < 2 µm | % (m/m) ds | 3,3 | | | | | |
| Metalen | | | | | | | |
| Barium (Ba) | mg/kg ds | 15 | | | | | |
| Cadmium (Cd) | mg/kg ds | 0,53 | 0,2 | 0,38 | 0,76 | 2,5 | 8,8 |
| Kobalt (Co) | mg/kg ds | <5,0 | 1,5 | 4,9 | 9,7 | 8,1 | 78 |
| Koper (Cu) | mg/kg ds | 5,2 | 5 | 21 | 29 | 51 | 100 |
| Kwik (Hg) | mg/kg ds | <0,10 | 0,05 | 0,11 | 0,22 | 0,86 | 7,2 |
| Molybdeen (Mo) | mg/kg ds | <1,5 | 1,5 | 1,5 | 3 | 5 | 200 |
| Nikkel (Ni) | mg/kg ds | <5,0 | 4 | 13 | 27 | 19 | 80 |
| Lood (Pb) | mg/kg ds | <10 | 10 | 33 | 67 | 92 | 390 |
| Zink (Zn) | mg/kg ds | 59 | 20 | 65 | 93 | 260 | 930 |
| Minerale olie | | | | | | | |
| Minerale olie (C10-C12) | mg/kg ds | <3,0 | | | | | |
| Minerale olie (C12-C16) | mg/kg ds | <5,0 | | | | | |
| Minerale olie (C16-C21) | mg/kg ds | <6,0 | | | | | |
| Minerale olie (C21-C30) | mg/kg ds | 22 | | | | | |
| Minerale olie (C30-C35) | mg/kg ds | 11 | | | | | |
| Minerale olie (C35-C40) | mg/kg ds | <6,0 | | | | | |
| Minerale olie totaal (C10-C40) | mg/kg ds | 43 | 35 | 65 | 65 | 430 | 1700 |
| Chromatogram olie (GC) | | Zie bijl. | | | | | |
| Polychloorbifenylen, PCB | | | | | | | |
| PCB 28 | mg/kg ds | <0,0010 | 0,001 | 0,00051 | 0,001 | 0,0048 | |
| PCB 52 | mg/kg ds | <0,0010 | 0,001 | 0,00068 | 0,0014 | 0,0051 | |
| PCB 101 | mg/kg ds | <0,0010 | 0,001 | 0,00051 | 0,001 | 0,0078 | |
| PCB 118 | mg/kg ds | <0,0010 | 0,001 | 0,0015 | 0,0031 | 0,0054 | |
| PCB 138 | mg/kg ds | <0,0010 | 0,001 | 0,0014 | 0,0027 | 0,0092 | |
| PCB 153 | mg/kg ds | <0,0010 | 0,001 | 0,0012 | 0,0024 | 0,011 | |
| PCB 180 | mg/kg ds | <0,0010 | 0,001 | 0,00085 | 0,0017 | 0,0061 | |
| PCB (som 7) | mg/kg ds | <0,0070 | 0,007 | 0,0068 | 0,014 | 0,047 | 0,34 |
| Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK | | | | | | | |
| Naftaleen | mg/kg ds | <0,050 | | | | | |
| Fenantheen | mg/kg ds | <0,050 | | | | | |
| Anthraceen | mg/kg ds | <0,050 | | | | | |
| Fluorantheen | mg/kg ds | <0,050 | | | | | |
| Benzo(a)anthraceen | mg/kg ds | <0,050 | | | | | |
| Chryseen | mg/kg ds | <0,050 | | | | | |
| Benzo(k)fluorantheen | mg/kg ds | <0,050 | | | | | |
| Benzo(a)pyreen | mg/kg ds | <0,050 | | | | | |
| Benzo(ghi)peryleen | mg/kg ds | <0,050 | | | | | |
| Indeno(123-cd)pyreen | mg/kg ds | <0,050 | | | | | |
| PAK Totaal VROM (10) | mg/kg ds | <0,50 | 0,5 | 1,5 | 3 | 9 | 40 |

Legenda

| Nr. | Analytico nr. | Monsternaam |
|---|---------------|--|
| 2 | 7531372 | waterbodem5 178 (0-2) 179 (0-5) 180 (0-3) 181 (0-20) 182 (0-9) 183 (0-9) 184 (0-4) 185 (0-8) 186 (0-3) 187 (0-3) |
| <= rapportagegrens danwel achtergrondwaarde - | * | 2 |
| > achtergrondwaarde | ** | 1 |
| > 2xAW max klasse wonen | *** | 0 |
| > Kwaliteitsklasse A | **** | 0 |
| > Kwaliteitsklasse B | | 0 |
| Aantal getoetste componenten | | 18 |
| Aantal toegestane overschrijdingen | | 3 |
| Indicatief eindoordeel | | overal toepasbaar |

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld, Eurofins Analytico B.V. is echter niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing. Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren, dan verzoeken wij u vriendelijk dit door te geven aan pals.helpdesk@analytico.com

Toetsing: Regeling bodemkwaliteit bodem

Projectnummer 2949R001
 Projectnaam VBO KETTINGDIJK
 Ordernummer
 Datum monstername 29-04-2013
 Monstername
 Certificaatnummer 2013054114
 Startdatum 02-05-2013
 Rapportagedatum 13-05-2013

| Analyse | Eenheid | 2 | RG Ejs | AW | AW x 2 | Wonen | AW+W | Indust. | IW |
|--|------------|-----------|--------|--------|--------|-------|-------|---------|------|
| Bodemtype correctie | | | | | | | | | |
| Organische stof | | 3,4 | | | | | | | |
| Korrelgrootte < 2 µm | | 3,3 | | | | | | | |
| Bodemkundige analyses | | | | | | | | | |
| Droge stof | % (m/m) | 62 | | | | | | | |
| Organische stof | % (m/m) ds | 3,4 | | | | | | | |
| Gloei-rest | % (m/m) ds | 96,4 | | | | | | | |
| Korrelgrootte < 2 µm | % (m/m) ds | 3,3 | | | | | | | |
| Metalen | | | | | | | | | |
| Barium (Ba) | mg/kg ds | 15 | | | | | | | |
| Cadmium (Cd) | mg/kg ds | 0,53 | * | 0,35 | 0,38 | 0,76 | 0,76 | 1,1 | 2,7 |
| Kobalt (Co) | mg/kg ds | <5,0 | - | 4,3 | 4,9 | 9,7 | 11 | 16 | 62 |
| Koper (Cu) | mg/kg ds | 5,2 | - | 19 | 21 | 29 | 29 | 50 | 100 |
| Kwik (Hg) | mg/kg ds | <0,10 | - | 0,1 | 0,11 | 0,22 | 0,6 | 0,7 | 3,4 |
| Molybdeen (Mo) | mg/kg ds | <1,5 | - | 1,5 | 1,5 | 3 | 88 | 90 | 190 |
| Nikkel (Ni) | mg/kg ds | <5,0 | - | 12 | 13 | 27 | 27 | 38 | 38 |
| Lood (Pb) | mg/kg ds | <10 | - | 32 | 33 | 67 | 140 | 170 | 350 |
| Zink (Zn) | mg/kg ds | 59 | - | 59 | 65 | 93 | 93 | 160 | 330 |
| Minerale olie | | | | | | | | | |
| Minerale olie (C10-C12) | mg/kg ds | <3,0 | | | | | | | |
| Minerale olie (C12-C16) | mg/kg ds | <5,0 | | | | | | | |
| Minerale olie (C16-C21) | mg/kg ds | <6,0 | | | | | | | |
| Minerale olie (C21-C30) | mg/kg ds | 22 | | | | | | | |
| Minerale olie (C30-C35) | mg/kg ds | 11 | | | | | | | |
| Minerale olie (C35-C40) | mg/kg ds | <6,0 | | | | | | | |
| Minerale olie totaal (C10-C40) | mg/kg ds | 43 | - | 38 | 65 | 65 | 65 | 130 | 170 |
| Chromatogram olie (GC) | | Zie bijl. | | | | | | | |
| Polychloorbifenylen, PCB | | | | | | | | | |
| PCB 28 | mg/kg ds | <0,0010 | | | | | | | |
| PCB 52 | mg/kg ds | <0,0010 | | | | | | | |
| PCB 101 | mg/kg ds | <0,0010 | | | | | | | |
| PCB 118 | mg/kg ds | <0,0010 | | | | | | | |
| PCB 138 | mg/kg ds | <0,0010 | | | | | | | |
| PCB 153 | mg/kg ds | <0,0010 | | | | | | | |
| PCB 180 | mg/kg ds | <0,0010 | | | | | | | |
| PCB (som 7) | mg/kg ds | <0,0070 | - | 0,0049 | 0,0068 | 0,014 | 0,014 | 0,02 | 0,17 |
| Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK | | | | | | | | | |
| Naftaleen | mg/kg ds | <0,050 | | | | | | | |
| Fenanthreen | mg/kg ds | <0,050 | | | | | | | |
| Anthraceen | mg/kg ds | <0,050 | | | | | | | |
| Fluorantheen | mg/kg ds | <0,050 | | | | | | | |
| Benzo(a)anthraceen | mg/kg ds | <0,050 | | | | | | | |
| Chryseen | mg/kg ds | <0,050 | | | | | | | |
| Benzo(k)fluorantheen | mg/kg ds | <0,050 | | | | | | | |
| Benzo(a)pyreen | mg/kg ds | <0,050 | | | | | | | |
| Benzo(ghi)peryleen | mg/kg ds | <0,050 | | | | | | | |
| Indeno(123-cd)pyreen | mg/kg ds | <0,050 | | | | | | | |
| PAK Totaal VROM (10) | mg/kg ds | <0,50 | - | 1,1 | 1,5 | 3 | 6,8 | 8,3 | 40 |

Legenda

| Nr. | Monsteromschrijving | Analytico-nr |
|--|--|--------------|
| 2 | waterbodems 178 (0-2) 179 (0-5) 180 (0-3) 181 (0-20) 182 (0-9) 183 (0-9) 185 (0-8) 186 (0-3) 187 (0- | |
| <= rapportagegrens dan wel achtergrondwaarde - | 0 | |
| > achtergrondwaarde | * | 7531372 |
| > 2xAW max W | ** | |
| > normwaarde wonen | *** | |
| > achtergrond+woonwaarde | **** | |
| > normwaarde industrie | ***** | |
| > IW | ***** | |
| Aantal getoetste componenten | 11 | |
| Aantal toegestane overschrijdingen AWx2 | 2 | |
| Aantal toegestane overschrijdingen AW+W | 2 | |
| Indicatief eindoordeel ontvangende bodem | overal toepasbaar | |
| Indicatief eindoordeel toe te passen bodem | overal toepasbaar | |

Toetsing volgens: Verspreiden op aangrenzend perceel (Bbk)
Datum toetsing: 26-05-2013

Towabo 4.0.400

Berekening kengetallen

Gebruikte standaardisatiemethode: Bbk en PAF

Aantal meetpunten: 5

Kengetal: Rekenkundig gemiddelde (20130526182239_Gem)

| Parameter | hoe. | eenheid | gemeten gehalte | gestand. gehalte | oordeel | melding | % oversch. |
|--|------|---------|--------------------|---------------------|---------|---------|---------------|
| <i>METALEN</i> | | | | | | | |
| cadmium | dg | mg/kg | . | 1,054 | Ja | . | - |
| cadmium | PAF | % | . | 0,500 | . | . | - |
| anorganisch kwik | PAF | % | . | 0,000 | . | . | - |
| koper | PAF | % | . | 0,000 | . | . | - |
| nikkel | PAF | % | . | 0,000 | . | . | - |
| lood | PAF | % | . | 0,000 | . | . | - |
| zink | PAF | % | . | 0,000 | . | . | - |
| barium | PAF | % | . | 0,000 | . | . | - |
| cobalt | PAF | % | . | 0,000 | . | . | - |
| molybdeen | PAF | % | . | 0,000 | . | . | - |
| <i>PAK</i> | | | | | | | |
| naftaleen | PAF | % | . | 0,040 | . | . | - |
| anthraceen | PAF | % | . | 0,019 | . | . | - |
| fenantreen | PAF | % | . | 0,027 | . | . | - |
| fluorantheen | PAF | % | . | 0,002 | . | . | - |
| benz(a)anthraceen | PAF | % | . | 0,001 | . | . | - |
| chryseen | PAF | % | . | 0,001 | . | . | - |
| benzo(k)fluorantheen | PAF | % | . | 0,000 | . | . | - |
| benzo(a)pyreen | PAF | % | . | 0,005 | . | . | - |
| benzo(ghi)peryleen | PAF | % | . | 0,003 | . | . | - |
| indenopyreen | PAF | % | . | 0,011 | . | . | - |
| <i>OVERIGE STOFFEN</i> | | | | | | | |
| minerale olie GC | dg | mg/kg | . | 114,232 | Ja | . | - |
| <i>PCB</i> | | | | | | | |
| PCB-28 | PAF | % | . | 0,000 | . | . | - |
| PCB-52 | PAF | % | . | 0,000 | . | . | - |
| PCB-101 | PAF | % | . | 0,000 | . | . | - |
| PCB-118 | PAF | % | . | 0,000 | . | . | - |
| PCB-138 | PAF | % | . | 0,000 | . | . | - |
| PCB-153 | PAF | % | . | 0,000 | . | . | - |
| PCB-180 | PAF | % | . | 0,000 | . | . | - |
| <i>MEERSOORTEN POTENTIEEL AANGETASTE FRACTIE (msPAF)</i> | | | | | | | |
| msPAF metalen | PAF | % | . | 0,500 | Ja | . | - |
| msPAF org.verbindingen | PAF | % | . | 1,886 | Ja | . | - |

Aantal parameters: 27

Eindoordeel: Verspreidbaar

Meldingen:

Toetsing volgens:

Datum toetsing: 26-05-2013

Towabo 4.0.400

Gebruikte standaardisatiemethode: Bbk en PAF

Aantal meetpunten: 5

Kengetal: Percentielwaarde P95 (20130526182239_P95)

| Parameter | hoe. | eenheid | gemeten gehalte | gestand. gehalte | oordeel | melding | % oversch. |
|--|------|---------|--------------------|---------------------|---------|---------|---------------|
| <i>METALEN</i> | | | | | | | |
| cadmium | dg | mg/kg | . | 1,387 | Ja | . | - |
| cadmium | PAF | % | . | 1,484 | . | . | - |
| anorganisch kwik | PAF | % | . | 0,000 | . | . | - |
| koper | PAF | % | . | 0,000 | . | . | - |
| nikkel | PAF | % | . | 0,000 | . | . | - |
| lood | PAF | % | . | 0,000 | . | . | - |
| zink | PAF | % | . | 0,000 | . | . | - |
| barium | PAF | % | . | 0,000 | . | . | - |
| cobalt | PAF | % | . | 0,000 | . | . | - |
| molybdeen | PAF | % | . | 0,000 | . | . | - |
| <i>PAK</i> | | | | | | | |
| naftaleen | PAF | % | . | 0,076 | . | . | - |
| anthraceen | PAF | % | . | 0,036 | . | . | - |
| fenantreen | PAF | % | . | 0,052 | . | . | - |
| fluorantheen | PAF | % | . | 0,005 | . | . | - |
| benz(a)anthraceen | PAF | % | . | 0,002 | . | . | - |
| chryseen | PAF | % | . | 0,002 | . | . | - |
| benzo(k)fluorantheen | PAF | % | . | 0,001 | . | . | - |
| benzo(a)pyreen | PAF | % | . | 0,009 | . | . | - |
| benzo(ghi)peryleen | PAF | % | . | 0,006 | . | . | - |
| indenopyreen | PAF | % | . | 0,021 | . | . | - |
| <i>OVERIGE STOFFEN</i> | | | | | | | |
| minerale olie GC | dg | mg/kg | . | 182,600 | Ja | . | - |
| <i>PCB</i> | | | | | | | |
| PCB-28 | PAF | % | . | 0,000 | . | . | - |
| PCB-52 | PAF | % | . | 0,000 | . | . | - |
| PCB-101 | PAF | % | . | 0,000 | . | . | - |
| PCB-118 | PAF | % | . | 0,000 | . | . | - |
| PCB-138 | PAF | % | . | 0,000 | . | . | - |
| PCB-153 | PAF | % | . | 0,000 | . | . | - |
| PCB-180 | PAF | % | . | 0,000 | . | . | - |
| <i>MEERSOORTEN POTENTIEEL AANGETASTE FRACTIE (msPAF)</i> | | | | | | | |
| msPAF metalen | PAF | % | . | 1,484 | Ja | . | - |
| msPAF org.verbindingen | PAF | % | . | 2,941 | Ja | . | - |

Aantal parameters: 27

Eindoordeel: Verspreidbaar

Meldingen:

Toetsing volgens: Verspreiden op aangrenzend perceel (Bbk)

Towabo 4.0.400

Datum toetsing: 26-05-2013

Meetpunt: waterbodeml 138 (0-3) 13

Datum monstername: 26-04-2013

Tijd monstername: 0:00:00

Beheerder: ONBEKEND

X-coördinaat: 0

Y-coördinaat: 0

Maaiveld t.o.v. NAP (m): 0

Compartment: Bodem/Sediment

Laag boven (cm): 0

Laag onder (cm): 0

Gebruikte standaardisatiemethode: PAF

Gebruikte grootheid voor standaardisatie:

-als org.stofgehalte : 0,80 %

-als lutumgehalte : 5,90 %

| Parameter | hoe. | eenheid | gemeten gehalte | gestand. gehalte | oordeel | melding | % oversch. |
|--|------|---------|--------------------|---------------------|---------|---------|---------------|
| <i>METALEN</i> | | | | | | | |
| cadmium | dg | mg/kg | 0,800 | 1,371 | Ja | . | - |
| cadmium | PAF | % | 0,800 | 1,704 | . | . | - |
| anorganisch kwik | PAF | % < | 0,100 | 0,000 | . | . | - |
| koper | PAF | % | 6,500 | 0,000 | . | . | - |
| nikkel | PAF | % | 5,700 | 0,000 | . | . | - |
| lood | PAF | % | 19,000 | 0,000 | . | . | - |
| zink | PAF | % | 120,000 | 0,000 | . | . | - |
| barium | PAF | % | 18,000 | 0,000 | . | . | - |
| cobalt | PAF | % < | 5,000 | 0,000 | . | . | - |
| molybdeen | PAF | % < | 1,500 | 0,000 | . | . | - |
| <i>PAK</i> | | | | | | | |
| naftaleen | PAF | % < | 0,050 | 0,076 | . | . | - |
| anthraceen | PAF | % < | 0,050 | 0,036 | . | . | - |
| fenantreen | PAF | % < | 0,050 | 0,052 | . | . | - |
| fluorantheen | PAF | % < | 0,050 | 0,005 | . | . | - |
| benz(a)anthraceen | PAF | % < | 0,050 | 0,002 | . | . | - |
| chryseen | PAF | % < | 0,050 | 0,002 | . | . | - |
| benzo(k)fluorantheen | PAF | % < | 0,050 | 0,001 | . | . | - |
| benzo(a)pyreen | PAF | % < | 0,050 | 0,009 | . | . | - |
| benzo(ghi)peryleen | PAF | % < | 0,050 | 0,006 | . | . | - |
| indenopyreen | PAF | % < | 0,050 | 0,021 | . | . | - |
| <i>OVERIGE STOFFEN</i> | | | | | | | |
| minerale olie GC | dg | mg/kg | 39,000 | 195,000 | Ja | . | - |
| <i>PCB</i> | | | | | | | |
| PCB-28 | PAF | % < | 0,001 | 0,000 | . | . | - |
| PCB-52 | PAF | % < | 0,001 | 0,000 | . | . | - |
| PCB-101 | PAF | % < | 0,001 | 0,000 | . | . | - |
| PCB-118 | PAF | % < | 0,001 | 0,000 | . | . | - |
| PCB-138 | PAF | % < | 0,001 | 0,000 | . | . | - |
| PCB-153 | PAF | % < | 0,001 | 0,000 | . | . | - |
| PCB-180 | PAF | % < | 0,001 | 0,000 | . | . | - |
| <i>MEERSOORTEN POTENTIEEL AANGETASTE FRACTIE (msPAF)</i> | | | | | | | |
| msPAF metalen | PAF | % | - | 1,704 | Ja | . | - |
| msPAF org.verbindingen | PAF | % | - | 2,941 | Ja | . | - |

Aantal parameters: 27

Eindoordeel: Verspreidbaar

Meldingen:

Er ontbreken enkele parameters in de somparameter msPAFmet

Er ontbreken enkele parameters in de somparameter msPAForg

Het gemeten gehalte voor de berekening van PAF-waarden wordt weergegeven in de eenheid mg/kg en hoedanigheid dg

Toetsing volgens: Verspreiden op aangrenzend perceel (Bbk)

Towabo 4.0.400

Datum toetsing: 26-05-2013

Meetpunt: waterbodem2 148 (0-13) 1

Datum monstername: 26-04-2013

Tijd monstername: 0:00:00

Beheerder: ONBEKEND

X-coördinaat: 0

Y-coördinaat: 0

Maaiveld t.o.v. NAP (m): 0

Compartment: Bodem/Sediment

Laag boven (cm): 0

Laag onder (cm): 0

Gebruikte standaardisatiemethode: PAF

Gebruikte grootheid voor standaardisatie:

-als org.stofgehalte : 4,00 %

-als lutumgehalte : 4,20 %

| Parameter | hoe. | eenheid | gemeten gehalte | gestand. gehalte | oordeel | melding | % oversch. |
|--|------|---------|--------------------|---------------------|---------|---------|---------------|
| <i>METALEN</i> | | | | | | | |
| cadmium | dg | mg/kg | 0,910 | 1,391 | Ja | . | - |
| cadmium | PAF | % | 0,910 | 0,604 | . | . | - |
| anorganisch kwik | PAF | % | < 0,100 | 0,000 | . | . | - |
| koper | PAF | % | < 5,000 | 0,000 | . | . | - |
| nikkel | PAF | % | 10,000 | 0,000 | . | . | - |
| lood | PAF | % | 11,000 | 0,000 | . | . | - |
| zink | PAF | % | 110,000 | 0,000 | . | . | - |
| barium | PAF | % | < 15,000 | 0,000 | . | . | - |
| cobalt | PAF | % | < 5,000 | 0,000 | . | . | - |
| molybdeen | PAF | % | < 1,500 | 0,000 | . | . | - |
| <i>PAK</i> | | | | | | | |
| naftaleen | PAF | % | < 0,050 | 0,016 | . | . | - |
| anthraceen | PAF | % | < 0,050 | 0,007 | . | . | - |
| fenantreen | PAF | % | < 0,050 | 0,011 | . | . | - |
| fluorantheen | PAF | % | < 0,050 | 0,001 | . | . | - |
| benz(a)anthraceen | PAF | % | < 0,050 | 0,000 | . | . | - |
| chryseen | PAF | % | < 0,050 | 0,000 | . | . | - |
| benzo(k)fluorantheen | PAF | % | < 0,050 | 0,000 | . | . | - |
| benzo(a)pyreen | PAF | % | < 0,050 | 0,002 | . | . | - |
| benzo(ghi)peryleen | PAF | % | < 0,050 | 0,001 | . | . | - |
| indenopyreen | PAF | % | < 0,050 | 0,004 | . | . | - |
| <i>OVERIGE STOFFEN</i> | | | | | | | |
| minerale olie GC | dg | mg/kg | < 38,000 | 66,500 | Ja | . | - |
| <i>PCB</i> | | | | | | | |
| PCB-28 | PAF | % | < 0,001 | 0,000 | . | . | - |
| PCB-52 | PAF | % | < 0,001 | 0,000 | . | . | - |
| PCB-101 | PAF | % | < 0,001 | 0,000 | . | . | - |
| PCB-118 | PAF | % | < 0,001 | 0,000 | . | . | - |
| PCB-138 | PAF | % | < 0,001 | 0,000 | . | . | - |
| PCB-153 | PAF | % | < 0,001 | 0,000 | . | . | - |
| PCB-180 | PAF | % | < 0,001 | 0,000 | . | . | - |
| <i>MEERSOORTEN POTENTIEEL AANGETASTE FRACTIE (msPAF)</i> | | | | | | | |
| msPAF metalen | PAF | % | - | 0,604 | Ja | . | - |
| msPAF org.verbindingen | PAF | % | - | 1,213 | Ja | . | - |

Aantal parameters: 27

Eindoordeel: Verspreidbaar

Meldingen:

Er ontbreken enkele parameters in de somparameter msPAFmet

Er ontbreken enkele parameters in de somparameter msPAForg

Het gemeten gehalte voor de berekening van PAF-waarden wordt weergegeven in de eenheid mg/kg en hoedanigheid dg

Toetsing volgens: Verspreiden op aangrenzend perceel (Bbk)

Towabo 4.0.400

Datum toetsing: 26-05-2013

Meetpunt: waterbodem3 158 (0-13) 1

Datum monstername: 26-04-2013

Tijd monstername: 0:00:00

Beheerder: ONBEKEND

X-coördinaat: 0

Y-coördinaat: 0

Maaiveld t.o.v. NAP (m): 0

Compartment: Bodem/Sediment

Laag boven (cm): 0

Laag onder (cm): 0

Gebruikte standaardisatiemethode: PAF

Gebruikte grootheid voor standaardisatie:

-als org.stofgehalte : 5,30 %

-als lutumgehalte : 6,70 %

| Parameter | hoe. | eenheid | gemeten gehalte | gestand. gehalte | oordeel | melding | % oversch. |
|--|------|---------|--------------------|---------------------|---------|---------|---------------|
| <i>METALEN</i> | | | | | | | |
| cadmium | dg | mg/kg | 0,850 | 1,195 | Ja | . | - |
| cadmium | PAF | % | 0,850 | 0,190 | . | . | - |
| anorganisch kwik | PAF | % < | 0,100 | 0,000 | . | . | - |
| koper | PAF | % | 6,600 | 0,000 | . | . | - |
| nikkel | PAF | % | 8,200 | 0,000 | . | . | - |
| lood | PAF | % | 24,000 | 0,000 | . | . | - |
| zink | PAF | % | 78,000 | 0,000 | . | . | - |
| barium | PAF | % < | 15,000 | 0,000 | . | . | - |
| cobalt | PAF | % < | 5,000 | 0,000 | . | . | - |
| molybdeen | PAF | % < | 1,500 | 0,000 | . | . | - |
| <i>PAK</i> | | | | | | | |
| naftaleen | PAF | % < | 0,050 | 0,008 | . | . | - |
| anthraceen | PAF | % < | 0,050 | 0,004 | . | . | - |
| fenantreen | PAF | % < | 0,050 | 0,005 | . | . | - |
| fluorantheen | PAF | % < | 0,050 | 0,000 | . | . | - |
| benz(a)anthraceen | PAF | % < | 0,050 | 0,000 | . | . | - |
| chryseen | PAF | % < | 0,050 | 0,000 | . | . | - |
| benzo(k)fluorantheen | PAF | % < | 0,050 | 0,000 | . | . | - |
| benzo(a)pyreen | PAF | % < | 0,050 | 0,001 | . | . | - |
| benzo(ghi)peryleen | PAF | % < | 0,050 | 0,000 | . | . | - |
| indenopyreen | PAF | % < | 0,050 | 0,002 | . | . | - |
| <i>OVERIGE STOFFEN</i> | | | | | | | |
| minerale olie GC | dg | mg/kg < | 38,000 | 50,189 | Ja | . | - |
| <i>PCB</i> | | | | | | | |
| PCB-28 | PAF | % < | 0,001 | 0,000 | . | . | - |
| PCB-52 | PAF | % < | 0,001 | 0,000 | . | . | - |
| PCB-101 | PAF | % < | 0,001 | 0,000 | . | . | - |
| PCB-118 | PAF | % < | 0,001 | 0,000 | . | . | - |
| PCB-138 | PAF | % < | 0,001 | 0,000 | . | . | - |
| PCB-153 | PAF | % < | 0,001 | 0,000 | . | . | - |
| PCB-180 | PAF | % < | 0,001 | 0,000 | . | . | - |
| <i>MEERSOORTEN POTENTIEEL AANGETASTE FRACTIE (msPAF)</i> | | | | | | | |
| msPAF metalen | PAF | % | - | 0,190 | Ja | . | - |
| msPAF org.verbindingen | PAF | % | - | 0,835 | Ja | . | - |

Aantal parameters: 27

Eindoordeel: Verspreidbaar

Meldingen:

Er ontbreken enkele parameters in de somparameter msPAFmet

Er ontbreken enkele parameters in de somparameter msPAForg

Het gemeten gehalte voor de berekening van PAF-waarden wordt weergegeven in de eenheid mg/kg en hoedanigheid dg

Toetsing volgens: Verspreiden op aangrenzend perceel (Bbk)

Towabo 4.0.400

Datum toetsing: 26-05-2013

Meetpunt: waterbodem4 168 (0-15) 1

Datum monstername: 02-05-2013

Tijd monstername: 0:00:00

Beheerder: ONBEKEND

X-coördinaat: 0

Y-coördinaat: 0

Maaiveld t.o.v. NAP (m): 0

Compartment: Bodem/Sediment

Laag boven (cm): 0

Laag onder (cm): 0

Gebruikte standaardisatiemethode: PAF

Gebruikte grootheid voor standaardisatie:

-als org.stofgehalte : 1,80 %

-als lutumgehalte : 3,80 %

| Parameter | hoe. | eenheid | gemeten gehalte | gestand. gehalte | oordeel | melding | % oversch. |
|--|------|---------|--------------------|---------------------|---------|---------|---------------|
| <i>METALEN</i> | | | | | | | |
| cadmium | dg | mg/kg < | 0,400 | 0,473 | Ja | . | - |
| cadmium | PAF | % < | 0,400 | 0,000 | . | . | - |
| anorganisch kwik | PAF | % < | 0,100 | 0,000 | . | . | - |
| koper | PAF | % < | 5,000 | 0,000 | . | . | - |
| nikkel | PAF | % < | 5,000 | 0,000 | . | . | - |
| lood | PAF | % < | 10,000 | 0,000 | . | . | - |
| zink | PAF | % < | 22,000 | 0,000 | . | . | - |
| barium | PAF | % < | 15,000 | 0,000 | . | . | - |
| cobalt | PAF | % < | 5,000 | 0,000 | . | . | - |
| molybdeen | PAF | % < | 1,500 | 0,000 | . | . | - |
| <i>PAK</i> | | | | | | | |
| naftaleen | PAF | % < | 0,050 | 0,076 | . | . | - |
| anthraceen | PAF | % < | 0,050 | 0,036 | . | . | - |
| fenantreen | PAF | % < | 0,050 | 0,052 | . | . | - |
| fluorantheen | PAF | % < | 0,050 | 0,005 | . | . | - |
| benz(a)anthraceen | PAF | % < | 0,050 | 0,002 | . | . | - |
| chryseen | PAF | % < | 0,050 | 0,002 | . | . | - |
| benzo(k)fluorantheen | PAF | % < | 0,050 | 0,001 | . | . | - |
| benzo(a)pyreen | PAF | % < | 0,050 | 0,009 | . | . | - |
| benzo(ghi)peryleen | PAF | % < | 0,050 | 0,006 | . | . | - |
| indenopyreen | PAF | % < | 0,050 | 0,021 | . | . | - |
| <i>OVERIGE STOFFEN</i> | | | | | | | |
| minerale olie GC | dg | mg/kg < | 38,000 | 133,000 | Ja | . | - |
| <i>PCB</i> | | | | | | | |
| PCB-28 | PAF | % < | 0,001 | 0,000 | . | . | - |
| PCB-52 | PAF | % < | 0,001 | 0,000 | . | . | - |
| PCB-101 | PAF | % < | 0,001 | 0,000 | . | . | - |
| PCB-118 | PAF | % < | 0,001 | 0,000 | . | . | - |
| PCB-138 | PAF | % < | 0,001 | 0,000 | . | . | - |
| PCB-153 | PAF | % < | 0,001 | 0,000 | . | . | - |
| PCB-180 | PAF | % < | 0,001 | 0,000 | . | . | - |
| <i>MEERSOORTEN POTENTIEEL AANGETASTE FRACTIE (msPAF)</i> | | | | | | | |
| msPAF metalen | PAF | % | - | 0,000 | Ja | . | - |
| msPAF org.verbindingen | PAF | % | - | 2,941 | Ja | . | - |

Aantal parameters: 27

Eindoordeel: Verspreidbaar

Meldingen:

Er ontbreken enkele parameters in de somparameter msPAFmet

Er ontbreken enkele parameters in de somparameter msPAForg

Het gemeten gehalte voor de berekening van PAF-waarden wordt weergegeven in de eenheid mg/kg en hoedanigheid dg

Toetsing volgens: Verspreiden op aangrenzend perceel (Bbk)

Towabo 4.0.400

Datum toetsing: 26-05-2013

Meetpunt: waterbodem5 178 (0-2) 17

Datum monstername: 02-05-2013

Tijd monstername: 0:00:00

Beheerder: ONBEKEND

X-coördinaat: 0

Y-coördinaat: 0

Maaiveld t.o.v. NAP (m): 0

Compartment: Bodem/Sediment

Laag boven (cm): 0

Laag onder (cm): 0

Gebruikte standaardisatiemethode: PAF

Gebruikte grootte voor standaardisatie:

-als org.stofgehalte : 3,40 %

-als lutumgehalte : 3,30 %

| Parameter | hoe. | eenheid | gemeten gehalte | gestand. gehalte | oordeel | melding | % oversch. |
|--|------|---------|--------------------|---------------------|---------|---------|---------------|
| <i>METALEN</i> | | | | | | | |
| cadmium | dg | mg/kg | 0,530 | 0,841 | Ja | . | - |
| cadmium | PAF | % | 0,530 | 0,000 | . | . | - |
| anorganisch kwik | PAF | % | < 0,100 | 0,000 | . | . | - |
| koper | PAF | % | 5,200 | 0,000 | . | . | - |
| nikkel | PAF | % | < 5,000 | 0,000 | . | . | - |
| lood | PAF | % | < 10,000 | 0,000 | . | . | - |
| zink | PAF | % | 59,000 | 0,000 | . | . | - |
| barium | PAF | % | 15,000 | 0,000 | . | . | - |
| cobalt | PAF | % | < 5,000 | 0,000 | . | . | - |
| molybdeen | PAF | % | < 1,500 | 0,000 | . | . | - |
| <i>PAK</i> | | | | | | | |
| naftaleen | PAF | % | < 0,050 | 0,024 | . | . | - |
| anthraceen | PAF | % | < 0,050 | 0,011 | . | . | - |
| fenantreen | PAF | % | < 0,050 | 0,016 | . | . | - |
| fluorantheen | PAF | % | < 0,050 | 0,001 | . | . | - |
| benz(a)anthraceen | PAF | % | < 0,050 | 0,000 | . | . | - |
| chryseen | PAF | % | < 0,050 | 0,001 | . | . | - |
| benzo(k)fluorantheen | PAF | % | < 0,050 | 0,000 | . | . | - |
| benzo(a)pyreen | PAF | % | < 0,050 | 0,002 | . | . | - |
| benzo(ghi)peryleen | PAF | % | < 0,050 | 0,001 | . | . | - |
| indenopyreen | PAF | % | < 0,050 | 0,006 | . | . | - |
| <i>OVERIGE STOFFEN</i> | | | | | | | |
| minerale olie GC | dg | mg/kg | 43,000 | 126,471 | Ja | . | - |
| <i>PCB</i> | | | | | | | |
| PCB-28 | PAF | % | < 0,001 | 0,000 | . | . | - |
| PCB-52 | PAF | % | < 0,001 | 0,000 | . | . | - |
| PCB-101 | PAF | % | < 0,001 | 0,000 | . | . | - |
| PCB-118 | PAF | % | < 0,001 | 0,000 | . | . | - |
| PCB-138 | PAF | % | < 0,001 | 0,000 | . | . | - |
| PCB-153 | PAF | % | < 0,001 | 0,000 | . | . | - |
| PCB-180 | PAF | % | < 0,001 | 0,000 | . | . | - |
| <i>MEERSOORTEN POTENTIEEL AANGETASTE FRACTIE (msPAF)</i> | | | | | | | |
| msPAF metalen | PAF | % | - | 0,000 | Ja | . | - |
| msPAF org.verbindingen | PAF | % | - | 1,500 | Ja | . | - |

Aantal parameters: 27

Eindoordeel: Verspreidbaar

Meldingen:

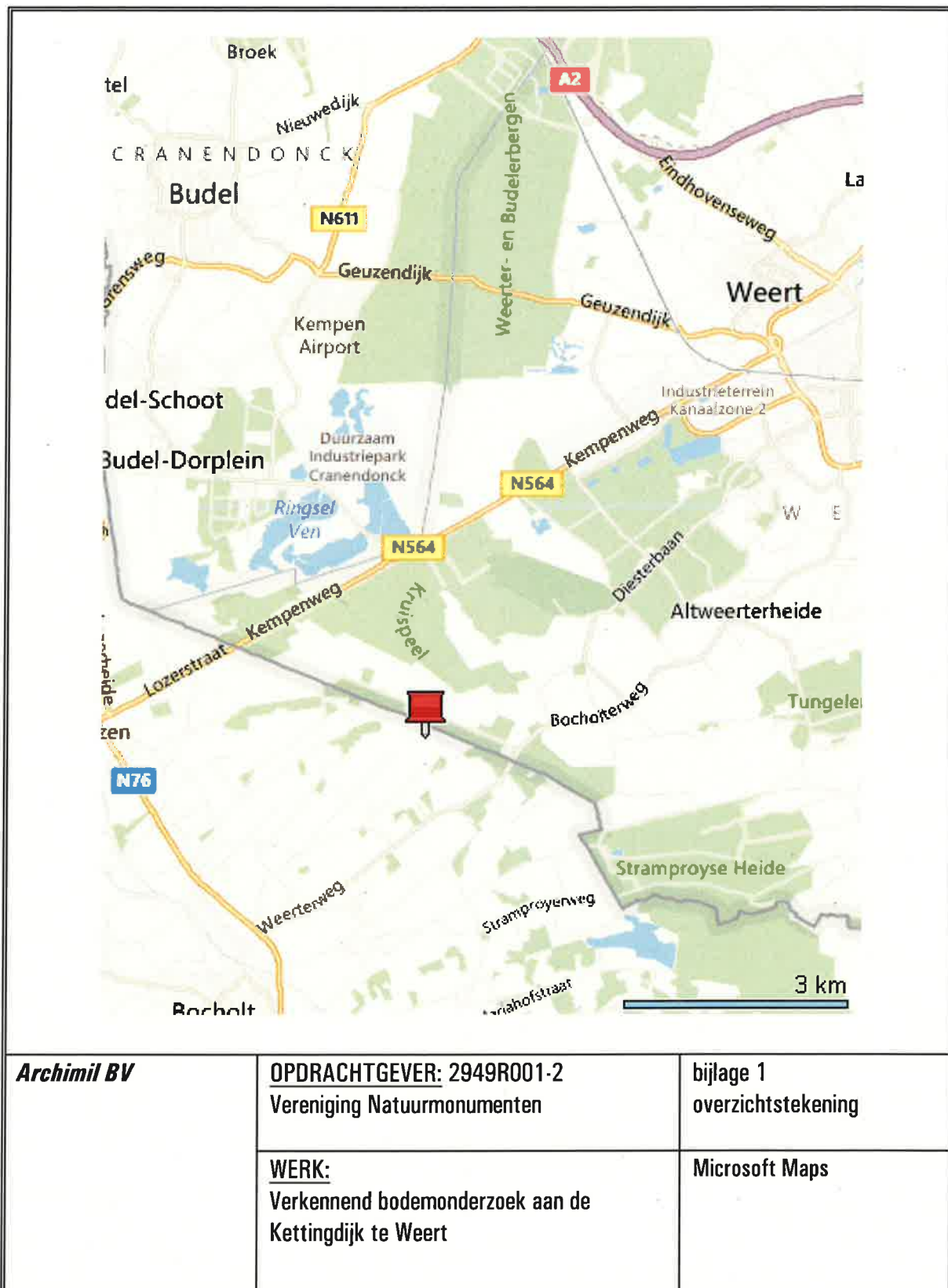
Er ontbreken enkele parameters in de somparameter msPAFmet

Er ontbreken enkele parameters in de somparameter msPAForg

Het gemeten gehalte voor de berekening van PAF-waarden wordt weergegeven in de eenheid mg/kg en hoedanigheid dg

Einde uitvoerverslag

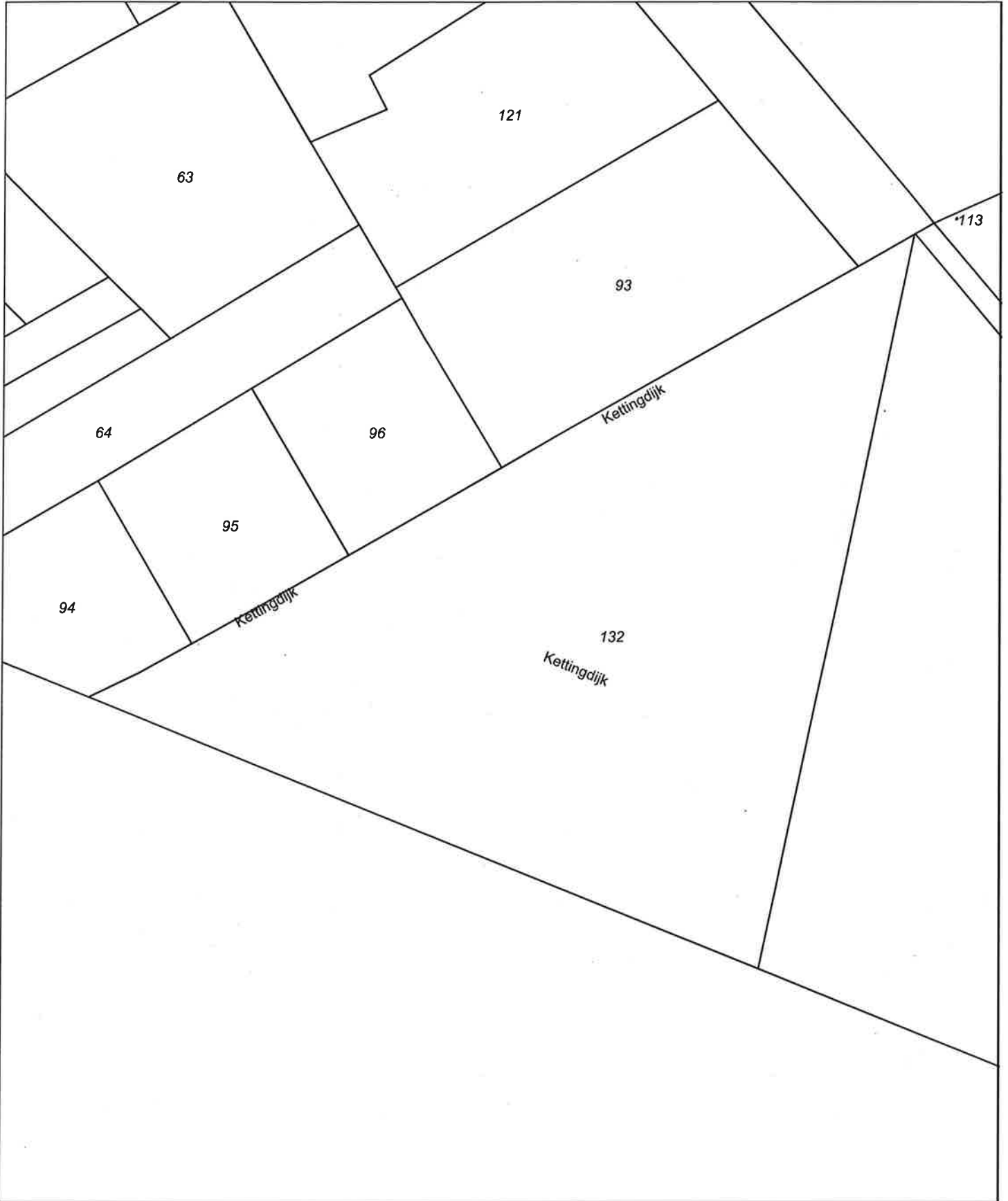
BIJLAGEN



Overzicht informatiebronnen ten behoeve van het vooronderzoek (standaard)

| <u>Instantie</u> | <u>Informatiebron</u> | <u>Informatie</u> |
|--|---|-------------------|
| Opdrachtgever/Exploitant/Gebruiker | Geformuleerde opdracht (met kaartjes) | X |
| | Kadastrale kaarten en nummers | X |
| | Hinderwetvergunningen en milieuvergunningen | X |
| | Eigen bodemrapporten | X |
| | Foto's terrein/gebouwen | X |
| | Technische tekeningen/kaarten | X |
| | Specifieke bedrijfsarchieven | X |
| Opdrachtnemer (ingenieursbureau) | Informatie voormalig/huidig/toekomstig gebruik. | X |
| | Terreinbezoek/inspectie | X |
| Bevoegd gezag Wbb (gemeente/provincie) | Foto's terrein/gebouwen | X |
| | GLOBIS/GIS-databestand | X |
| Provincie | Wbb-bodemrapportenarchief | X |
| | Archief grondwatervergunningen | - |
| Milieudienst/gemeente | Bodemrapportenarchief (niet-Wbb) | X |
| | Gemeentelijke bodemkwaliteitskaarten | X |
| | Hinderwetvergunningen en milieuvergunningen | X |
| | Aanvullende eisen standaard stoffenpakket | X |
| | Informatie van milieu-ambtenaren | X |
| | Archief ondergrondse tanks | X |
| Gemeentelijke diensten | Archief bestemmingsplannen | - |
| | Bouwarchief | X |
| | Geo/Civieltechnisch archief | - |
| | Fotoarchief | - |
| Gemeentearchief | Oude luchtfoto's en andere foto's | X |
| | Topografische kaarten | X |
| | Zaken/verpondingsregisters | - |
| | Oude adres- en telefoonboeken | - |
| | Historische publicaties | X |
| Kadaster | Kadastrale kaarten en nummers. | X |
| | KLIC-melding | X |
| Topografische dienst | Stereoscopische luchtfoto's | - |
| | Andere luchtfoto's | X |
| Water-/Zuiveringsschap | Technische archieven | - |
| TNO | Geodatabestand (DINO) | X |
| | Geohydrologische archieven | X |

Uittreksel Kadastrale Kaart



0 m 45 m 225 m

| | | |
|---|--|---|
| <p>Deze kaart is noordgericht</p> <p>12345 Perceelnummer</p> <p>25 Huisnummer</p> <p>— Vastgestelde kadastrale grens</p> <p>— Voorlopige kadastrale grens</p> <p>— Administratieve kadastrale grens</p> <p>— Bebouwing</p> <p>— Overige topografie</p> <p>Voor een eensluidend uittreksel, Apeldoorn, 23 mei 2013 De bewaarder van het kadaster en de openbare registers</p> | <p>Schaal 1:4500</p> <p>Kadastrale gemeente WEERT</p> <p>Sectie Q</p> <p>Perceel 132</p> |  |
| <p>Aan dit uittreksel kunnen geen betrouwbare maten worden ontleend. De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt zich de intellectuele eigendomsrechten voor, waaronder het auteursrecht en het databankenrecht.</p> | | |

Kadastraal bericht object

Dienst voor het kadaster en de openbare registers in Nederland
Gegevens over de rechtstoestand van kadastrale objecten, met uitzondering van de gegevens inzake hypotheek en beslagen

Kadaster

Betreft: WEERT Q 132
Kettingdijk WEERT
Toestandsdatum: 22-5-2013

23-5-2013
10:13:08

Kadastraal object

Kadastrale aanduiding: **WEERT Q 132**
Grootte: 19 ha 49 a 60 ca
Coördinaten: 170366-358145
Omschrijving kadastraal object: TERREIN (AKKERBOUW)
Locatie: Kettingdijk
WEERT
Koopsom: € 1.479.324 Jaar: 2001
(Met meer onroerend goed verkregen)
Ontstaan op: 5-2-1997
Ontstaan uit: **WEERT Q 40**

Publiekrechtelijke beperkingen

Er zijn geen beperkingen bekend in de gemeentelijke beperkingenregistratie en de kadastrale registratie.

Gerechtigde**EIGENDOM****Vereniging tot Behoud van Natuurmonumenten in Nederland**

Noordereinde 60

1243 JJ 'S-GRAVELAND

Postadres:

Postbus: 9955

1243 ZS 'S-GRAVELAND

Zetel:

'S GRAVELAND

Recht ontleend aan:

HYP4 12979/19 reeks ROERMOND d.d. 24-12-2001Eerst genoemde object in
brondocument:

WEERT Q 132

Nog niet (volledig) verwerkte brondocumenten:

ACG 73996 d.d. 17-5-2013

Einde overzicht

De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt ten aanzien van de kadastrale gegevens zich het recht voor als bedoeld in artikel 2 lid 1 juncto artikel 6 lid 3 van de Databankenwet.

Kadastraal bericht object

Dienst voor het kadaster en de openbare registers in Nederland
Gegevens over de rechtstoestand van kadastrale objecten, met uitzondering van de gegevens inzake hypotheek en beslagen

Kadaster

Betreft: WEERT Q 133
Kettingdijk 1 6006 VD WEERT
Toestandsdatum: 22-5-2013

23-5-2013
9:36:50

Kadastraal object

Kadastrale aanduiding: **WEERT Q 133**
Grootte: 83 ha 62 a 40 ca
Coördinaten: 171361-357732
Omschrijving kadastraal object: WONEN (AGRARISCH) TERREIN (AKKERBOUW)
Locatie: Kettingdijk 1
6006 VD WEERT
Kettingdijk 3
6006 VD WEERT
Koopsom: € 1.479.324 Jaar: 2001
(Met meer onroerend goed verkregen)
Ontstaan op: 5-2-1997
Ontstaan uit: **WEERT Q 40**

Aantekening kadastraal object

LOCATIEGEGEVENS ONTLEEND AAN BASISREGISTRATIES ADRESSEN EN GEBOUWEN
Ontleend aan: ATG 75383 d.d. 5-10-2011

Publiekrechtelijke beperkingen

Er zijn geen beperkingen bekend in de gemeentelijke beperkingenregistratie en de kadastrale registratie.

Gerechtigde**EIGENDOM****Vereniging tot Behoud van Natuurmonumenten in Nederland**

Noordereinde 60

1243 JJ 'S-GRAVELAND

Postadres:

Postbus: 9955

1243 ZS 'S-GRAVELAND

Zetel:

'S GRAVELAND

Recht ontleend aan:

HYP4 12979/19 reeks ROERMOND d.d. 24-12-2001Eerst genoemde object in
brondocument:

WEERT Q 133

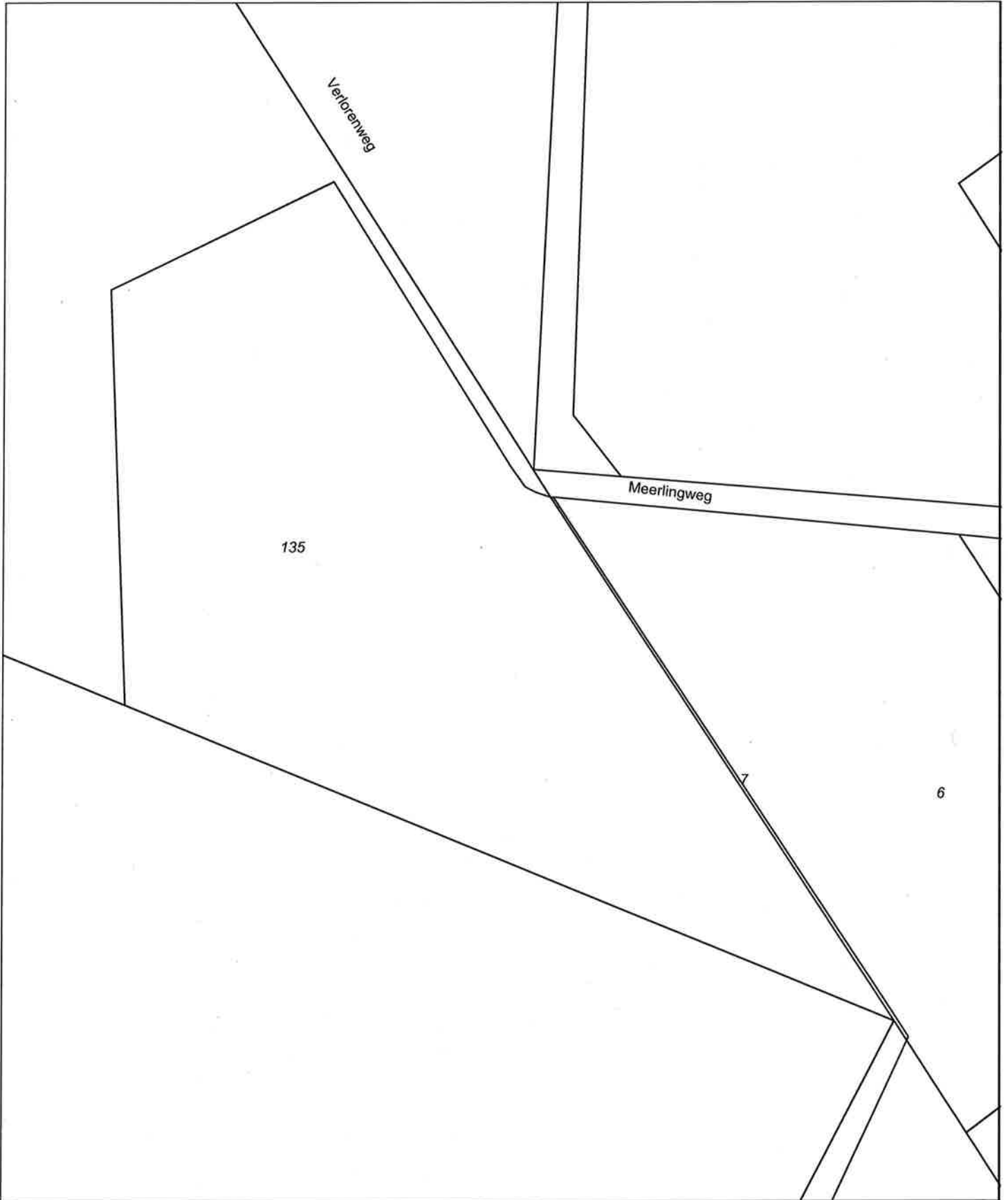
Nog niet (volledig) verwerkte brondocumenten:

ACG 73996 d.d. 17-5-2013




Einde overzicht

De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt ten aanzien van de kadastrale gegevens zich het recht voor als bedoeld in artikel 2 lid 1 juncto artikel 6 lid 3 van de Databankenwet.

Uittreksel Kadastrale Kaart




0 m 25 m 125 m

| | | | |
|--|---|---------------------|-------|
| 12345 25 | Deze kaart is noordgericht Perceelnummer Huisnummer | Schaal 1:2500 | |
|  | Vastgestelde kadastrale grens | Kadastrale gemeente | WEERT |
|  | Voorlopige kadastrale grens | Sectie | Q |
|  | Administratieve kadastrale grens | Perceel | 135 |
|  | Bebouwing | | |
|  | Overige topografie | | |

Voor een eensluitend uittreksel, Apeldoorn, 23 mei 2013
De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

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



Kadastraal bericht object

Dienst voor het kadaster en de openbare registers in Nederland
Gegevens over de rechtstoestand van kadastrale objecten, met uitzondering van de gegevens inzake
hypotheken en beslagen

Kadaster

Betreft: WEERT Q 135
Kettingdijk WEERT
Toestandsdatum: 22-5-2013

23-5-2013
10:31:33

Kadastraal object

Kadastrale aanduiding: **WEERT Q 135**
Grootte: 6 ha 48 a 70 ca
Coördinaten: 171973-357869
Omschrijving kadastraal object: TERREIN (AKKERBOUW)
Locatie: Kettingdijk
WEERT
Koopsom: € 49.008 Jaar: 2001
Ontstaan op: 21-4-2000
Ontstaan uit: **WEERT Q 129 gedeeltelijk**

Publiekrechtelijke beperkingen

Er zijn geen beperkingen bekend in de gemeentelijke beperkingenregistratie en de kadastrale registratie.

Gerechtigde**EIGENDOM****Vereniging tot Behoud van Natuurmonumenten in Nederland**

Noordereinde 60

1243 JJ 'S-GRAVELAND

Postadres:

Postbus: 9955

1243 ZS 'S-GRAVELAND

Zetel:

'S GRAVELAND

Recht ontleend aan:

HYP4 12654/42 reeks ROERMOND d.d. 3-5-2001Eerst genoemde object in
brondocument:

WEERT Q 135

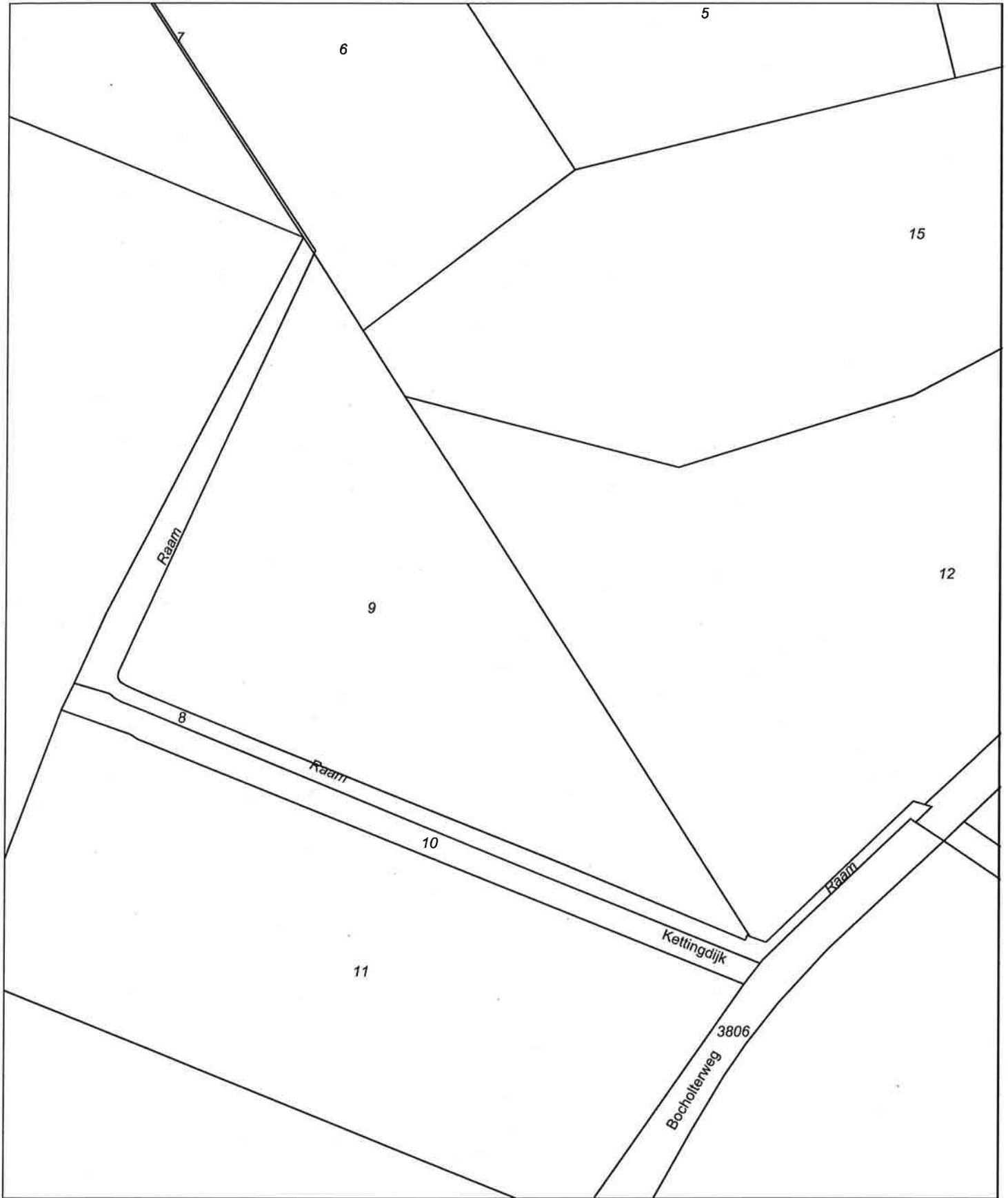
Nog niet (volledig) verwerkte brondocumenten:

ACG 73996 d.d. 17-5-2013

Einde overzicht

De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt ten aanzien van de kadastrale gegevens zich het recht voor als bedoeld in artikel 2 lid 1 juncto artikel 6 lid 3 van de Databankenwet.

Uittreksel Kadastrale Kaart



0 m 30 m 150 m

- 12345 Perceelnummer
25 Huisnummer
- Vastgestelde kadastrale grens
 - Voorlopige kadastrale grens
 - Administratieve kadastrale grens
 - Bebouwing
 - Overige topografie

Voor een eensluidend uittreksel, Apeldoorn, 23 mei 2013
De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

Schaal 1:3000

Kadastrale gemeente
Sectie
Perceel

WEERT
AH
8



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

Kadastraal bericht object

Dienst voor het kadaster en de openbare registers in Nederland
Gegevens over de rechtstoestand van kadastrale objecten, met uitzondering van de gegevens inzake
hypotheken en beslagen

Kadaster

Betreft: WEERT AH 8
Kettingdijk WEERT
Toestandsdatum: 22-5-2013

23-5-2013
10:25:43

Kadastraal object

Kadastrale aanduiding: **WEERT AH 8**
Grootte: 72 a 41 ca
Coördinaten: 172187-357372
Omschrijving kadastraal object: WATER
Locatie: Kettingdijk
WEERT
Ontstaan op: 2-4-1993

Publiekrechtelijke beperkingen

Er zijn geen beperkingen bekend in de gemeentelijke beperkingenregistratie en de kadastrale registratie.

Gerechtigde**EIGENDOM****Waterschap Peel en Maasvallei**

Drie Decembersingel 46
5921 AC VENLO

Postadres: Postbus: 3390
5902 RJ VENLO
Zetel: VENLO

Recht ontleend aan: **HYP4 8453/1 reeks ROERMOND** d.d. 2-4-1993
Eerst genoemde object in
brondocument: WEERT AH 8

Recht ontleend aan: **HYP4 9726/54 reeks ROERMOND** d.d. 26-1-1996
Eerst genoemde object in
brondocument: WEERT AH 8

Nog niet (volledig) verwerkte brondocumenten:

HYP4 62880/94 d.d. 17-5-2013
HYP4 9090/20 reeks ROERMOND d.d. 8-9-1994
AKTE M.B.T. RECHTEN ZONDER BEPAALDE AANWIJZING

Einde overzicht

De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt ten aanzien van de kadastrale gegevens zich het recht voor als bedoeld in artikel 2 lid 1 juncto artikel 6 lid 3 van de Databankenwet.

Kadastraal bericht object

Dienst voor het kadaster en de openbare registers in Nederland
Gegevens over de rechtstoestand van kadastrale objecten, met uitzondering van de gegevens inzake
hypotheken en beslagen

Kadaster

Betreft: WEERT AH 9
Kettingdijk WEERT
Toestandsdatum: 22-5-2013

23-5-2013
10:26:18

Kadastraal object

Kadastrale aanduiding: **WEERT AH 9**
Grootte: 5 ha 37 a 13 ca
Coördinaten: 172296-357435
Omschrijving kadastraal object: TERREIN (AKKERBOUW)
Locatie: Kettingdijk
WEERT
Koopsom: € 227.672 Jaar: 1995
Oorspronkelijke koopsom is NLG 501.722
(Met meer onroerend goed verkregen)
Ontstaan op: 2-4-1993

Publiekrechtelijke beperkingen

Er zijn geen beperkingen bekend in de gemeentelijke beperkingenregistratie en de kadastrale registratie.

Gerechtigde**EIGENDOM****Vereniging tot Behoud van Natuurmonumenten in Nederland**

Noordereinde 60

1243 JJ 'S-GRAVELAND

Postadres:

Postbus: 9955

1243 ZS 'S-GRAVELAND

Zetel:

'S GRAVELAND

Recht ontleend aan:

HYP4 9323/40 reeks ROERMOND d.d. 20-3-1995Eerst genoemde object in
brondocument:

WEERT AH 9

Nog niet (volledig) verwerkte brondocumenten:

ACG 73996 d.d. 17-5-2013

Einde overzicht

De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt ten aanzien van de kadastrale gegevens zich het recht voor als bedoeld in artikel 2 lid 1 juncto artikel 6 lid 3 van de Databankenwet.

Kadastraal bericht object

Dienst voor het kadaster en de openbare registers in Nederland
Gegevens over de rechtstoestand van kadastrale objecten, met uitzondering van de gegevens inzake
hypotheeken en beslagen

Kadaster

Betreft: WEERT AH 10
Kettingdijk WEERT
Toestandsdatum: 22-5-2013

23-5-2013
10:26:41

Kadastraal object

Kadastrale aanduiding: **WEERT AH 10**
Grootte: 61 a 16 ca
Coördinaten: 172330-357300
Omschrijving kadastraal object: WEGEN
Locatie: Kettingdijk
WEERT
Ontstaan op: 2-4-1993

Publiekrechtelijke beperkingen

Er zijn geen beperkingen bekend in de gemeentelijke beperkingenregistratie en de kadastrale registratie.

Gerechtigde**EIGENDOM****Gemeente Weert**

Beekstraat 54
6001 GJ WEERT
Zetel:

WEERT

Recht ontleend aan: **HYP4 8453/1 reeks ROERMOND** d.d. 2-4-1993
Eerst genoemde object in
brondocument: WEERT AH 10

Nog niet (volledig) verwerkte brondocumenten:

HYP4 62880/198 d.d. 22-5-2013
HYP4 6794/2 reeks ROERMOND d.d. 8-3-1990
REKTIFIKATIE-STUK

Einde overzicht

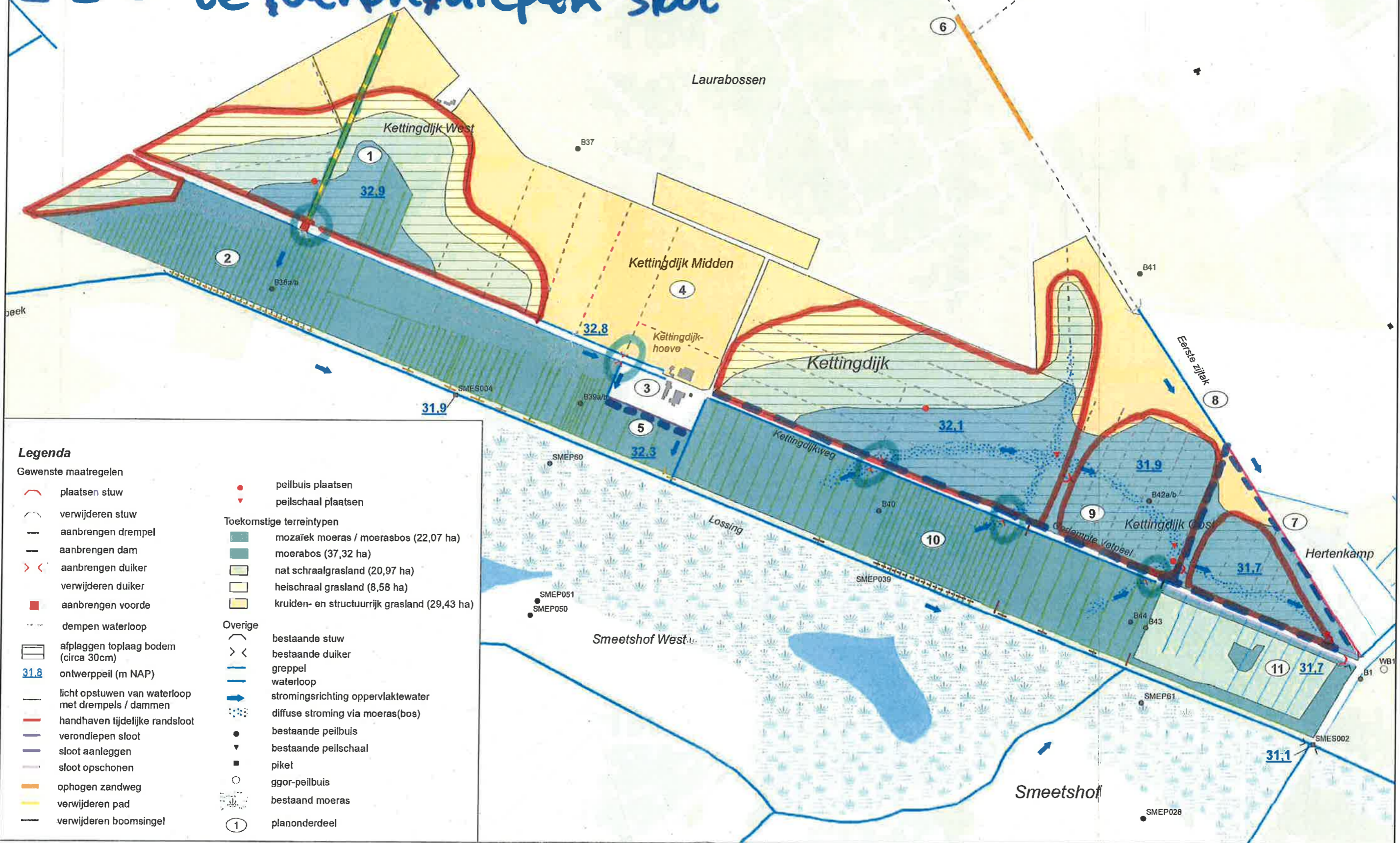
De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt ten aanzien van de kadastrale gegevens zich het recht voor als bedoeld in artikel 2 lid 1 juncto artikel 6 lid 3 van de Databankenwet.

--- te verwijderen weg

--- Ontgrondings contour

--- te verbreedrepen slot

Kempen



Legenda

Gewenste maatregelen

- plaatsen stuw
- verwijderen stuw
- aanbrengen drempel
- aanbrengen dam
- aanbrengen duiker
- verwijderen duiker
- aanbrengen voorde
- dempen waterloop
- afplaggen toplaag bodem (circa 30cm)
- ontwerppeil (m NAP)
- licht opstuwen van waterloop met drempels / dammen
- handhaven tijdelijke randslot
- verondiepen sloot
- sloot aanleggen
- sloot opschonen
- ophogen zandweg
- verwijderen pad
- verwijderen boomsingel

- peilbuis plaatsen
- peilschaal plaatsen

Toekomstige terreintypen

- mozaïek moeras / moerasbos (22,07 ha)
- moerasbos (37,32 ha)
- nat schraalgrasland (20,97 ha)
- heischraal grasland (8,58 ha)
- kruiden- en structureel grasland (29,43 ha)

Overige

- bestaande stuw
- bestaande duiker
- greppel
- waterloop
- stromingsrichting oppervlaktewater
- diffuse stroming via moeras(bos)
- bestaande peilbuis
- bestaande peilschaal
- piket
- ggor-peilbuis
- bestaand moeras
- planonderdeel

Bell Hullenaar

Ecohydrologisch
Adviesbureau

Plankaart Kettingdijk met toekomstige natuurtypen als ondergrond

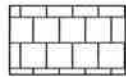
1:7000 (A3)

bijlage 3
locatie en boringen

Legenda overzichtstekening



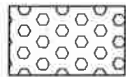
klinkers



tegels



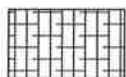
beton



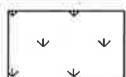
grind



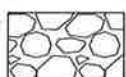
braakliggend



asfalt



gras/siertuin



puin verharding



boring en peilbuis



boring tot 200cm - m.v.



boring tot 100 cm -m.v.



boring tot 50 cm -m.v.



boring nader onderzoek



boring vorig onderzoek



punt waterinfiltratie



asbest op maaiveld

————— perceelsgrens

- - - - - onderzoekslocatie
vooronderzoek

- - - - - onderzoekslocatie bodemonderzoek

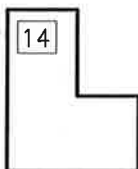
- - - - - toekomstige bebouwing

H 1220

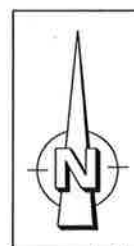
kadastrale aanduiding:

H = sectie

1220 = perceel nummer



bebouwing + huisnummer

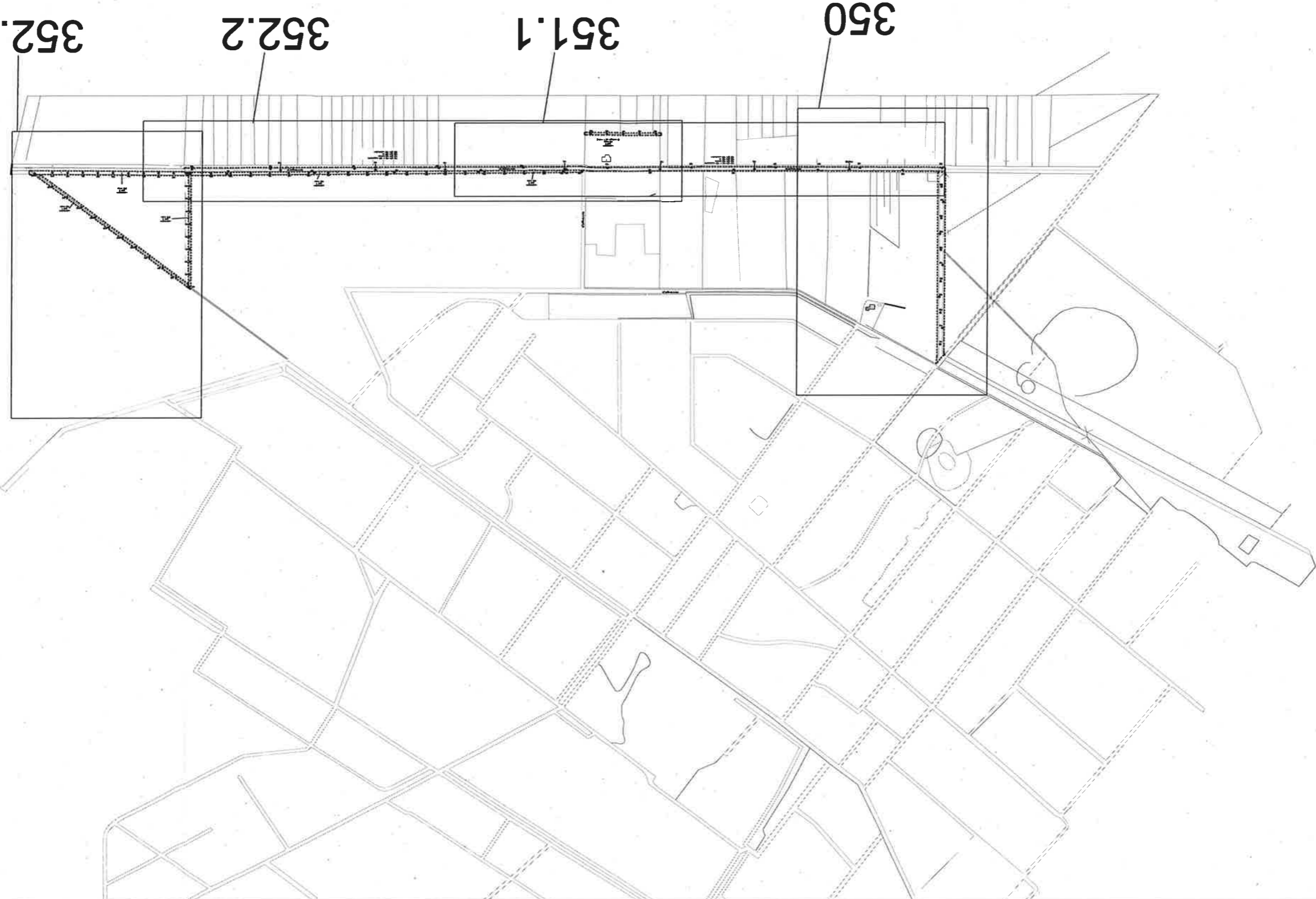
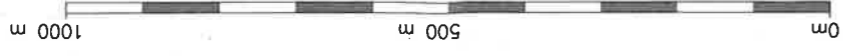


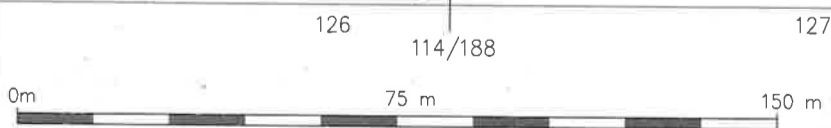
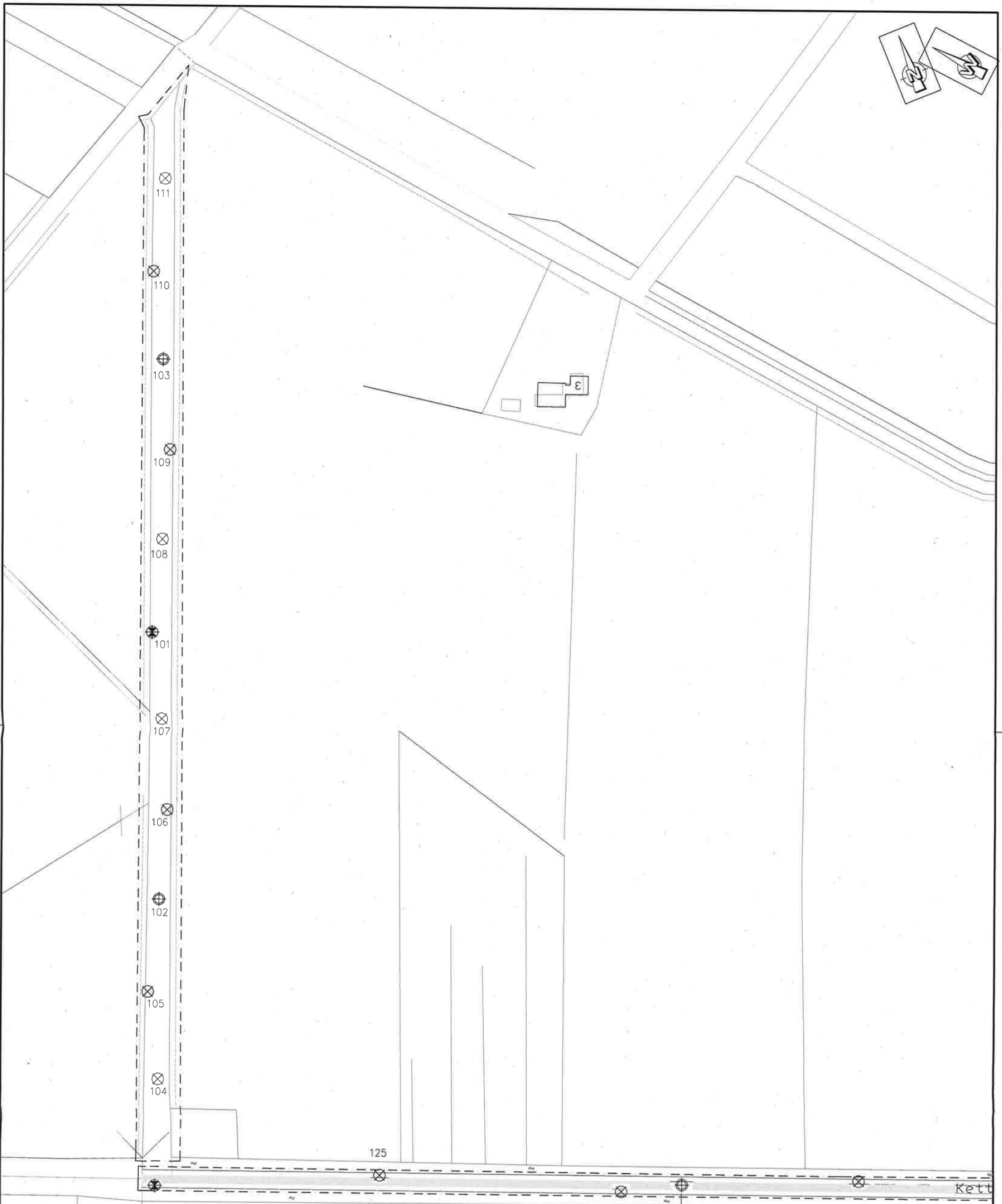
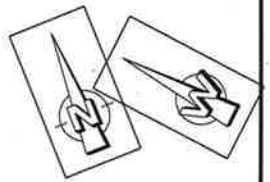
noordpijl



grondwater

VERSIE WJZING





VERSIE WIJZIGING

OPDRACHTGEVER:
 Natuurmonumenten

PROJECT:
 Bodemonderzoek op te heffen weg
 Kettingdijk, te Weert

OMSCHRIJVING:
 Werktekening

GET.: PH
 PROJECTLEIDER
 B. vd. Bosch

WERKNR.:
 2949R001

GEZ.:
 DATUM:
 23-05-2013

SCHAAL:
 1:1500

FORMAAT:
 A3

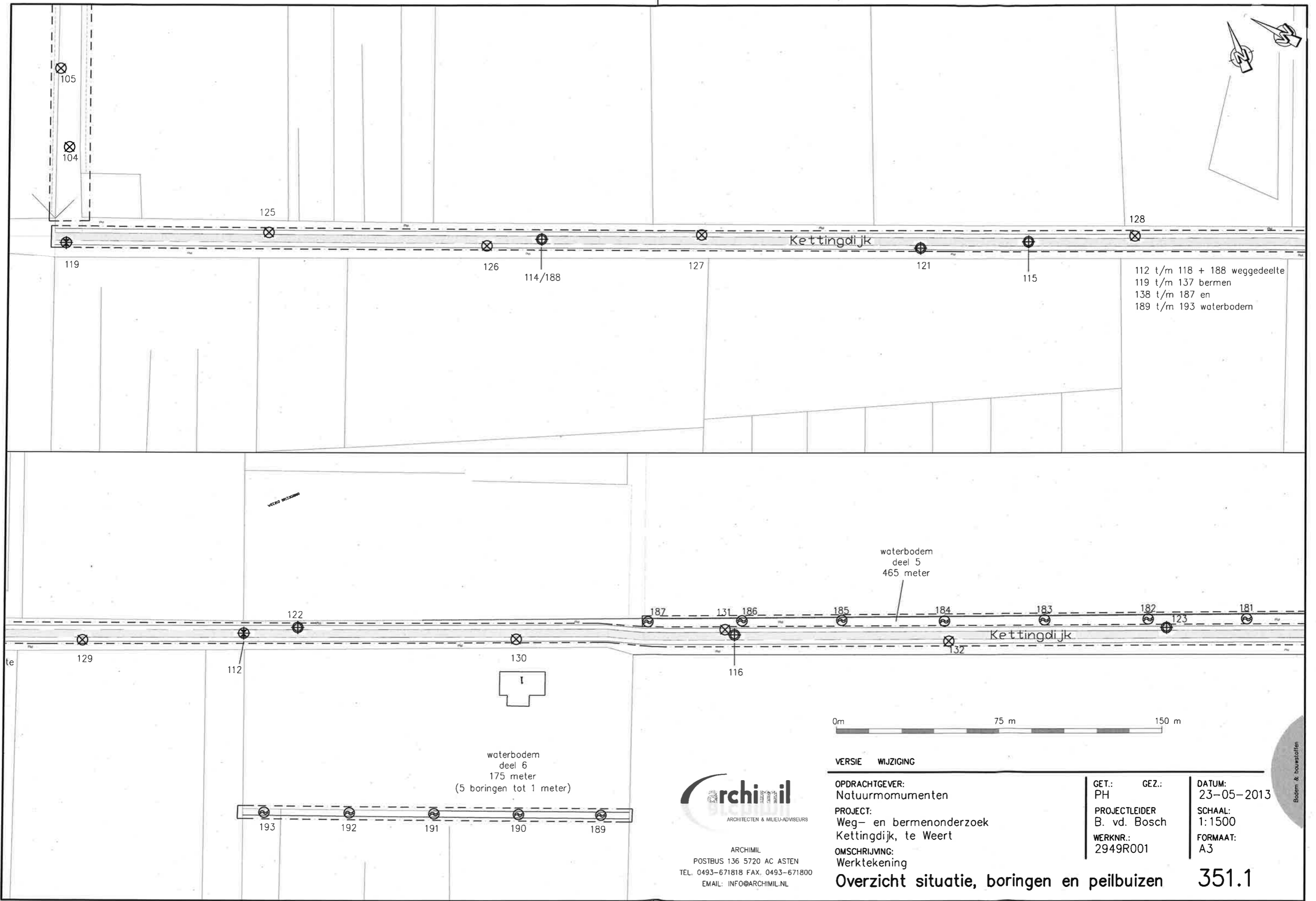
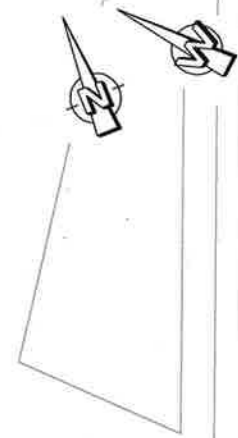


ARCHIMIL
 POSTBUS 136 5720 AC ASTEN
 TEL. 0493-671818 FAX. 0493-671800
 EMAIL: INFO@ARCHIMIL.NL

Overzicht situatie, boringen en peilbuizen

350

Bodem & bouwstoffen



112 t/m 118 + 188 weggedeelte
 119 t/m 137 bermen
 138 t/m 187 en
 189 t/m 193 waterbodern

waterbodern
 deel 5
 465 meter

waterbodern
 deel 6
 175 meter
 (5 boringen tot 1 meter)



VERSIE WIJZIGING

OPDRACHTGEVER:
 Natuurmonumenten

PROJECT:
 Weg- en bermenonderzoek
 Kettingdijk, te Weert

OMSCHRIJVING:
 Werktekening

GET.: PH
 GEZ.:
 PROJECTLEIDER
 B. vd. Bosch
 WERKNR.:
 2949R001

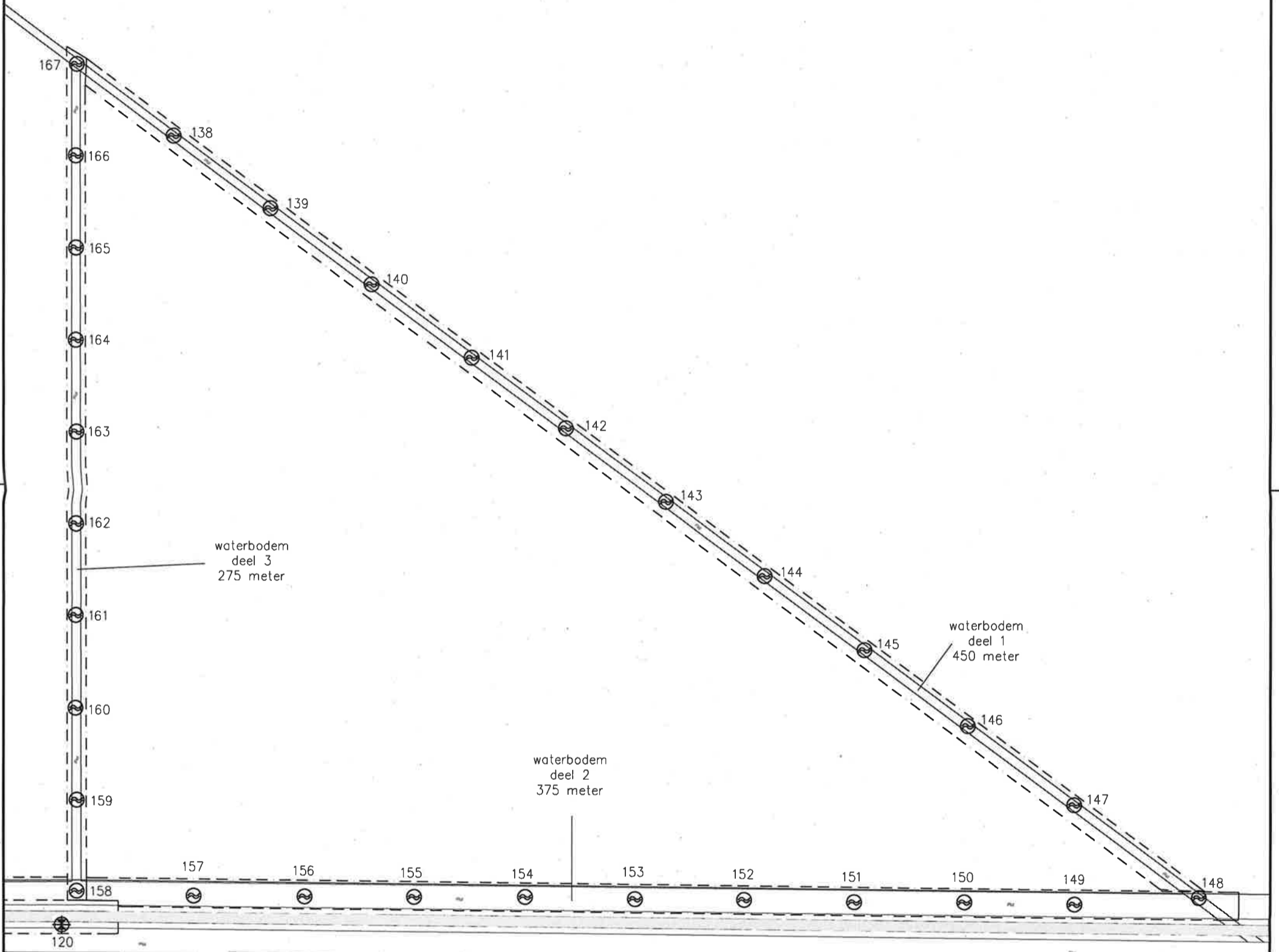
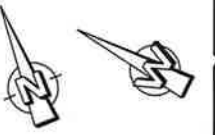
DATUM:
 23-05-2013
 SCHAAL:
 1:1500
 FORMAAT:
 A3



ARCHIMIL
 POSTBUS 136 5720 AC ASTEN
 TEL. 0493-671818 FAX. 0493-671800
 EMAIL: INFO@ARCHIMIL.NL

Overzicht situatie, boringen en peilbuizen **351.1**

Bodem & bouwstoffen



ARCHIMIL
POSTBUS 136 5720 AC ASTEN
TEL. 0493-671818 FAX. 0493-671800
EMAIL: INFO@ARCHIMIL.NL

VERSIE WJZIGING

OPDRACHTGEVER:
Natuurmonumenten
PROJECT:
Waterbodemonderzoek
Kettingdijk, te Weert

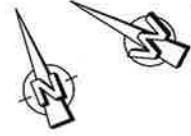
OMSCHRIJVING:
Werktekening

Overzicht situatie en boringen

GET.: PH
GEZ.:
PROJECTLEIDER
B. vd. Bosch
WERKNR.: 2949R001

DATUM:
23-05-2013
SCHAAL:
1:1500
FORMAAT:
A3

352.1



waterbodern
deel 5
465 meter

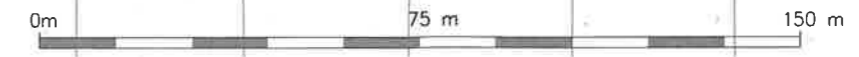
Kettingdijk

waterbodern
deel 6
175 meter
(5 boringen tot 1 meter)

waterbodern
deel 4
465 meter

Kettingdijk

112 t/m 118 + 188 weggedeelte
119 t/m 137 bermen
138 t/m 187 en
189 t/m 193 waterbodern



archimil
ARCHITECTEN & MILIEU-ADVISEURS

ARCHIMIL
POSTBUS 136 5720 AC ASTEN
TEL. 0493-671818 FAX. 0493-671800
EMAIL: INFO@ARCHIMIL.NL

VERSIE WIJZIGING

OPDRACHTGEVER:
Natuurmonumenten

PROJECT:
Waterbodernonderzoek
Kettingdijk, te Weert

OMSCHRIJVING:
Werktekening

GET.: PH
GEZ.:
PROJECTLEIDER
B. vd. Bosch
WERKNR.:
2949R001

DATUM:
23-05-2013
SCHAAL:
1:1500
FORMAAT:
A3

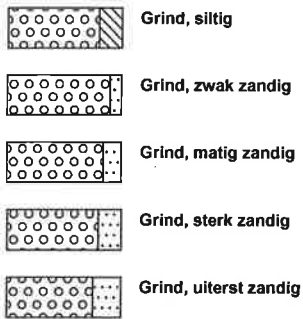
Overzicht situatie en boringen

352.2

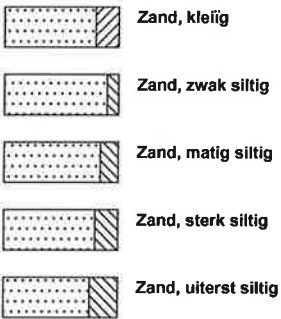
Bodem & bouwstoffen

Legenda (conform NEN 5104)

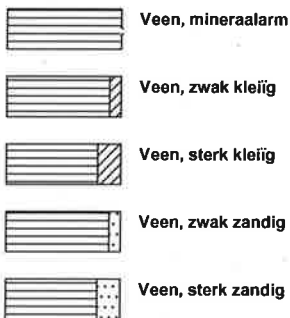
grind



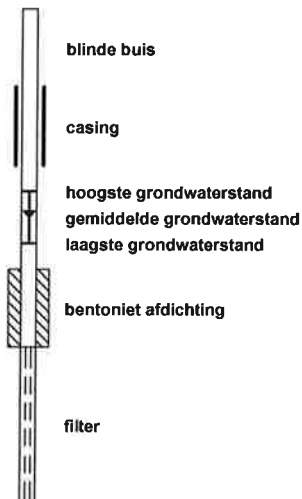
zand



veen



peilbuis



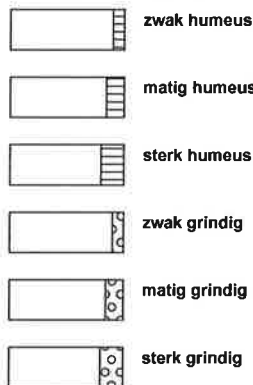
klei



leem



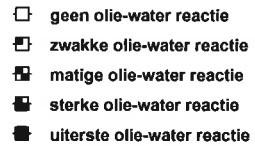
overige toevoegingen



geur



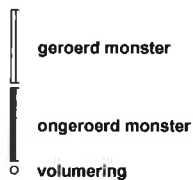
olie



p.i.d.-waarde



monsters



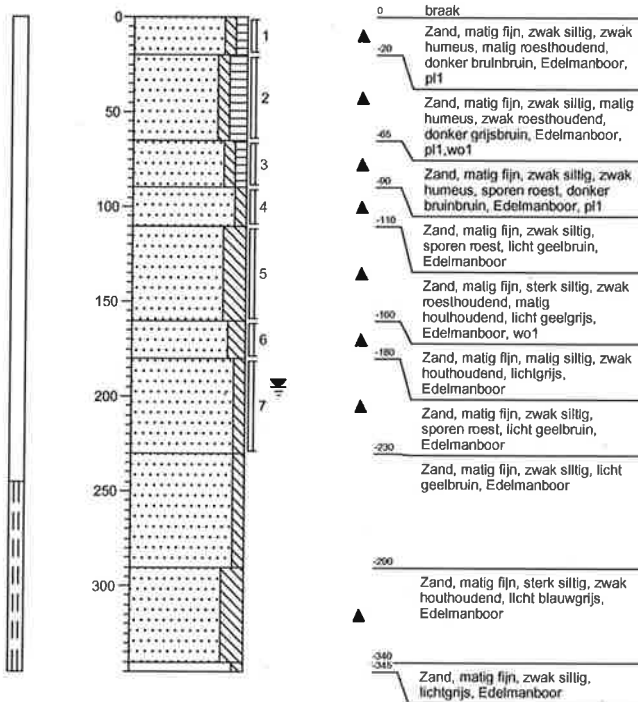
overig



Boring: 101

Datum: 22-4-2013
GWS: 195

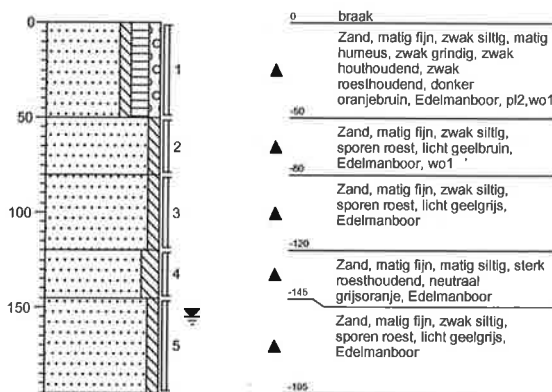
Referentievlak: 3



Boring: 103

Datum: 22-4-2013
GWS: 155

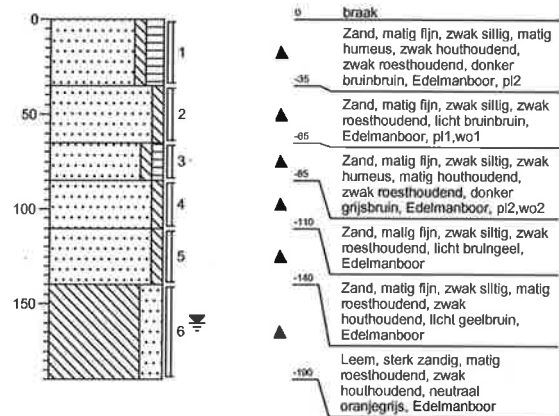
Referentievlak: 3



Boring: 102

Datum: 22-4-2013
GWS: 160

Referentievlak: 3



Boring: 104

Datum: 22-4-2013
GWS: 155

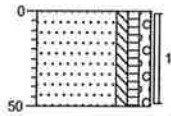
Referentievlak: 3



Boring: 105

Datum: 22-4-2013
GWS:

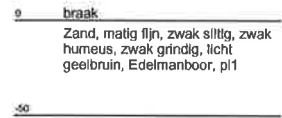
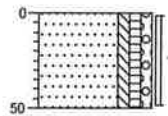
Referentievlak: 3:



Boring: 106

Datum: 22-4-2013
GWS:

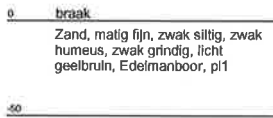
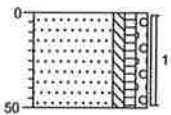
Referentievlak: 3:



Boring: 107

Datum: 22-4-2013
GWS:

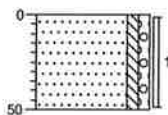
Referentievlak: 3:



Boring: 108

Datum: 22-4-2013
GWS:

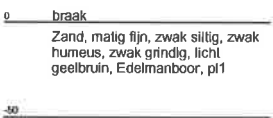
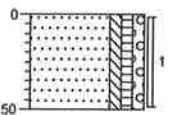
Referentievlak: 3:



Boring: 109

Datum: 22-4-2013
GWS:

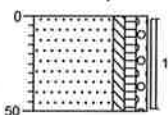
Referentievlak: 3:



Boring: 110

Datum: 22-4-2013
GWS:

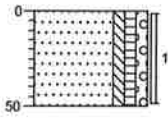
Referentievlak: 3:



Boring: 111

Datum: 22-4-2013
GWS:

Referentievlak: 1

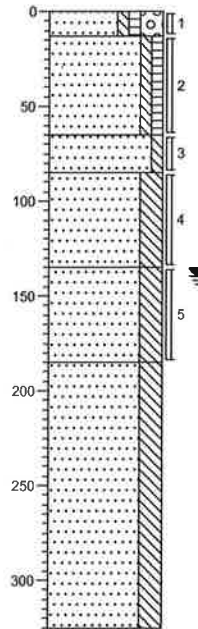


0 braak
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak grindig, lichtbruin, Edelmanboor, p1
-50

Boring: 112

Datum: 23-4-2013
GWS: 140

Referentievlak: a

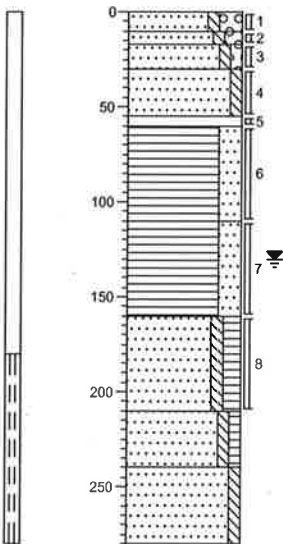


0 grind
▲ -13 Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, sterk grindig, zwak puinhoudend, neutraalbruin, Edelmanboor
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, donker geelbruin, Edelmanboor
▲ -65
▲ -85 Zand, matig fijn, zwak siltig, sporen roest, lichtgeel, Edelmanboor
Zand, matig fijn, sterk siltig, neutraal geelgrijs, Edelmanboor
-130
Zand, matig fijn, sterk siltig, neutraalgeelgrijs, Edelmanboor
-185
Zand, matig fijn, sterk siltig, lichtgrijs, Edelmanboor
-225

Boring: 113

Datum: 24-4-2013
GWS: 130

Referentievlak: a

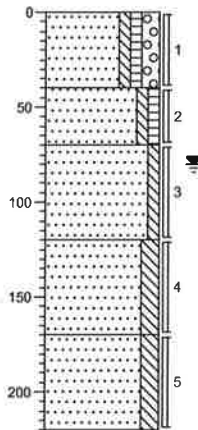


0 grind
▲ -10 Zand, matig fijn, zwak siltig, sterk grindig, lichtbruin, Edelmanboor
▲ -17
▲ -30 Zand, matig fijn, zwak siltig, matig grindig, matig puinhoudend, lichtbruin, Edelmanboor
▲ -55
▲ -60 Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak grindig, zwak puinhoudend, lichtgrijs, Edelmanboor
▲ -110 Zand, matig fijn, zwak siltig, sporen roest, licht geelbruin, Edelmanboor
-110 Edelmanboor, puur organisch materiaal
▲ -100 Veen, sterk zandig, matig houhoudend, donkerbruin, Edelmanboor
▲ -100 Veen, sterk zandig, sterk houhoudend, donker roodbruin, Edelmanboor
▲ -210 Zand, matig grof, zwak siltig, matig humeus, matig houhoudend, neutraal bruingrijs, Edelmanboor
▲ -240 Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak houhoudend, neutraal bruingrijs, Edelmanboor
-280 Zand, matig fijn, zwak siltig, licht blauwgrijs, Edelmanboor
-280

Boring: 115

Datum: 23-4-2013
GWS: 80

Referentievlak: a

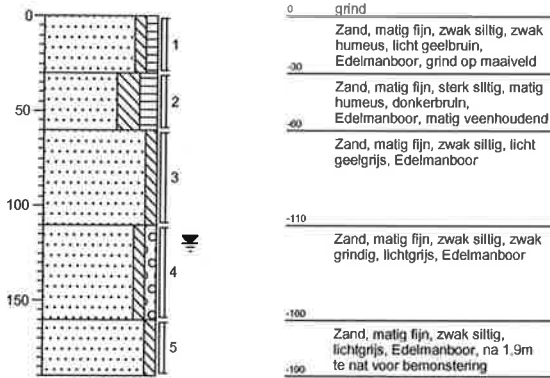


0 grind
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, matig grindig, licht geelbruin, Edelmanboor
-40
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, donkerbruin, Edelmanboor
-70
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak roesthoudend, neutraalgeel, Edelmanboor
▲ -120
Zand, matig fijn, matig siltig, zwak houhoudend, lichtgrijs, Edelmanboor
▲ -170
Zand, matig fijn, matig siltig, zwak houhoudend, lichtgrijs, Edelmanboor
▲ -220

Boring: 116

Datum: 23-4-2013
GWS: 120

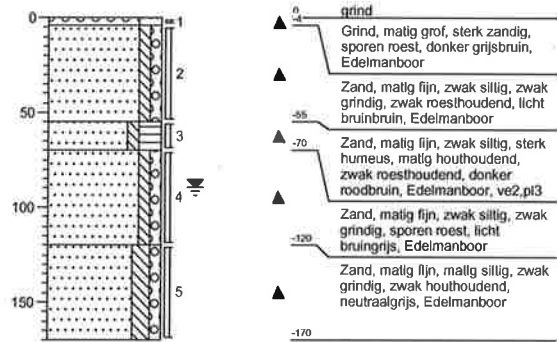
Referentievlak:



Boring: 117

Datum: 24-4-2013
GWS: 90

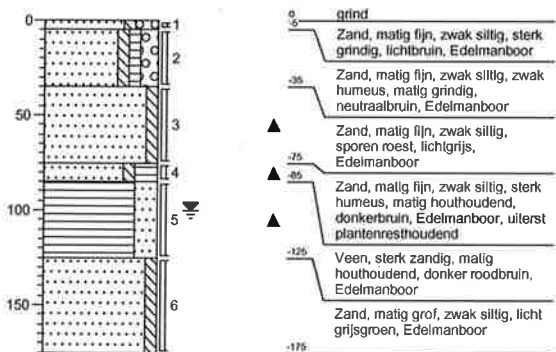
Referentievlak:



Boring: 118

Datum: 24-4-2013
GWS: 100

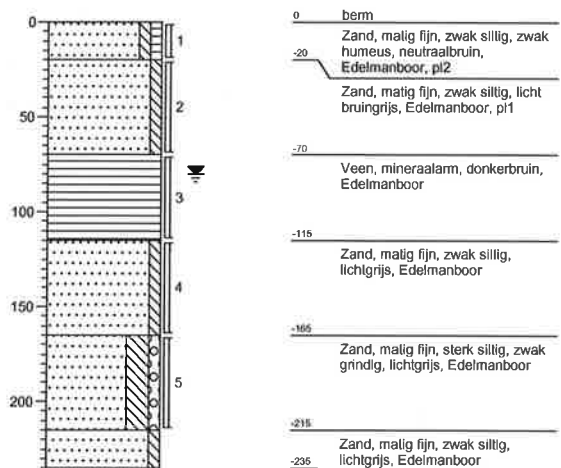
Referentievlak:



Boring: 119

Datum: 22-4-2013
GWS: 80

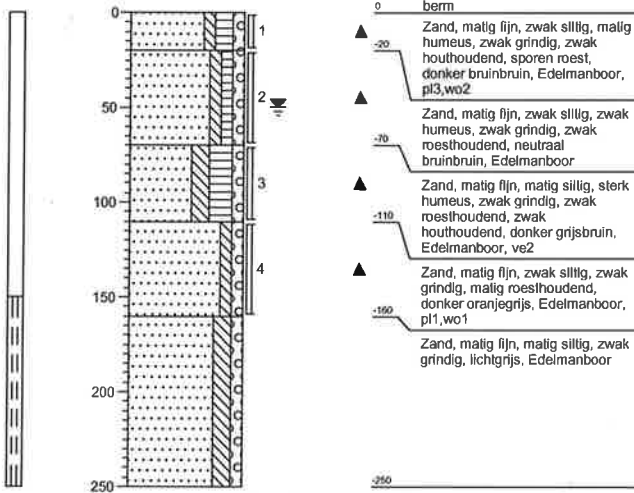
Referentievlak:



Boring: 120

Datum: 24-4-2013
GWS: 50

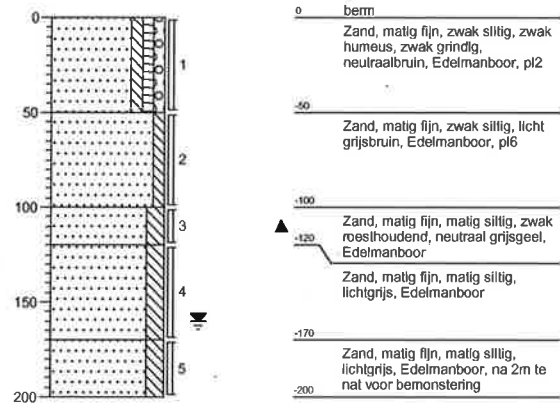
Referentievlak: 3



Boring: 121

Datum: 23-4-2013
GWS: 160

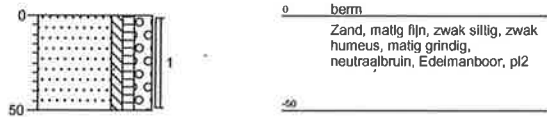
Referentievlak: 3



Boring: 122

Datum: 23-4-2013
GWS:

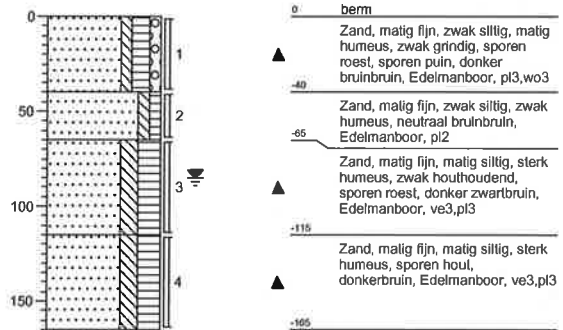
Referentievlak: 3



Boring: 123

Datum: 24-4-2013
GWS: 85

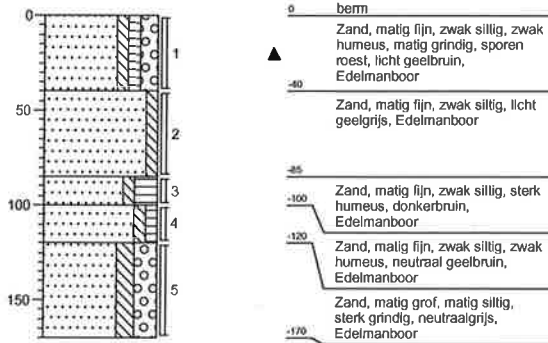
Referentievlak: 3



Boring: 124

Datum: 24-4-2013
GWS:

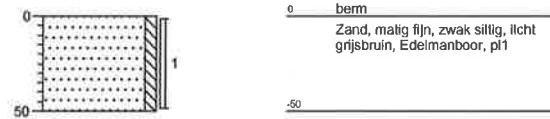
Referentievlak: 3:



Boring: 125

Datum: 22-4-2013
GWS:

Referentievlak: 3:



Boring: 126

Datum: 22-4-2013
GWS:

Referentievlak: 3:



Boring: 127

Datum: 23-4-2013
GWS:

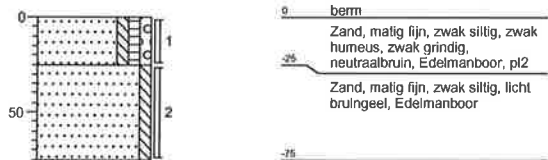
Referentievlak: 3:



Boring: 128

Datum: 23-4-2013
GWS:

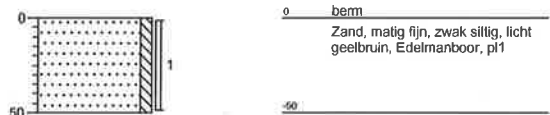
Referentievlak: 3:



Boring: 129

Datum: 23-4-2013
GWS:

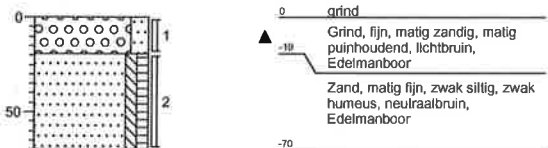
Referentievlak: 3:



Boring: 130

Datum: 23-4-2013
GWS:

Referentievlak: 3:



Boring: 131

Datum: 23-4-2013
GWS:

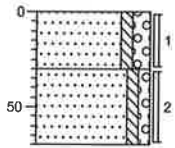
Referentievlak: 3:



Boring: 132

Datum: 23-4-2013
GWS:

Referentievlak: 3:



0 berm
Zand, matig fijn, zwak siltig, matig grndig, neutraal geelbruin, Edelmanboor

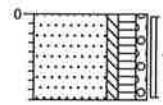
-30
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak grndig, lichtgeel, Edelmanboor, na 70cm veenlaag

-70

Boring: 133

Datum: 24-4-2013
GWS:

Referentievlak: 3:



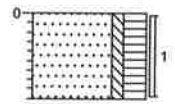
0 berm
Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, zwak grndig, zwak houthoudend, sporen roest, donkerbruin, Edelmanboor, pl2, wo1 na 45cm drbr ve1s3h2

-45

Boring: 134

Datum: 24-4-2013
GWS:

Referentievlak: 3:



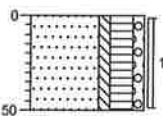
0 berm
Zand, matig fijn, zwak siltig, sterk humeus, donkerbruin, Edelmanboor, na 45cm sterk veenhoudend

-45

Boring: 135

Datum: 24-4-2013
GWS:

Referentievlak: 3:



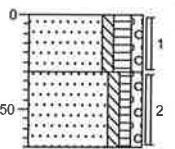
0 berm
Zand, matig fijn, zwak siltig, sterk humeus, zwak grndig, neutraalbruin, Edelmanboor, sterk plantenrest

-50

Boring: 136

Datum: 24-4-2013
GWS:

Referentievlak: 3:



0 berm
Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, zwak grndig, zwak roesthoudend, zwak houthoudend, neutraal bruinbruin, Edelmanboor, pl3, wo2

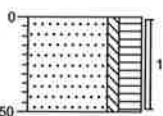
-30
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak grndig, sporen roest, licht bruingrijs, Edelmanboor, wo1 na 70cm drbr/nezv ve3h3

-70

Boring: 137

Datum: 24-4-2013
GWS:

Referentievlak: 3:



0 berm
Zand, matig fijn, zwak siltig, sterk humeus, neutraalbruin, Edelmanboor, sterk wortelrest, sterk plantenrest,

-50

Boring: 138

Datum: 25-4-2013
GWS:

Referentievlak: 3:



0 berm
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak grndig, zwakke siltgeur, donker grijsbruin, Zuigerboor, waterhoogte 10cm-slib2, pl3

-3

Boring: 139

Datum: 25-4-2013
GWS:

Referentievlak: 3:



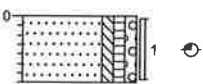
0 berm
Slib, donker grijsbruin, Zuigerboor, waterhoogte 10cm-pl2, ho1

-4

Boring: 140

Datum: 25-4-2013
GWS:

Referentievlak: 3:



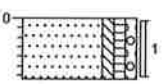
0 berm
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak grndig, zwakke siltgeur, neutraal grijsbruin, Zuigerboor, waterhoogte 1cm-pl2

-35

Boring: 141

Datum: 25-4-2013
GWS:

Referentievlak: 3:



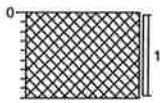
0 berm
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak grndig, neutraal bruingrijs, Zuigerboor, waterhoogte 8cm-slib2, pl3

-32

Boring: 142

Datum: 25-4-2013
GWS:

Referentievlak: 3



Boring: 143

Datum: 25-4-2013
GWS:

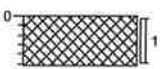
Referentievlak: 3



Boring: 144

Datum: 25-4-2013
GWS:

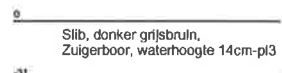
Referentievlak: 3



Boring: 145

Datum: 25-4-2013
GWS:

Referentievlak: 3



Boring: 146

Datum: 25-4-2013
GWS:

Referentievlak: 3



Boring: 147

Datum: 25-4-2013
GWS:

Referentievlak: 3



Boring: 148

Datum: 25-4-2013
GWS:

Referentievlak: 3



Boring: 149

Datum: 25-4-2013
GWS:

Referentievlak: 3



Boring: 150

Datum: 25-4-2013
GWS:

Referentievlak: 3



Boring: 151

Datum: 25-4-2013
GWS:

Referentievlak: 3



Boring: 152

Datum: 25-4-2013
GWS:

Referentievlak: 3



Boring: 154

Datum: 25-4-2013
GWS:

Referentievlak: 3



Boring: 156

Datum: 25-4-2013
GWS:

Referentievlak: 3



Boring: 158

Datum: 24-4-2013
GWS:

Referentievlak: 3



Boring: 160

Datum: 24-4-2013
GWS:

Referentievlak: 3



Boring: 153

Datum: 25-4-2013
GWS:

Referentievlak: 3



Boring: 155

Datum: 25-4-2013
GWS:

Referentievlak: 3



Boring: 157

Datum: 25-4-2013
GWS:

Referentievlak: 3



Boring: 159

Datum: 24-4-2013
GWS:

Referentievlak: 3



Boring: 161

Datum: 24-4-2013
GWS:

Referentievlak: 3



Boring: 162

Datum: 24-4-2013
GWS:

Referentievlak:3:



Boring: 164

Datum: 24-4-2013
GWS:

Referentievlak:3:



Boring: 166

Datum: 24-4-2013
GWS:

Referentievlak:3:



Boring: 168

Datum: 29-4-2013
GWS:

Referentievlak:3:



Boring: 170

Datum: 29-4-2013
GWS:

Referentievlak:3:



Boring: 163

Datum: 24-4-2013
GWS:

Referentievlak:3:



Boring: 165

Datum: 24-4-2013
GWS:

Referentievlak:3:



Boring: 167

Datum: 24-4-2013
GWS:

Referentievlak:3:



Boring: 169

Datum: 29-4-2013
GWS:

Referentievlak:3:



Boring: 171

Datum: 29-4-2013
GWS:

Referentievlak:3:



Boring: 172

Datum: 29-4-2013
GWS:

Referentievlak: 3



Boring: 174

Datum: 29-4-2013
GWS:

Referentievlak: 3



Boring: 176

Datum: 29-4-2013
GWS:

Referentievlak: 3



Boring: 178

Datum: 29-4-2013
GWS:

Referentievlak: 3



Boring: 180

Datum: 29-4-2013
GWS:

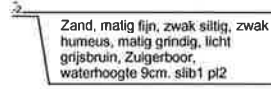
Referentievlak: 3



Boring: 173

Datum: 29-4-2013
GWS:

Referentievlak: 3



Boring: 175

Datum: 29-4-2013
GWS:

Referentievlak: 3



Boring: 177

Datum: 29-4-2013
GWS:

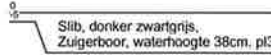
Referentievlak: 3



Boring: 179

Datum: 29-4-2013
GWS:

Referentievlak: 3



Boring: 181

Datum: 29-4-2013
GWS:

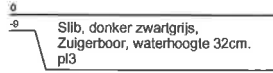
Referentievlak: 3



Boring: 182

Datum: 29-4-2013
GWS:

Referentievlak: 3:



Boring: 184

Datum: 29-4-2013
GWS:

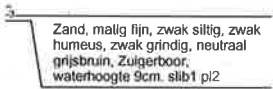
Referentievlak: 3:



Boring: 186

Datum: 29-4-2013
GWS:

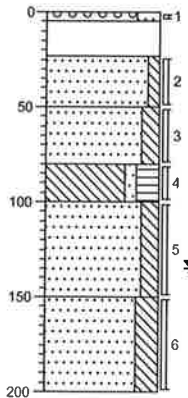
Referentievlak: 3:



Boring: 188

Datum: 25-4-2013
GWS: 135

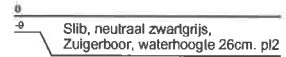
Referentievlak: 3:



Boring: 183

Datum: 29-4-2013
GWS:

Referentievlak: 3:



Boring: 185

Datum: 29-4-2013
GWS:

Referentievlak: 3:



Boring: 187

Datum: 29-4-2013
GWS:

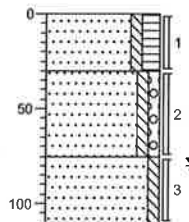
Referentievlak: 3:



Boring: 189

Datum: 29-4-2013
GWS: 80

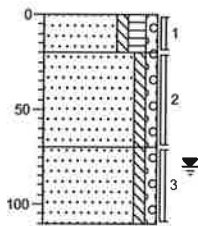
Referentievlak: 3:



Boring: 190

Datum: 29-4-2013
GWS: 80

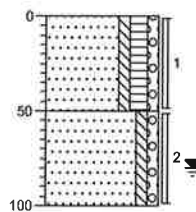
Referentievlak: 3



Boring: 191

Datum: 29-4-2013
GWS: 80

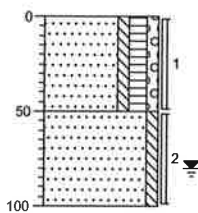
Referentievlak: 3



Boring: 192

Datum: 29-4-2013
GWS: 80

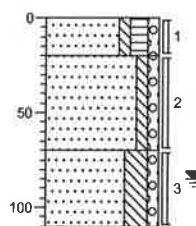
Referentievlak: 3



Boring: 193

Datum: 29-4-2013
GWS: 85

Referentievlak: 3



Archimil B.V.
T.a.v. Bas van den Bosch
Postbus 136
5720 AC ASTEN

Analysecertificaat

Datum: 01-05-2013

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

| | |
|--------------------------|-----------------|
| Certificaatnummer/Versie | 2013050723/1 |
| Uw projectnummer | 2949R001 |
| Uw projectnaam | VBO KETTINGDIJK |
| Uw ordernummer | |
| Monster(s) ontvangen | 23-04-2013 |

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Aanvullende informatie behorend bij dit analysecertificaat kunt U vinden in het overzicht "Specificaties Analysemethoden". Extra exemplaren zijn verkrijgbaar bij de afdeling Verkoop en Advies.

De grondmonsters worden tot 6 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 week voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analysecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KVK No. 09088623
IBAN: NL71BNPR0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

| | | | |
|-------------------|-----------------------|--------------------------|------------------|
| Uw projectnummer | 2949R001 | Certificaatnummer/Versie | 2013050723/1 |
| Uw projectnaam | VBO KETTINGDIJK | Startdatum | 23-04-2013 |
| Uw ordernummer | | Rapportagedatum | 01-05-2013/15:16 |
| Datum monstername | 22-04-2013 | Bijlage | A, B, C |
| Monsternemer | | Pagina | 1/2 |
| Monstermatrix | Grond; Grond (AS3000) | | |

| Analyse | Eenheid | 1 | 2 | 3 |
|----------------------------------|------------|------------|------------|------------|
| Voorbehandeling | | | | |
| Cryogeen malen AS3000 | | Uitgevoerd | Uitgevoerd | Uitgevoerd |
| Bodemkundige analyses | | | | |
| S Droge stof | % (m/m) | 90.0 | 90.6 | 87.3 |
| S Organische stof | % (m/m) ds | 2.6 | | <0.5 |
| Q Gloeirest | % (m/m) ds | 97.3 | | 99.4 |
| S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum) | % (m/m) ds | <2.0 | | 4.5 |
| Metalen | | | | |
| S Barium (Ba) | mg/kg ds | <15 | <15 | <15 |
| S Cadmium (Cd) | mg/kg ds | 0.23 | 0.19 | 0.23 |
| S Kobalt (Co) | mg/kg ds | <4.3 | <4.3 | <4.3 |
| S Koper (Cu) | mg/kg ds | <5.0 | <5.0 | <5.0 |
| S Kwik (Hg) | mg/kg ds | 0.081 | <0.050 | <0.050 |
| S Molybdeen (Mo) | mg/kg ds | <1.5 | <1.5 | <1.5 |
| S Nikkel (Ni) | mg/kg ds | <3.0 | <3.0 | <3.0 |
| S Lood (Pb) | mg/kg ds | <13 | 16 | <13 |
| S Zink (Zn) | mg/kg ds | 19 | <17 | 21 |
| Minerale olie | | | | |
| Minerale olie (C10-C12) | mg/kg ds | <3.0 | 11 | <3.0 |
| Minerale olie (C12-C16) | mg/kg ds | <5.0 | <5.0 | <5.0 |
| Minerale olie (C16-C21) | mg/kg ds | <6.0 | <6.0 | <6.0 |
| Minerale olie (C21-C30) | mg/kg ds | <12 | <12 | <12 |
| Minerale olie (C30-C35) | mg/kg ds | <6.0 | <6.0 | <6.0 |
| Minerale olie (C35-C40) | mg/kg ds | <6.0 | <6.0 | <6.0 |
| S Minerale olie totaal (C10-C40) | mg/kg ds | <38 | <38 | <38 |
| Polychloorbifenylen, PCB | | | | |
| S PCB 28 | mg/kg ds | <0.0010 | <0.0010 | <0.0010 |
| S PCB 52 | mg/kg ds | <0.0010 | <0.0010 | <0.0010 |
| S PCB 101 | mg/kg ds | <0.0010 | <0.0010 | <0.0010 |
| S PCB 118 | mg/kg ds | <0.0010 | <0.0010 | <0.0010 |

Nr. Monsteromschrijving

| | | |
|---|--|--|
| 1 | weg bg1 102 (0-35) 102 (35-65) 102 (65-85) 104 (0-50) 105 (0-50) 106 (0-50) 107 (0-50) | |
| 2 | weg bg2 101 (0-20) 101 (20-65) 101 (65-90) 103 (0-50) 103 (50-80) 108 (0-50) 109 (0-50) 110 (0-50) 1 | |
| 3 | weg og 101 (90-110) 101 (110-160) 101 (160-180) 102 (85-110) 102 (110-140) 103 (80-120) 103 (120-14 | |

Analytico-nr.

7518300
7518301
7518302

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting

A: AP04 erkende verrichting

S: AS 3000 erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA022724525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).



TESTEN
RvA LO10

Analysecertificaat

| | | | |
|-------------------|-----------------------|--------------------------|------------------|
| Uw projectnummer | 2949R001 | Certificaatnummer/Versie | 2013050723/1 |
| Uw projectnaam | VBO KETTINGDIJK | Startdatum | 23-04-2013 |
| Uw ordernummer | | Rapportagedatum | 01-05-2013/15:16 |
| Datum monstername | 22-04-2013 | Bijlage | A, B, C |
| Monsternemer | | Pagina | 2/2 |
| Monstermatrix | Grond; Grond (AS3000) | | |

| Analyse | Eenheid | 1 | 2 | 3 |
|--|----------|----------------------|----------------------|----------------------|
| S PCB 138 | mg/kg ds | <0.0010 | <0.0010 | <0.0010 |
| S PCB 153 | mg/kg ds | <0.0010 | <0.0010 | <0.0010 |
| S PCB 180 | mg/kg ds | <0.0010 | <0.0010 | <0.0010 |
| S PCB (som 7) (factor 0,7) | mg/kg ds | 0.0049 ¹⁾ | 0.0049 ¹⁾ | 0.0049 ¹⁾ |
| Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK | | | | |
| S Naftaleen | mg/kg ds | <0.050 | <0.050 | <0.050 |
| S Fenanthreen | mg/kg ds | <0.050 | <0.050 | <0.050 |
| S Anthraceen | mg/kg ds | <0.050 | <0.050 | <0.050 |
| S Fluorantheen | mg/kg ds | <0.050 | <0.050 | <0.050 |
| S Benzo(a)anthraceen | mg/kg ds | <0.050 | <0.050 | <0.050 |
| S Chryseen | mg/kg ds | <0.050 | <0.050 | <0.050 |
| S Benzo(k)fluorantheen | mg/kg ds | <0.050 | <0.050 | <0.050 |
| S Benzo(a)pyreen | mg/kg ds | <0.050 | <0.050 | <0.050 |
| S Benzo(ghi)peryleen | mg/kg ds | <0.050 | <0.050 | <0.050 |
| S Indeno(123-cd)pyreen | mg/kg ds | <0.050 | <0.050 | <0.050 |
| S PAK VROM (10) (factor 0,7) | mg/kg ds | 0.35 ¹⁾ | 0.35 ¹⁾ | 0.35 ¹⁾ |

Nr. Monsteromschrijving

- 1 weg bg1 102 (0-35) 102 (35-65) 102 (65-85) 104 (0-50) 105 (0-50) 106 (0-50) 107 (0-50)
 2 weg bg2 101 (0-20) 101 (20-65) 101 (65-90) 103 (0-50) 103 (50-80) 108 (0-50) 109 (0-50) 110 (0-50) 1
 3 weg og 101 (90-110) 101 (110-160) 101 (160-180) 102 (85-110) 102 (110-140) 103 (80-120) 103 (120-14

Analytico-nr.

7518300

7518301

7518302



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting

A: AP04 erkende verrichting

S: AS 3000 erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Akkoord

Pr.coörd.

VA

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
 3771 NB Barneveld
 P.O. Box 489
 3770 AL Barneveld NL
 Tel. +31 (0)34 242 63 00
 Fax +31 (0)34 242 63 99
 E-mail info-env@eurofins.nl
 Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
 KvK No. 09088623
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-0WD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).



TESTEN
 RvA L010

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2013050723/1

Pagina 1/1

| Analytico-nr. | Boornr | Omschrijving | Van | Tot | Barcode | Monsteromschrijving |
|---------------|--------|--------------|-----|-----|------------|-----------------------------------|
| 7518300 | 102 | 1 | 0 | 35 | 0530819642 | weg bg1 102 (0-35) 102 (35-65) |
| 7518300 | 104 | 1 | 0 | 50 | 530819180 | |
| 7518300 | 106 | 1 | 0 | 50 | 530819165 | |
| 7518300 | 107 | 1 | 0 | 50 | 530819182 | |
| 7518300 | 105 | 1 | 0 | 50 | 530819168 | |
| 7518300 | 102 | 2 | 35 | 65 | 530819178 | |
| 7518300 | 102 | 3 | 65 | 85 | 530819179 | |
| 7518301 | 101 | 1 | 0 | 20 | 530819193 | weg bg2 101 (0-20) 101 (20-65) |
| 7518301 | 103 | 1 | 0 | 50 | 0530819640 | |
| 7518301 | 110 | 1 | 0 | 50 | 530819181 | |
| 7518301 | 111 | 1 | 0 | 50 | 530819139 | |
| 7518301 | 101 | 2 | 20 | 65 | 530819190 | |
| 7518301 | 103 | 2 | 50 | 80 | 530819233 | |
| 7518301 | 108 | 1 | 0 | 50 | 530819161 | |
| 7518301 | 109 | 1 | 0 | 50 | 530819183 | |
| 7518301 | 101 | 3 | 65 | 90 | 530819184 | |
| 7518302 | 103 | 3 | 80 | 120 | 530819232 | weg og 101 (90-110) 101 (110-140) |
| 7518302 | 101 | 4 | 90 | 110 | 0530819648 | |
| 7518302 | 102 | 4 | 85 | 110 | 0530819641 | |
| 7518302 | 103 | 4 | 120 | 145 | 530819229 | |
| 7518302 | 102 | 5 | 110 | 140 | 0530819644 | |
| 7518302 | 103 | 5 | 145 | 195 | 530819235 | |
| 7518302 | 101 | 6 | 160 | 180 | 530819188 | |
| 7518302 | 101 | 5 | 110 | 160 | 530819194 | |

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
 3771 NB Barneveld
 P.O. Box 459
 3770 AL Barneveld NL
 Tel. +31 (0)34 242 63 00
 Fax +31 (0)34 242 63 99
 E-mail info-env@eurofins.nl
 Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
 KvK No. 09088623
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2013050723/1

Pagina 1/1

Opmerking 1)

De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van 0,7*RG

**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 44-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
P.O. Box 489 E-mail info-env@eurofins.nl
3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924526
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-DWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2013050723/1

Pagina 1/1

| Analyse | Methode | Techniek | Referentiemethode |
|------------------------------|---------|-----------------|---|
| Cryogeen malen AS3000 | W0106 | Voorbehandeling | Cf. AS3000 |
| Droge Stof | W0104 | Gravimetrie | Cf. pb 3010-2 en Gw. NEN-ISO 11465 |
| Organische stof/Gloeirest | W0109 | Gravimetrie | Cf. pb 3010-3 en cf. NEN 5754 |
| Korrelgrootte < 2 µm (Lutum) | W0173 | Sedimentatie | Cf. pb 3010-4 en cf. NEN 5753 |
| Barium (Ba) | W0423 | ICP-MS | Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2 |
| Cadmium (Cd) | W0423 | ICP-MS | Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2 |
| Kobalt (Co) | W0423 | ICP-MS | Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2 |
| Koper (Cu) | W0423 | ICP-MS | Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2 |
| Kwik (Hg) | W0423 | ICP-MS | Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2 |
| Molybdeen (Mo) | W0423 | ICP-MS | Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2 |
| Nikkel (Ni) | W0423 | ICP-MS | Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2 |
| Lood (Pb) | W0423 | ICP-MS | Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2 |
| Zink (Zn) | W0423 | ICP-MS | Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2 |
| Minerale Olie (GC) | W0202 | GC-FID | Cf. pb 3010-7 en cf. NEN 6978 |
| Polychloorbifenylen (PCB) | W0271 | GC-MS | Cf. pb 3010-8 en gw. NEN 6980 |
| PAK (VROM) | W0271 | GC-MS | Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287 |
| PAK som AS3000/AP04 | W0271 | GC-MS | Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287 |

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie 2011.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
Kvk No. 09088623
IBAN: NL71BNP0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

Archimil B.V.
T.a.v. Bas van den Bosch
Postbus 136
5720 AC ASTEN

Analysecertificaat

Datum: 06-05-2013

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

| | |
|--------------------------|---------------|
| Certificaatnummer/Versie | 2013052333/1 |
| Uw projectnummer | 2949R001 |
| Uw projectnaam | Archimil B.V. |
| Uw ordernummer | |
| Monster(s) ontvangen | 26-04-2013 |

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Aanvullende informatie behorend bij dit analysecertificaat kunt U vinden in het overzicht "Specificaties Analysemethoden". Extra exemplaren zijn verkrijgbaar bij de afdeling Verkoop en Advies.

De grondmonsters worden tot 6 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 week voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analysecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9248 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924825
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

| | | | |
|-------------------|-----------------------|--------------------------|------------------|
| Uw projectnummer | 2949R001 | Certificaatnummer/Versie | 2013052333/1 |
| Uw projectnaam | Archimil B.V. | Startdatum | 26-04-2013 |
| Uw ordernummer | | Rapportagedatum | 06-05-2013/14:56 |
| Datum monstername | 22-04-2013 | Bijlage | A, B, C, D |
| Monsternemer | | Pagina | 1/4 |
| Monstermatrix | Grond; Grond (AS3000) | | |

| Analyse | Eenheid | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|----------------------------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|
| Voorbehandeling | | | | | | |
| Cryogeen malen AS3000 | | Uitgevoerd | Uitgevoerd | Uitgevoerd | Uitgevoerd | Uitgevoerd |
| Bodemkundige analyses | | | | | | |
| S Droge stof | % (m/m) | 85.2 | 86.0 | 79.8 | | 81.4 |
| S Droge stof | % (m/m) | | | | 43.2 | |
| S Organische stof | % (m/m) ds | | 5.9 | | 26.4 | 1.3 |
| Q Gloeirest | % (m/m) ds | | 93.7 | | 72.6 | 98.3 |
| S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum) | % (m/m) ds | | 5.9 | | 14.4 | 5.9 |
| Metalen | | | | | | |
| S Barium (Ba) | mg/kg ds | 25 | 44 | 15 | 57 | 25 |
| S Cadmium (Cd) | mg/kg ds | 0.32 | 0.25 | 0.23 | 1.8 | 0.19 |
| S Kobalt (Co) | mg/kg ds | <4.3 | <4.3 | <4.3 | 7.7 | <4.3 |
| S Koper (Cu) | mg/kg ds | 10 | 45 | 75 | 23 | <5.0 |
| S Kwik (Hg) | mg/kg ds | <0.050 | <0.050 | <0.050 | 0.10 | <0.050 |
| S Molybdeen (Mo) | mg/kg ds | <1.5 | <1.5 | <1.5 | <1.5 | <1.5 |
| S Nikkel (Ni) | mg/kg ds | 5.9 | 6.5 | 12 | 16 | 7.7 |
| S Lood (Pb) | mg/kg ds | 23 | 35 | 65 | 16 | <13 |
| S Zink (Zn) | mg/kg ds | 34 | 290 | 280 | 210 | 73 |
| Minerale olie | | | | | | |
| Minerale olie (C10-C12) | mg/kg ds | 3.4 | <3.0 | <3.0 | 6.7 | 3.6 |
| Minerale olie (C12-C16) | mg/kg ds | <5.0 | <5.0 | <5.0 | 5.0 | <5.0 |
| Minerale olie (C16-C21) | mg/kg ds | <6.0 | <6.0 | <6.0 | 11 | <6.0 |
| Minerale olie (C21-C30) | mg/kg ds | 18 | 18 | <12 | 46 | <12 |
| Minerale olie (C30-C35) | mg/kg ds | 11 | 9.8 | <6.0 | 25 | 6.4 |
| Minerale olie (C35-C40) | mg/kg ds | <6.0 | <6.0 | <6.0 | <6.0 | <6.0 |
| S Minerale olie totaal (C10-C40) | mg/kg ds | 45 | 39 | <38 | 99 | <38 |
| Chromatogram olie (GC) | | Zie bijl. | Zie bijl. | | Zie bijl. | |
| Polychloorbifenylen, PCB | | | | | | |
| S PCB 28 | mg/kg ds | <0.0010 | <0.0010 | <0.0010 | <0.0010 | <0.0010 |
| S PCB 52 | mg/kg ds | <0.0010 | <0.0010 | <0.0010 | <0.0010 | <0.0010 |

Nr. Monsteromschrijving

| | | |
|---|--|---------|
| 1 | duikers berm bg1 W 119 (0-20) 121 (0-50) 125 (0-50) 126 (0-50) 127 (0-50) 128 (0-25) 129 (0-50) | 7524810 |
| 2 | duikers berm bg2 M 122 (0-50) 123 (0-40) 130 (19-70) 131 (0-50) 132 (0-30) 133 (0-45) | 7524811 |
| 3 | duikers berm bg3 O 120 (0-20) 124 (0-40) 134 (0-45) 135 (0-50) 136 (0-30) 137 (0-50) | 7524812 |
| 4 | duikers berm og1 V 119 (70-115) 120 (70-110) 123 (65-115) 123 (115-165) | 7524813 |
| 5 | duikers berm og2 G 119 (115-165) 119 (165-215) 120 (110-160) 121 (100-120) 121 (120-170) 124 (40-85) | 7524814 |

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting

A: AP04 erkende verrichting

S: AS 3000 erkende verrichting

Eurofins Analytico B.V.

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KVK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-DWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).



TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

| | | | |
|-------------------|-----------------------|--------------------------|------------------|
| Uw projectnummer | 2949R001 | Certificaatnummer/Versie | 2013052333/1 |
| Uw projectnaam | Archimil B.V. | Startdatum | 26-04-2013 |
| Uw ordernummer | | Rapportagedatum | 06-05-2013/14:56 |
| Datum monstername | 22-04-2013 | Bijlage | A, B, C, D |
| Monsternemer | | Pagina | 2/4 |
| Monstermatrix | Grond; Grond (AS3000) | | |

| Analyse | Eenheid | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|--|----------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|
| S PCB 101 | mg/kg ds | <0.0010 | <0.0010 | <0.0010 | <0.0010 | <0.0010 |
| S PCB 118 | mg/kg ds | <0.0010 | <0.0010 | <0.0010 | <0.0010 | <0.0010 |
| S PCB 138 | mg/kg ds | <0.0010 | <0.0010 | <0.0010 | <0.0010 | <0.0010 |
| S PCB 153 | mg/kg ds | <0.0010 | <0.0010 | <0.0010 | <0.0010 | <0.0010 |
| S PCB 180 | mg/kg ds | <0.0010 | <0.0010 | <0.0010 | <0.0010 | <0.0010 |
| S PCB (som 7) (factor 0,7) | mg/kg ds | 0.0049 ¹⁾ | 0.0049 ¹⁾ | 0.0049 ¹⁾ | 0.0049 ¹⁾ | 0.0049 ¹⁾ |
| Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK | | | | | | |
| S Naftaleen | mg/kg ds | <0.050 | <0.050 | <0.050 | <0.050 | <0.050 |
| S Fenanthreen | mg/kg ds | <0.050 | <0.050 | <0.050 | <0.050 | <0.050 |
| S Anthraceen | mg/kg ds | <0.050 | <0.050 | <0.050 | <0.050 | <0.050 |
| S Fluorantheen | mg/kg ds | <0.050 | 0.085 | 0.052 | <0.050 | <0.050 |
| S Benzo(a)anthraceen | mg/kg ds | <0.050 | <0.050 | <0.050 | <0.050 | <0.050 |
| S Chryseen | mg/kg ds | <0.050 | 0.061 | <0.050 | <0.050 | <0.050 |
| S Benzo(k)fluorantheen | mg/kg ds | <0.050 | <0.050 | <0.050 | <0.050 | <0.050 |
| S Benzo(a)pyreen | mg/kg ds | <0.050 | <0.050 | <0.050 | <0.050 | <0.050 |
| S Benzo(ghi)peryleen | mg/kg ds | <0.050 | <0.050 | <0.050 | <0.050 | <0.050 |
| S Indeno(123-cd)pyreen | mg/kg ds | <0.050 | <0.050 | <0.050 | <0.050 | <0.050 |
| S PAK VR0M (10) (factor 0,7) | mg/kg ds | 0.35 ¹⁾ | 0.43 | 0.37 | 0.35 ¹⁾ | 0.35 ¹⁾ |

Nr. Monsteromschrijving

| | | |
|---|--|---------|
| 1 | duikers berm bg1 W 119 (0-20) 121 (0-50) 125 (0-50) 126 (0-50) 127 (0-50) 128 (0-25) 129 (0-50) | 7524810 |
| 2 | duikers berm bg2 M 122 (0-50) 123 (0-40) 130 (19-70) 131 (0-50) 132 (0-30) 133 (0-45) | 7524811 |
| 3 | duikers berm bg3 O 120 (0-20) 124 (0-40) 134 (0-45) 135 (0-50) 136 (0-30) 137 (0-50) | 7524812 |
| 4 | duikers berm og1 V 119 (70-115) 120 (70-110) 123 (65-115) 123 (115-165) | 7524813 |
| 5 | duikers berm og2 G 119 (115-165) 119 (165-215) 120 (110-160) 121 (100-120) 121 (120-170) 124 (40-85) | 7524814 |

Analytico-nr.

Q: door RVA geaccrediteerde verrichting

R: AP04 erkende verrichting

S: AS 3000 erkende verrichting

Eurofins Analytico B.V.

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPNL2R

Eurofins Analytico B.V. is erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-DWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).



TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

| | | | |
|--------------------|-----------------------|--------------------------|------------------|
| Uw projectnummer | 2949R001 | Certificaatnummer/Versie | 2013052333/1 |
| Uw projectnaam | Archimil B.V. | Startdatum | 26-04-2013 |
| Uw ordernummer | | Rapportagedatum | 06-05-2013/14:56 |
| Datum monsternamen | 22-04-2013 | Bijlage | A, B, C, D |
| Monsternemer | | Pagina | 3/4 |
| Monstermatrix | Grond; Grond (AS3000) | | |

| Analyse | Eenheid | 6 | 7 |
|----------------------------------|------------|------------|------------|
| Voorbehandeling | | | |
| Cryogeen malen AS3000 | | Uitgevoerd | Uitgevoerd |
| Bodemkundige analyses | | | |
| S Droge stof | % (m/m) | 90.9 | 89.9 |
| S Organische stof | % (m/m) ds | 1.7 | |
| Q Gloeirest | % (m/m) ds | 98.0 | |
| S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum) | % (m/m) ds | 4.6 | |
| Metalen | | | |
| S Barium (Ba) | mg/kg ds | 82 | 16 |
| S Cadmium (Cd) | mg/kg ds | 0.28 | 0.29 |
| S Kobalt (Co) | mg/kg ds | <4.3 | <4.3 |
| S Koper (Cu) | mg/kg ds | 9.5 | <5.0 |
| S Kwik (Hg) | mg/kg ds | <0.050 | <0.050 |
| S Molybdeen (Mo) | mg/kg ds | <1.5 | <1.5 |
| S Nikkel (Ni) | mg/kg ds | 5.5 | 4.0 |
| S Lood (Pb) | mg/kg ds | 20 | <13 |
| S Zink (Zn) | mg/kg ds | 100 | 37 |
| Minerale olie | | | |
| Minerale olie (C10-C12) | mg/kg ds | 3.3 | <3.0 |
| Minerale olie (C12-C16) | mg/kg ds | <5.0 | <5.0 |
| Minerale olie (C16-C21) | mg/kg ds | <6.0 | 7.6 |
| Minerale olie (C21-C30) | mg/kg ds | 15 | 15 |
| Minerale olie (C30-C35) | mg/kg ds | 8.7 | 6.1 |
| Minerale olie (C35-C40) | mg/kg ds | <6.0 | <6.0 |
| S Minerale olie totaal (C10-C40) | mg/kg ds | <38 | <38 |
| Polychloorbifenylen, PCB | | | |
| S PCB 28 | mg/kg ds | <0.0010 | <0.0010 |
| S PCB 52 | mg/kg ds | <0.0010 | <0.0010 |
| S PCB 101 | mg/kg ds | <0.0010 | <0.0010 |
| S PCB 118 | mg/kg ds | <0.0010 | <0.0010 |

Nr. Monsteromschrijving

| | |
|---|---|
| 6 | duikers weg bg1 (pu) 112 (0-13) 113 (10-17) |
| 7 | duikers weg bg2 115 (0-40) 116 (0-30) 117 (4-55) 118 (5-35) 188 (23-50) |

Analytico-nr.

7524815

7524816

Q: door RVA geaccrediteerde verrichting

A: AP04 erkende verrichting

S: AS 3000 erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.803.B01
Kvk No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-DWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).


TESTEN
RVA L010

Analysecertificaat

| | | | |
|-------------------|-----------------------|--------------------------|------------------|
| Uw projectnummer | 2949R001 | Certificaatnummer/Versie | 2013052333/1 |
| Uw projectnaam | Archimil B.V. | Startdatum | 26-04-2013 |
| Uw ordernummer | | Rapportagedatum | 06-05-2013/14:56 |
| Datum monstername | 22-04-2013 | Bijlage | A, B, C, D |
| Monsternemer | | Pagina | 4/4 |
| Monstermatrix | Grond; Grond (AS3000) | | |

| Analyse | Eenheid | 6 | 7 |
|--|----------|----------------------|----------------------|
| S PCB 138 | mg/kg ds | <0.0010 | <0.0010 |
| S PCB 153 | mg/kg ds | <0.0010 | <0.0010 |
| S PCB 180 | mg/kg ds | <0.0010 | <0.0010 |
| S PCB (som 7) (factor 0,7) | mg/kg ds | 0.0049 ¹⁾ | 0.0049 ¹⁾ |
| Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK | | | |
| S Naftaleen | mg/kg ds | <0.050 | <0.050 |
| S Fenanthreen | mg/kg ds | <0.050 | <0.050 |
| S Anthraceen | mg/kg ds | <0.050 | <0.050 |
| S Fluorantheen | mg/kg ds | 0.089 | <0.050 |
| S Benzo(a)anthraceen | mg/kg ds | 0.059 | <0.050 |
| S Chryseen | mg/kg ds | 0.080 | <0.050 |
| S Benzo(k)fluorantheen | mg/kg ds | <0.050 | <0.050 |
| S Benzo(a)pyreen | mg/kg ds | 0.058 | <0.050 |
| S Benzo(ghi)peryleen | mg/kg ds | 0.063 | <0.050 |
| S Indeno(123-cd)pyreen | mg/kg ds | 0.065 | <0.050 |
| S PAK VROM (10) (factor 0,7) | mg/kg ds | 0.55 | 0.35 ¹⁾ |

Nr. Monsteromschrijving

- 6 duikers weg bg1 (pu) 112 (0-13) 113 (10-17)
 7 duikers weg bg2 115 (0-40) 116 (0-30) 117 (4-55) 118 (5-35) 188 (23-50)

Analytico-nr.

7524815
 7524816

Eurofins Analytico B.V.



Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
 A: AP04 erkende verrichting
 S: AS 3000 erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

**Akkoord
 Pr.coörd.**

**SK
 TESTEN
 RvA L010**

Gildeweg 44-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
 3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
 P.O. Box 489 E-mail info-env@eurofins.nl
 3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 28
 VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
 KvK No. 09088623
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2013052333/1

Pagina 1/2

| Analytico-nr. | Boornr | Omschrijving | Van | Tot | Barcode | Monsteromschrijving |
|---------------|--------|--------------|-----|-----|------------|----------------------------------|
| 7524810 | 125 | 1 | 0 | 50 | 530819162 | duikers berm bg1 W 119 (0-20) 11 |
| 7524810 | 126 | 1 | 0 | 50 | 530819236 | |
| 7524810 | 129 | 1 | 0 | 50 | 0530819297 | |
| 7524810 | 127 | 1 | 0 | 50 | 0530819303 | |
| 7524810 | 128 | 1 | 0 | 25 | 0530819294 | |
| 7524810 | 119 | 1 | 0 | 20 | 530819484 | |
| 7524810 | 121 | 1 | 0 | 50 | 0530819295 | |
| 7524810 | | | | | 530819295 | |
| 7524810 | | | | | 530819303 | |
| 7524810 | | | | | 530819294 | |
| 7524810 | | | | | 530819297 | |
| 7524811 | 122 | 1 | 0 | 50 | 530819309 | duikers berm bg2 M 122 (0-50) 11 |
| 7524811 | 123 | 1 | 0 | 40 | 530819562 | |
| 7524811 | 133 | 1 | 0 | 45 | 0530819702 | |
| 7524811 | 131 | 1 | 0 | 50 | 0530819150 | |
| 7524811 | 132 | 1 | 0 | 30 | 0530819145 | |
| 7524811 | 130 | 2 | 19 | 70 | 0530819314 | |
| 7524811 | | | | | 530819150 | |
| 7524811 | | | | | 530819314 | |
| 7524811 | | | | | 530819145 | |
| 7524812 | 120 | 1 | 0 | 20 | 0530819151 | duikers berm bg3 O 120 (0-20) 12 |
| 7524812 | 134 | 1 | 0 | 45 | 0530819695 | |
| 7524812 | 124 | 1 | 0 | 40 | 0530819456 | |
| 7524812 | 135 | 1 | 0 | 50 | 0530819589 | |
| 7524812 | 136 | 1 | 0 | 30 | 0530819242 | |
| 7524812 | 137 | 1 | 0 | 50 | 0530819315 | |
| 7524813 | 120 | 3 | 70 | 110 | 530819240 | duikers berm og1 V 119 (70-115) |
| 7524813 | 123 | 4 | 115 | 165 | 0530819698 | |
| 7524813 | 119 | 3 | 70 | 115 | 0530819645 | |
| 7524813 | 123 | 3 | 65 | 115 | 530819565 | |
| 7524814 | 124 | 2 | 40 | 85 | 530819454 | duikers berm og2 G 119 (115-165) |
| 7524814 | 121 | 3 | 100 | 120 | 0530819302 | |
| 7524814 | 121 | 4 | 120 | 170 | 0530819298 | |
| 7524814 | 124 | 4 | 100 | 120 | 530819462 | |
| 7524814 | 119 | 4 | 115 | 165 | 530819196 | |
| 7524814 | 120 | 4 | 110 | 160 | 530819147 | |
| 7524814 | 119 | 5 | 165 | 215 | 530819487 | |
| 7524814 | 124 | 5 | 120 | 170 | 530819458 | |

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
 3771 NB Barneveld
 P.O. Box 459
 3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
 Fax +31 (0)34 242 63 99
 E-mail info-env@eurofins.nl
 Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
 KvK No. 09088623
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2013052333/1

Pagina 2/2

| Analytico-nr. | Boornr | Omschrijving | Van | Tot | Barcode | Monsteromschrijving |
|---------------|--------|--------------|-----|-----|------------|----------------------------------|
| 7524814 | | | | | 530819298 | duikers berm og2 G 119 (115-165 |
| 7524814 | | | | | 530819302 | |
| 7524815 | 113 | 2 | 10 | 17 | 0530819703 | duikers weg bg1 (pu) 112 (0-13) |
| 7524815 | 112 | 1 | 0 | 13 | 530819141 | |
| 7524816 | 117 | 2 | 4 | 55 | 0530819696 | duikers weg bg2 115 (0-40) 116 (|
| 7524816 | 118 | 2 | 5 | 35 | 530819455 | |
| 7524816 | 188 | 2 | 23 | 50 | 530818992 | |
| 7524816 | 115 | 1 | 0 | 40 | 530819301 | |
| 7524816 | 116 | 1 | 0 | 30 | 530819146 | |

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
 3771 NB Barneveld
 P.O. Box 459
 3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
 Fax +31 (0)34 242 63 99
 E-mail info-env@eurofins.nl
 Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9248 25
 VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
 KvK No. 09088623
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2013052333/1

Pagina 1/1

Opmerking 1)De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van $0,7 \times RG$ **Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 44-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
P.O. Box 489 E-mail info-env@eurofins.nl
3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9248 28
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-DWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2013052333/1

Pagina 1/1

| Analyse | Methode | Techniek | Referentiemethode |
|------------------------------|---------|-----------------|---|
| Cryogeen malen AS3000 | W0106 | Voorbehandeling | Cf. AS3000 |
| Droge Stof | W0104 | Gravimetrie | Cf. pb 3010-2 en Gw. NEN-ISO 11465 |
| Droge stof | W0104 | Gravimetrie | Cf. pb 3010-2 en Gw. NEN-ISO 11465 |
| Organische stof/Gloeirest | W0109 | Gravimetrie | Cf. pb 3010-3 en cf. NEN 5754 |
| Korrelgrootte < 2 µm (Lutum) | W0173 | Sedimentatie | Cf. pb 3010-4 en cf. NEN 5753 |
| Barium (Ba) | W0423 | ICP-MS | Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2 |
| Cadmium (Cd) | W0423 | ICP-MS | Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2 |
| Kobalt (Co) | W0423 | ICP-MS | Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2 |
| Koper (Cu) | W0423 | ICP-MS | Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2 |
| Kwik (Hg) | W0423 | ICP-MS | Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2 |
| Molybdeen (Mo) | W0423 | ICP-MS | Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2 |
| Nikkel (Ni) | W0423 | ICP-MS | Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2 |
| Lood (Pb) | W0423 | ICP-MS | Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2 |
| Zink (Zn) | W0423 | ICP-MS | Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2 |
| Minerale Olie (GC) | W0202 | GC-FID | Cf. pb 3010-7 en cf. NEN 6978 |
| Chromatogram M0 (GC) | W0202 | GC-FID | Eigen methode |
| Polychloorbifenylen (PCB) | W0271 | GC-MS | Cf. pb 3010-8 en gw. NEN 6980 |
| PAK som AS3000/AP04 | W0271 | GC-MS | Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287 |
| PAK (VROM) | W0271 | GC-MS | Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287 |

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie 2011.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
 3771 NB Barneveld
 P.O. Box 459
 3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
 Fax +31 (0)34 242 63 99
 E-mail info-env@eurofins.nl
 Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
 KvK No. 09088623
 IBAN: NL71BNP0227924525
 BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

Bijlage (D) opmerkingen aangaande de monstername en conserveringstermijn 2013052333/1

Pagina 1/1

Er zijn verschillen met de richtlijnen geconstateerd die de betrouwbaarheid van de resultaten van onderstaande monsters of analyses mogelijk hebben beïnvloed.

Analyse

De conserveringstermijn is voor de betreffende analyse overschreden.

Minerale Olie (GC) (Voorbehandeling)

Analytico-nr.

7524810

7524811

7524813

7524814

7524815

7524816

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

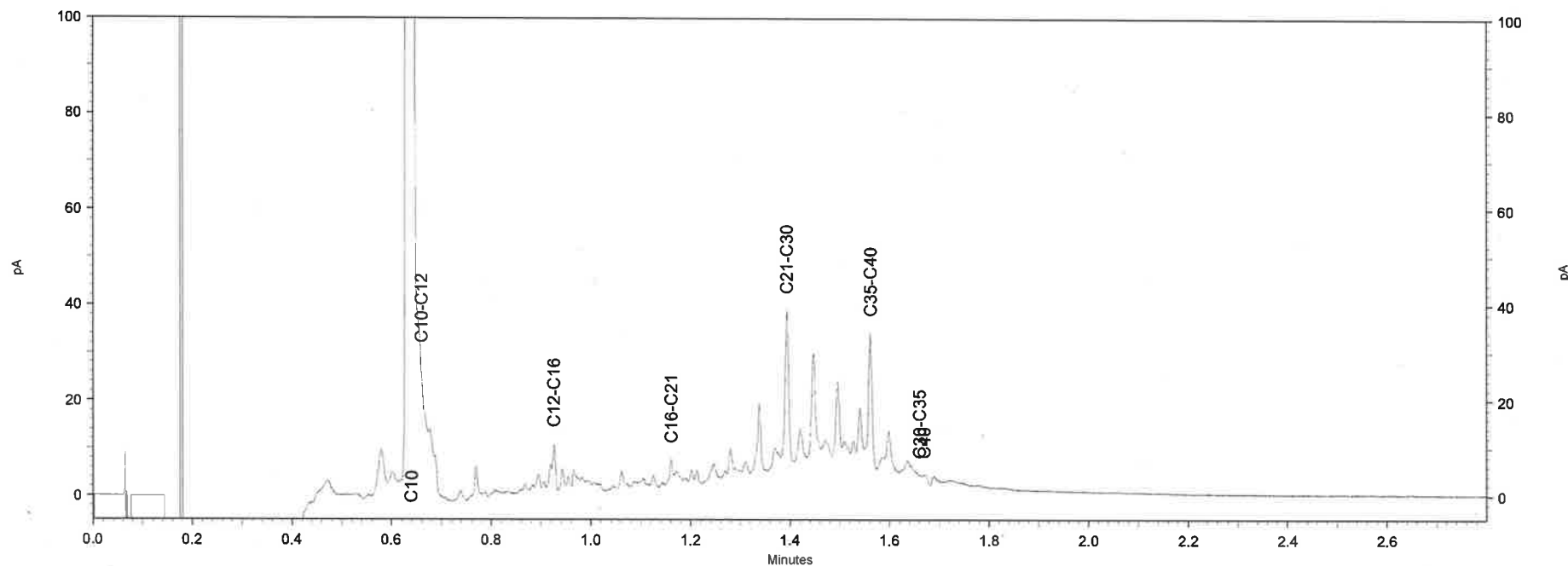
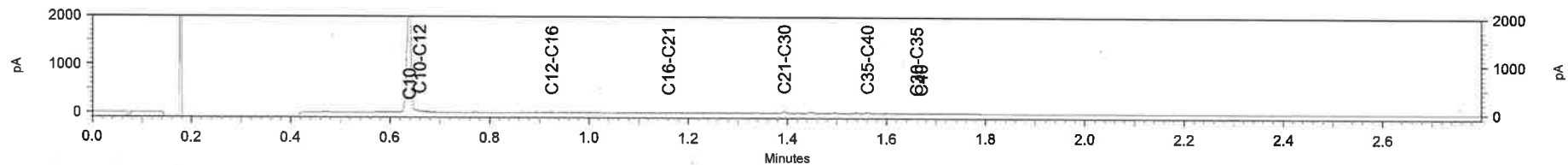
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9248 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KVK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

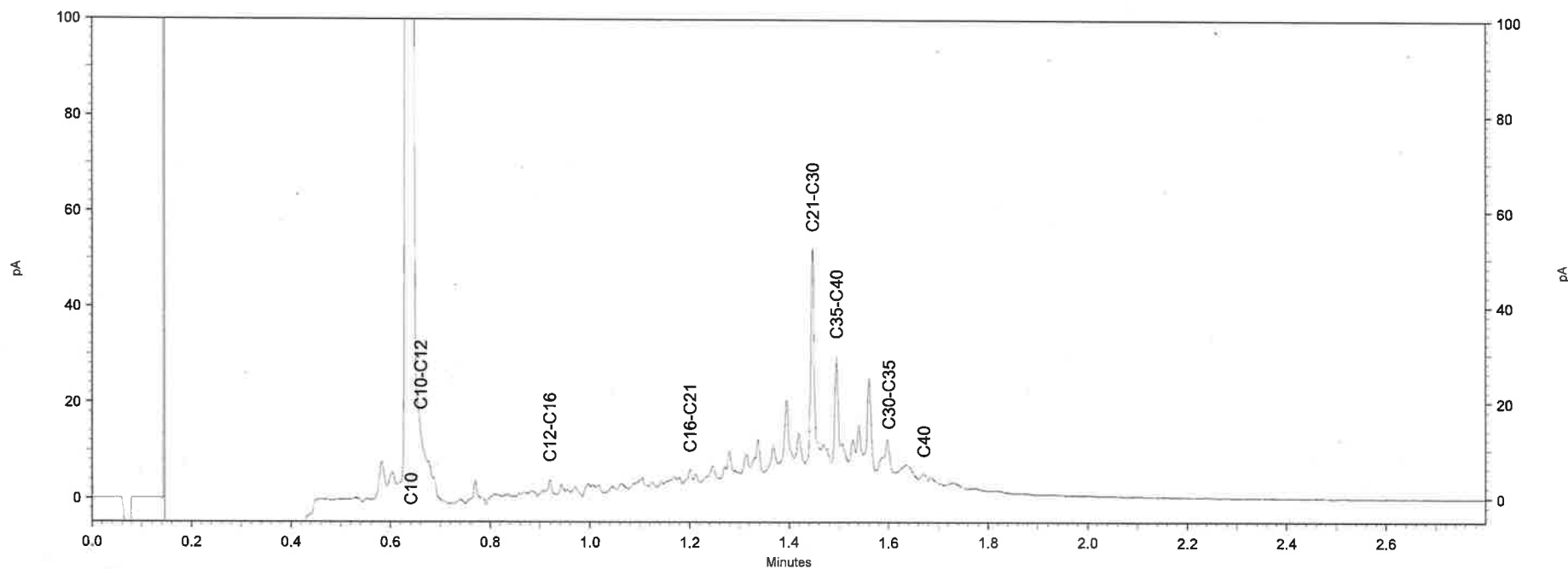
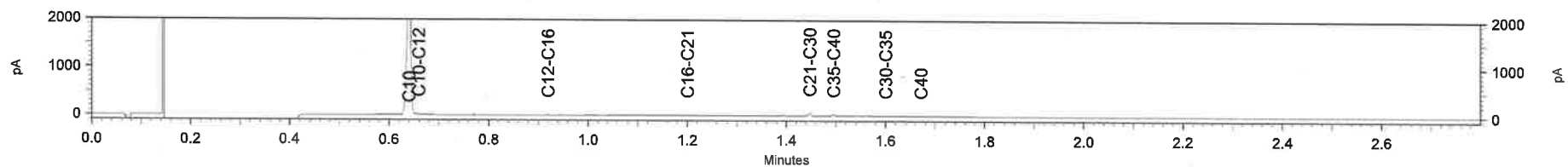
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 7524810
Certificate no.: 2013052333
Sample description.: duikers berm bg1 W 119 (0-20) 121 (0-50) 125 (0-50)



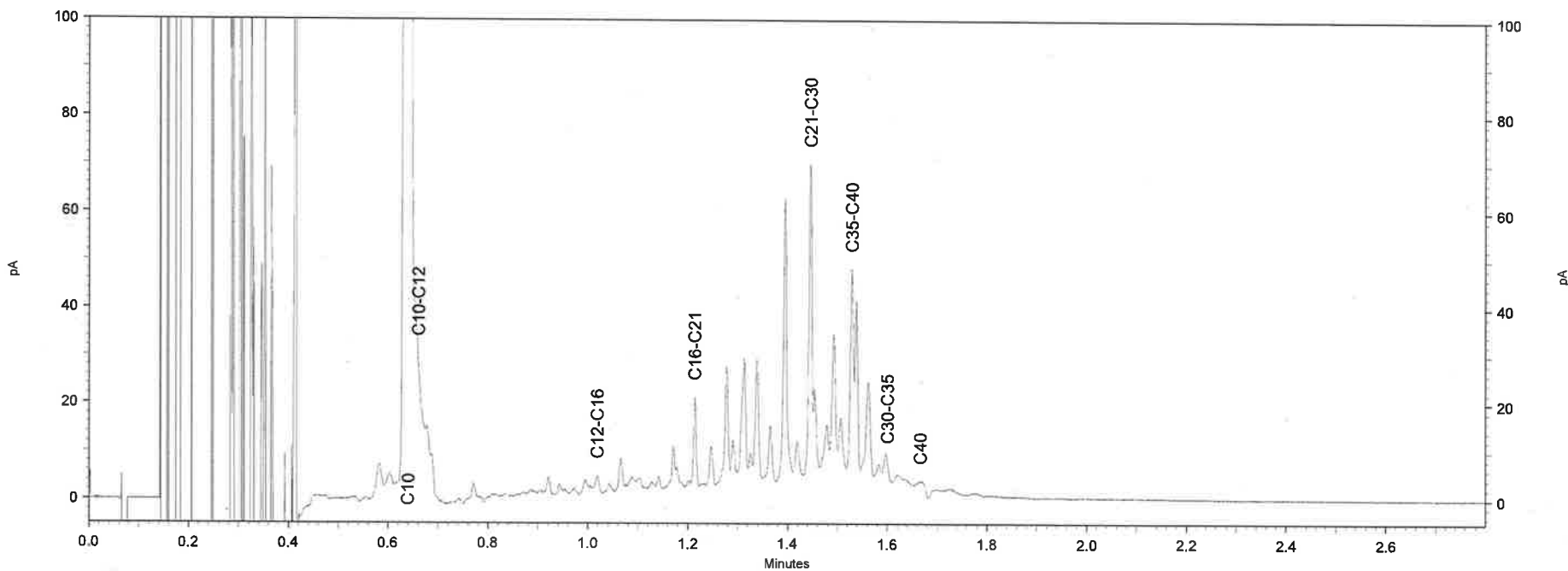
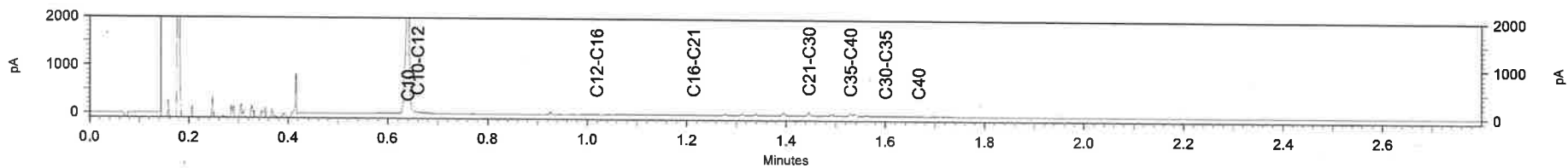
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 7524811
Certificate no.: 2013052333
Sample description.: duikers berm bg2 M 122 (0-50) 123 (0-40) 130 (19-7)



Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 7524813
Certificate no.: 2013052333
Sample description.: duikers berm og1 V 119 (70-115) 120 (70-110) 123 (



Archimil B.V.
T.a.v. Bas van den Bosch
Postbus 136
5720 AC ASTEN

Analysecertificaat

Datum: 09-05-2013

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

| | |
|--------------------------|-----------------|
| Certificaatnummer/Versie | 2013054115/1 |
| Uw projectnummer | 2949R001 |
| Uw projectnaam | VBO KETTINGDIJK |
| Uw ordernummer | |
| Monster(s) ontvangen | 01-05-2013 |

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Aanvullende informatie behorend bij dit analysecertificaat kunt U vinden in het overzicht "Specificaties Analysemethoden". Extra exemplaren zijn verkrijgbaar bij de afdeling Verkoop en Advies.

De grondmonsters worden tot 6 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 week voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analysecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw projectnummer 2949R001
 Uw projectnaam VBO KETTINGDIJK
 Uw ordernummer
 Datum monstername 29-04-2013
 Monsternemer
 Monstermatrix Grond; Grond (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2013054115/1
 Startdatum 02-05-2013
 Rapportagedatum 09-05-2013/10:35
 Bijlage A, B, C, D
 Pagina 1/2

| Analyse | Eenheid | 1 |
|----------------------------------|------------|------------|
| Voorbehandeling | | |
| Cryogeen malen AS3000 | | Uitgevoerd |
| Bodemkundige analyses | | |
| S Droge stof | % (m/m) | 78.1 |
| S Organische stof | % (m/m) ds | 6.5 |
| Q Gloeirest | % (m/m) ds | 93.2 |
| S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum) | % (m/m) ds | 4.4 |
| Metalen | | |
| S Barium (Ba) | mg/kg ds | 21 |
| S Cadmium (Cd) | mg/kg ds | 1.0 |
| S Kobalt (Co) | mg/kg ds | <4.3 |
| S Koper (Cu) | mg/kg ds | 7.8 |
| S Kwik (Hg) | mg/kg ds | <0.050 |
| S Molybdeen (Mo) | mg/kg ds | <1.5 |
| S Nikkel (Ni) | mg/kg ds | 3.8 |
| S Lood (Pb) | mg/kg ds | 18 |
| S Zink (Zn) | mg/kg ds | 90 |
| Minerale olie | | |
| Minerale olie (C10-C12) | mg/kg ds | <3.0 |
| Minerale olie (C12-C16) | mg/kg ds | <5.0 |
| Minerale olie (C16-C21) | mg/kg ds | <6.0 |
| Minerale olie (C21-C30) | mg/kg ds | <12 |
| Minerale olie (C30-C35) | mg/kg ds | 7.8 |
| Minerale olie (C35-C40) | mg/kg ds | <6.0 |
| S Minerale olie totaal (C10-C40) | mg/kg ds | <38 |
| Polychloorbifenylen, PCB | | |
| S PCB 28 | mg/kg ds | <0.0010 |
| S PCB 52 | mg/kg ds | <0.0010 |
| S PCB 101 | mg/kg ds | <0.0010 |
| S PCB 118 | mg/kg ds | <0.0010 |

Nr. Monsteromschrijving
 1 192 (0-50) 193 (0-20)

Analytico-nr.
 7531373

Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
 A: AP04 erkende verrichting
 S: AS 3000 erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
 3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
 P.O. Box 439 E-mail info-env@eurofins.nl
 3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9248 28
 YAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
 KvK No. 09088623
 IBAN: NL71BNPA0227924828
 BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).



TESTEN
 RvA L010

Analysecertificaat

| | | | |
|-------------------|-----------------------|--------------------------|------------------|
| Uw projectnummer | 2949R001 | Certificaatnummer/Versie | 2013054115/1 |
| Uw projectnaam | VBO KETTINGDIJK | Startdatum | 02-05-2013 |
| Uw ordernummer | | Rapportagedatum | 09-05-2013/10:35 |
| Datum monstername | 29-04-2013 | Bijlage | A, B, C, D |
| Monsternemer | | Pagina | 2/2 |
| Monstermatrix | Grond; Grond (AS3000) | | |

| Analyse | Eenheid | 1 |
|--|----------|----------------------|
| S PCB 138 | mg/kg ds | <0.0010 |
| S PCB 153 | mg/kg ds | <0.0010 |
| S PCB 180 | mg/kg ds | <0.0010 |
| S PCB (som 7) (factor 0,7) | mg/kg ds | 0.0049 ¹⁾ |
| Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK | | |
| S Naftaleen | mg/kg ds | <0.050 |
| S Fenanthreen | mg/kg ds | <0.050 |
| S Anthraceen | mg/kg ds | <0.050 |
| S Fluorantheen | mg/kg ds | <0.050 |
| S Benzo(a)anthraceen | mg/kg ds | <0.050 |
| S Chryseen | mg/kg ds | <0.050 |
| S Benzo(k)fluorantheen | mg/kg ds | <0.050 |
| S Benzo(a)pyreen | mg/kg ds | <0.050 |
| S Benzo(ghi)peryleen | mg/kg ds | <0.050 |
| S Indeno(123-cd)pyreen | mg/kg ds | <0.050 |
| S PAK VROM (10) (factor 0,7) | mg/kg ds | 0.35 ¹⁾ |

Nr. Monsteromschrijving
1 192 (0-50) 193 (0-20)

Analytico-nr.
7531373

Eurofins Analytico B.V.



Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS 3000 erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Akkoord
Pr.coörd.



TESTEN
RvA L010

Gildeweg 44-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9248 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2013054115/1

Pagina 1/1

| Analytico-nr. | Boornr | Omschrijving | Van | Tot | Barcode | Monsteromschrijving |
|---------------|--------|--------------|-----|-----|------------|---------------------|
| 7531373 | 191 | 1 | 0 | 50 | 0530654867 | |
| 7531373 | 189 | 1 | 0 | 30 | 0530655293 | |
| 7531373 | 190 | 1 | 0 | 20 | 530819466 | |
| 7531373 | 192 | 1 | 0 | 50 | 0530656036 | |
| 7531373 | 193 | 1 | 0 | 20 | 530819542 | |

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Borneveld
P.O. Box 459
3770 AL Borneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPR0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2013054115/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van $0,7 \cdot RG$ **Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 44-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9248 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2013054115/1

Pagina 1/1

| Analyse | Methode | Techniek | Referentiemethode |
|------------------------------|---------|-----------------|---|
| Cryogeen malen AS3000 | W0106 | Voorbehandeling | Cf. AS3000 |
| Droge Stof | W0104 | Gravimetrie | Cf. pb 3010-2 en Gw. NEN-ISO 11465 |
| Organische stof/Gloeirest | W0109 | Gravimetrie | Cf. pb 3010-3 en cf. NEN 5754 |
| Korrelgrootte < 2 µm (Lutum) | W0173 | Sedimentatie | Cf. pb 3010-4 en cf. NEN 5753 |
| Barium (Ba) | W0423 | ICP-MS | Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2 |
| Cadmium (Cd) | W0423 | ICP-MS | Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2 |
| Kobalt (Co) | W0423 | ICP-MS | Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2 |
| Koper (Cu) | W0423 | ICP-MS | Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2 |
| Kwik (Hg) | W0423 | ICP-MS | Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2 |
| Molybdeen (Mo) | W0423 | ICP-MS | Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2 |
| Nikkel (Ni) | W0423 | ICP-MS | Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2 |
| Lood (Pb) | W0423 | ICP-MS | Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2 |
| Zink (Zn) | W0423 | ICP-MS | Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2 |
| Minerale Olie (GC) | W0202 | GC-FID | Cf. pb 3010-7 en cf. NEN 6978 |
| Polychloorbifenylen (PCB) | W0271 | GC-MS | Cf. pb 3010-8 en gw. NEN 6980 |
| PAK (VROM) | W0271 | GC-MS | Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287 |
| PAK som AS3000/AP04 | W0271 | GC-MS | Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287 |

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie 2011.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
 3771 NB Barneveld
 P.O. Box 459
 3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
 Fax +31 (0)34 242 63 99
 E-mail info-env@eurofins.nl
 Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 VAT/BTW No. NL 8043.14.883.801
 KVK No. 09088623
 IBAN: NL71BNPR0227924525
 BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

Bijlage (D) opmerkingen aangaande de monstername en conserveringstermijn 2013054115/1

Pagina 1/1

Er zijn verschillen met de richtlijnen geconstateerd die de betrouwbaarheid van de resultaten van onderstaande monsters of analyses mogelijk hebben beïnvloed.

Analyse

De conserveringstermijn is voor de betreffende analyse overschreden.

Minerale Olie (GC) (Voorbehandeling)

Analytico-nr.

7531373

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9248 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KVK No. 09088623
IBAN: NL71BNPR0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

Archimil B.V.
T.a.v. Bas van den Bosch
Postbus 136
5720 AC ASTEN

Analysecertificaat

Datum: 13-05-2013

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

| | |
|--------------------------|-----------------|
| Certificaatnummer/Versie | 2013056351/1 |
| Uw projectnummer | 2949R001 |
| Uw projectnaam | VBO KETTINGDIJK |
| Uw ordernummer | |
| Monster(s) ontvangen | 07-05-2013 |

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Aanvullende informatie behorend bij dit analysecertificaat kunt U vinden in het overzicht "Specificaties Analysemethoden". Extra exemplaren zijn verkrijgbaar bij de afdeling Verkoop en Advies.

De grondmonsters worden tot 6 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 week voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analysecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL11BNPR0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

| | | | |
|-------------------|-----------------------|--------------------------|------------------|
| Uw projectnummer | 2949R001 | Certificaatnummer/Versie | 2013056351/1 |
| Uw projectnaam | VBO KETTINGDIJK | Startdatum | 07-05-2013 |
| Uw ordernummer | | Rapportagedatum | 13-05-2013/14:38 |
| Datum monstername | 06-05-2013 | Bijlage | A, B, C |
| Monsternemer | | Pagina | 1/2 |
| Monstermatrix | Water; Water (AS3000) | | |

| Analyse | Eenheid | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|--|---------|--------|--------|--------------------|--------|--------|
| Metalen | | | | | | |
| S Barium (Ba) | µg/L | <45 | <45 | <45 | <45 | <45 |
| S Cadmium (Cd) | µg/L | 12 | <0.80 | <0.80 | <0.80 | <0.80 |
| S Kobalt (Co) | µg/L | 30 | 11 | <5.0 | 9.0 | 8.7 |
| S Koper (Cu) | µg/L | <15 | <15 | <15 | <15 | <15 |
| S Kwik (Hg) | µg/L | <0.050 | <0.050 | <0.050 | <0.050 | <0.050 |
| S Molybdeen (Mo) | µg/L | <3.6 | <3.6 | <3.6 | <3.6 | <3.6 |
| S Nikkel (Ni) | µg/L | 61 | <15 | <15 | <15 | 16 |
| S Lood (Pb) | µg/L | <15 | <15 | <15 | <15 | <15 |
| S Zink (Zn) | µg/L | 1500 | <60 | <60 | <60 | 270 |
| Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen | | | | | | |
| S Benzeen | µg/L | <0.20 | <0.20 | <0.20 | <0.20 | <0.20 |
| S Toluene | µg/L | 0.50 | 0.78 | <0.30 | <0.30 | 0.37 |
| S Ethylbenzeen | µg/L | <0.30 | 0.32 | <0.30 | <0.30 | <0.30 |
| S o-Xyleen | µg/L | 0.32 | 0.61 | <0.10 | <0.10 | 0.34 |
| S m,p-Xyleen | µg/L | 0.67 | 1.1 | <0.20 | 0.29 | 0.68 |
| S Xylenen (som) factor 0,7 | µg/L | 0.98 | 1.8 | 0.21 ¹⁾ | 0.36 | 1.0 |
| BTEX (som) | µg/L | 1.5 | 2.9 | <1.1 | <1.1 | 1.4 |
| S Naftaleen | µg/L | <0.050 | 0.21 | <0.050 | <0.050 | 0.066 |
| S Styreen | µg/L | <0.30 | <0.30 | <0.30 | <0.30 | <0.30 |
| Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen | | | | | | |
| S Dichloormethaan | µg/L | <0.20 | <0.20 | <0.20 | <0.20 | <0.20 |
| S Trichloormethaan | µg/L | <0.60 | <0.60 | <0.60 | <0.60 | <0.60 |
| S Tetrachloormethaan | µg/L | <0.10 | <0.10 | <0.10 | <0.10 | <0.10 |
| S Trichlooretheen | µg/L | <0.60 | <0.60 | <0.60 | <0.60 | <0.60 |
| S Tetrachlooretheen | µg/L | <0.10 | <0.10 | <0.10 | <0.10 | <0.10 |
| S 1,1-Dichloorethaan | µg/L | <0.60 | <0.60 | <0.60 | <0.60 | <0.60 |
| S 1,2-Dichloorethaan | µg/L | <0.60 | <0.60 | <0.60 | <0.60 | <0.60 |
| S 1,1,1-Trichloorethaan | µg/L | <0.10 | <0.10 | <0.10 | <0.10 | <0.10 |
| S 1,1,2-Trichloorethaan | µg/L | <0.10 | <0.10 | <0.10 | <0.10 | <0.10 |
| S cis 1,2-Dichlooretheen | µg/L | <0.10 | <0.10 | <0.10 | <0.10 | <0.10 |

Nr. Monsteromschrijving

| | |
|---|-----------------------|
| 1 | 101-1-1 101 (245-345) |
| 2 | 112-1-1 112 (225-325) |
| 3 | 113-1-1 113 (180-280) |
| 4 | 119-1-1 119 (135-235) |
| 5 | 120-1-1 120 (150-250) |

Analytico-nr.

| |
|---------|
| 7539603 |
| 7539604 |
| 7539605 |
| 7539606 |
| 7539607 |

Q: door RVA geaccrediteerde verrichting

A: AP04 erkende verrichting

S: AS 3000 erkende verrichting

Eurofins Analytico B.V.

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNP0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).



Analysecertificaat

| | | | |
|-------------------|-----------------------|--------------------------|------------------|
| Uw projectnummer | 2949R001 | Certificaatnummer/Versie | 2013056351/1 |
| Uw projectnaam | VBO KETTINGDIJK | Startdatum | 07-05-2013 |
| Uw ordernummer | | Rapportagedatum | 13-05-2013/14:38 |
| Datum monstername | 06-05-2013 | Bijlage | A, B, C |
| Monsternemer | | Pagina | 2/2 |
| Monstermatrix | Water; Water (AS3000) | | |

| Analyse | Eenheid | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|--|---------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|
| S trans 1,2-Dichlooretheen | µg/L | <0.10 | <0.10 | <0.10 | <0.10 | <0.10 |
| CKW (som) | µg/L | <3.2 | <3.2 | <3.2 | <3.2 | <3.2 |
| S Tribroommethaan | µg/L | <2.0 | <2.0 | <2.0 | <2.0 | <2.0 |
| S Vinylchloride | µg/L | <0.10 | <0.10 | <0.10 | <0.10 | <0.10 |
| S 1,1-Dichlooretheen | µg/L | <0.10 | <0.10 | <0.10 | <0.10 | <0.10 |
| S 1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7 | µg/L | 0.14 ¹⁾ | 0.14 ¹⁾ | 0.14 ¹⁾ | 0.14 ¹⁾ | 0.14 ¹⁾ |
| S 1,1-Dichloorpropanaan | µg/L | <0.25 | <0.25 | <0.25 | <0.25 | <0.25 |
| S 1,2-Dichloorpropanaan | µg/L | <0.25 | <0.25 | <0.25 | <0.25 | <0.25 |
| S 1,3-Dichloorpropanaan | µg/L | <0.25 | <0.25 | <0.25 | <0.25 | <0.25 |
| S Dichloorpropanen som factor 0.7 | µg/L | 0.52 | 0.52 | 0.52 | 0.52 | 0.52 |
| Minerale olie | | | | | | |
| Minerale olie (C10-C12) | µg/L | <8.0 | <8.0 | <8.0 | <8.0 | <8.0 |
| Minerale olie (C12-C16) | µg/L | <15 | <15 | <15 | <15 | <15 |
| Minerale olie (C16-C21) | µg/L | <16 | <16 | <16 | <16 | <16 |
| Minerale olie (C21-C30) | µg/L | <31 | <31 | <31 | <31 | <31 |
| Minerale olie (C30-C35) | µg/L | <15 | <15 | <15 | <15 | <15 |
| Minerale olie (C35-C40) | µg/L | <15 | <15 | <15 | <15 | <15 |
| S Minerale olie totaal (C10-C40) | µg/L | <100 | <100 | <100 | <100 | <100 |

Nr. Monsteromschrijving

| | |
|---|-----------------------|
| 1 | 101-1-1 101 (245-345) |
| 2 | 112-1-1 112 (225-325) |
| 3 | 113-1-1 113 (180-280) |
| 4 | 119-1-1 119 (135-235) |
| 5 | 120-1-1 120 (150-250) |

Analytico-nr.

7539603
7539604
7539605
7539606
7539607
Akkoord
Pr.coörd.

Eurofins Analytico B.V.



Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS 3000 erkende verrichting

Dit certificaat mog uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

VA

Gildeweg 44-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9248 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924528
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).



Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2013056351/1

Pagina 1/1

| Analytico-nr. | Boornr | Omschrijving | Van | Tot | Barcode | Monsteromschrijving |
|---------------|--------|--------------|-----|-----|------------|-----------------------|
| 7539603 | 101 | 1 | 245 | 345 | 0691408628 | 101-1-1 101 (245-345) |
| 7539603 | 101 | 2 | 245 | 345 | 0800224374 | |
| 7539604 | 112 | 1 | 225 | 325 | 0691408627 | 112-1-1 112 (225-325) |
| 7539604 | 112 | 2 | 225 | 325 | 0800224477 | |
| 7539605 | 113 | 1 | 180 | 280 | 0691408643 | 113-1-1 113 (180-280) |
| 7539605 | | | | | 0800224135 | |
| 7539606 | 119 | 1 | 135 | 235 | 0691408641 | 119-1-1 119 (135-235) |
| 7539606 | 119 | 2 | 135 | 235 | 0800224547 | |
| 7539607 | 120 | 1 | 150 | 250 | 0691408633 | 120-1-1 120 (150-250) |
| 7539607 | 120 | 2 | 150 | 250 | 0800224535 | |

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
 3771 NB Barneveld
 P.O. Box 489
 3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
 Fax +31 (0)34 242 63 99
 E-mail info-env@eurofins.nl
 Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
 KvK No. 09088623
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2013056351/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van 0,7*RG

**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 44-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
P.O. Box 489 E-mail info-env@eurofins.nl
3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9246 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924628
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEY).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2013056351/1

Pagina 1/1

| Analyse | Methode | Techniek | Referentiemethode |
|--------------------------------|---------|------------|---|
| Aromaten (BTEXN) | W0254 | HS-GC-MS | Cf. pb 3130-1 |
| Barium (Ba) | W0421 | ICP-MS | Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2 |
| Cadmium (Cd) | W0421 | ICP-MS | Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2 |
| Kobalt (Co) | W0421 | ICP-MS | Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2 |
| Koper (Cu) | W0421 | ICP-MS | Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2 |
| Kwik (Hg) | W0421 | ICP-MS | Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2 |
| Molybdeen (Mo) | W0421 | ICP-MS | Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2 |
| Nikkel (Ni) | W0421 | ICP-MS | Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2 |
| Lood (Pb) | W0421 | ICP-MS | Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2 |
| Zink (Zn) | W0421 | ICP-MS | Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2 |
| Xylenen som AS3000 | W0254 | HS-GC-MS | Cf. pb 3130-1 |
| Styreen | W0254 | HS-GC-MS | Cf. pb 3130-1 |
| VOCL (11) | W0254 | HS-GC-MS | Cf. pb 3130-1 |
| tribroommethaan | W0254 | HS-GC-MS | Cf. pb 3130-1 |
| CKW : Vinylchloride | W0254 | HS-GC-MS | Cf. pb 3130-1 |
| CKW : 1,1-Dichlooretheen HS | W0254 | HS-GC-MS | Cf. pb 3130-1 |
| DiClEtheen som AS3000 | W0254 | HS-GC-MS | Cf. pb 3130-1 |
| 1,1-dichloorpropaan | W0254 | HS-GC-MS | Cf. pb 3130-1 |
| 1,2-Dichloorpropaan | W0254 | HS-GC-MS | Cf. pb 3130-1 |
| 1,3-dichloorpropaan | W0254 | HS-GC-MS | Cf. pb 3130-1 |
| DiChlprop. som AS300 | W0254 | HS-GC-MS | Cf. pb 3130-2 en gw. NEN EN ISO 15680 |
| Minerale olie (GC) | W0215 | LVI-GC-FID | Cf. pb 3110-5 |

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie 2011.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

Archimil B.V.
T.a.v. Bas van den Bosch
Postbus 136
5720 AC ASTEN

Analysecertificaat

Datum: 03-05-2013

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

| | |
|--------------------------|-----------------|
| Certificaatnummer/Versie | 2013052356/1 |
| Uw projectnummer | 2949R001 |
| Uw projectnaam | VBO KETTINGDIJK |
| Uw ordernummer | |
| Monster(s) ontvangen | 26-04-2013 |

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Aanvullende informatie behorend bij dit analysecertificaat kunt U vinden in het overzicht "Specificaties Analysemethoden". Extra exemplaren zijn verkrijgbaar bij de afdeling Verkoop en Advies.

De grondmonsters worden tot 6 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 week voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analysecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

| | | | |
|-------------------|-----------------------|--------------------------|------------------|
| Uw projectnummer | 2949R001 | Certificaatnummer/Versie | 2013052356/1 |
| Uw projectnaam | VBO KETTINGDIJK | Startdatum | 26-04-2013 |
| Uw ordernummer | | Rapportagedatum | 03-05-2013/09:56 |
| Datum monstername | 24-04-2013 | Bijlage | A, C |
| Monsternemer | | Pagina | 1/2 |
| Monstermatrix | Grond; Slib, Sediment | | |

| Analyse | Eenheid | 1 | 2 | 3 |
|----------------------------------|------------|-----------|---------|---------|
| Bodemkundige analyses | | | | |
| Q Droge stof | % (m/m) | | 51.9 | |
| Q Droge stof | % (m/m) | 36.9 | | 44.6 |
| Q Organische stof | % (m/m) ds | 0.8 | 4.0 | 5.3 |
| Q Gloeirest | % (m/m) ds | 98.8 | 95.7 | 94.2 |
| Q Korrelgrootte < 2 µm | % (m/m) ds | 5.9 | 4.2 | 6.7 |
| Metalen | | | | |
| Q Barium (Ba) | mg/kg ds | 18 | <15 | <15 |
| Q Cadmium (Cd) | mg/kg ds | 0.80 | 0.91 | 0.85 |
| Q Kobalt (Co) | mg/kg ds | <5.0 | <5.0 | <5.0 |
| Q Koper (Cu) | mg/kg ds | 6.5 | <5.0 | 6.6 |
| Q Kwik (Hg) | mg/kg ds | <0.10 | <0.10 | <0.10 |
| Q Molybdeen (Mo) | mg/kg ds | <1.5 | <1.5 | <1.5 |
| Q Nikkel (Ni) | mg/kg ds | 5.7 | 10 | 8.2 |
| Q Lood (Pb) | mg/kg ds | 19 | 11 | 24 |
| Q Zink (Zn) | mg/kg ds | 120 | 110 | 78 |
| Minerale olie | | | | |
| Minerale olie (C10-C12) | mg/kg ds | <3.0 | <3.0 | <3.0 |
| Minerale olie (C12-C16) | mg/kg ds | <5.0 | <5.0 | <5.0 |
| Minerale olie (C16-C21) | mg/kg ds | <6.0 | <6.0 | <6.0 |
| Minerale olie (C21-C30) | mg/kg ds | 21 | 16 | <12 |
| Minerale olie (C30-C35) | mg/kg ds | 9.3 | 6.8 | <6.0 |
| Minerale olie (C35-C40) | mg/kg ds | <6.0 | <6.0 | <6.0 |
| Q Minerale olie totaal (C10-C40) | mg/kg ds | 39 | <38 | <38 |
| Chromatogram olie (GC) | | Zie bijl. | | |
| Polychloorbifenylen, PCB | | | | |
| Q PCB 28 | mg/kg ds | <0.0010 | <0.0010 | <0.0010 |
| Q PCB 52 | mg/kg ds | <0.0010 | <0.0010 | <0.0010 |
| Q PCB 101 | mg/kg ds | <0.0010 | <0.0010 | <0.0010 |
| Q PCB 118 | mg/kg ds | <0.0010 | <0.0010 | <0.0010 |

Nr. Monsteromschrijving

| | | |
|---|--|---------|
| 1 | waterbodem1 138 (0-3) 139 (0-4) 140 (0-35) 141 (0-32) 142 (0-45) 143 (0-35) 144 (0-26) 145 (0-31) 14 | 7524889 |
| 2 | waterbodem2 148 (0-13) 149 (0-8) 150 (0-11) 151 (0-15) 152 (0-11) 153 (0-16) 154 (0-15) 155 (0-20) 1 | 7524890 |
| 3 | waterbodem3 158 (0-13) 159 (0-17) 160 (0-12) 161 (0-11) 162 (0-9) 163 (0-35) 164 (0-8) 165 (0-10) 16 | 7524891 |

Analytico-nr.

Q: door RVA geaccrediteerde verrichting

A: AP04 erkende verrichting

S: AS 3000 erkende verrichting

Eurofins Analytico B.V.

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).



Analysecertificaat

| | | | |
|-------------------|-----------------------|--------------------------|------------------|
| Uw projectnummer | 2949R001 | Certificaatnummer/Versie | 2013052356/1 |
| Uw projectnaam | VBO KETTINGDIJK | Startdatum | 26-04-2013 |
| Uw ordernummer | | Rapportagedatum | 03-05-2013/09:56 |
| Datum monstername | 24-04-2013 | Bijlage | A, C |
| Monsternemer | | Pagina | 2/2 |
| Monstermatrix | Grond; Slib, Sediment | | |

| Analyse | Eenheid | 1 | 2 | 3 |
|--|----------|---------|---------|---------|
| Q PCB 138 | mg/kg ds | <0.0010 | <0.0010 | <0.0010 |
| Q PCB 153 | mg/kg ds | <0.0010 | <0.0010 | <0.0010 |
| Q PCB 180 | mg/kg ds | <0.0010 | <0.0010 | <0.0010 |
| Q PCB (som 7) | mg/kg ds | <0.0070 | <0.0070 | <0.0070 |
| Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK | | | | |
| Q Naftaleen | mg/kg ds | <0.050 | <0.050 | <0.050 |
| Q Fenanthreen | mg/kg ds | <0.050 | <0.050 | <0.050 |
| Q Anthraceen | mg/kg ds | <0.050 | <0.050 | <0.050 |
| Q Fluorantheen | mg/kg ds | <0.050 | <0.050 | <0.050 |
| Q Benzo(a)anthraceen | mg/kg ds | <0.050 | <0.050 | <0.050 |
| Q Chryseen | mg/kg ds | <0.050 | <0.050 | <0.050 |
| Q Benzo(k)fluorantheen | mg/kg ds | <0.050 | <0.050 | <0.050 |
| Q Benzo(a)pyreen | mg/kg ds | <0.050 | <0.050 | <0.050 |
| Q Benzo(ghi)peryleen | mg/kg ds | <0.050 | <0.050 | <0.050 |
| Q Indeno(123-cd)pyreen | mg/kg ds | <0.050 | <0.050 | <0.050 |
| Q PAK Totaal VROM (10) | mg/kg ds | <0.50 | <0.50 | <0.50 |

Nr. Monsteromschrijving

| | | |
|---|--|---------|
| 1 | waterbodem1 138 (0-3) 139 (0-4) 140 (0-35) 141 (0-32) 142 (0-45) 143 (0-35) 144 (0-26) 145 (0-31) 14 | 7524889 |
| 2 | waterbodem2 148 (0-13) 149 (0-8) 150 (0-11) 151 (0-15) 152 (0-11) 153 (0-16) 154 (0-15) 155 (0-20) 1 | 7524890 |
| 3 | waterbodem3 158 (0-13) 159 (0-17) 160 (0-12) 161 (0-11) 162 (0-9) 163 (0-35) 164 (0-8) 165 (0-10) 16 | 7524891 |

Analytico-nr.

Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
 A: AP04 erkende verrichting
 S: AS 3000 erkende verrichting

**Akkoord
 Pr.coörd.**

Eurofins Analytico B.V.

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Gildeweg 44-46
 3771 NB Barneveld
 P.O. Box 459
 3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
 Fax +31 (0)34 242 63 99
 E-mail info-env@eurofins.nl
 Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9248 28
 VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
 KvK No. 09088623
 IBAN: NL71BNPA0227924825
 BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).


TESTEN
 RvA L010

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2013052356/1

Pagina 1/1

| Analytico-nr. Boornr | Omschrijving | Van | Tot | Barcode | Monsteromschrijving |
|----------------------|--------------|-----|-----|-----------|---------------------------------|
| 7524889 140 | 1 | 0 | 35 | 530819007 | waterbodem1 138 (0-3) 139 (0-4) |
| 7524889 141 | 1 | 0 | 32 | 530819009 | |
| 7524889 142 | 1 | 0 | 45 | 530819005 | |
| 7524889 143 | 1 | 0 | 35 | 530818878 | |
| 7524889 144 | 1 | 0 | 26 | 530819006 | |
| 7524889 146 | 1 | 0 | 12 | 530818881 | |
| 7524889 138 | 1 | 0 | 3 | 530819012 | |
| 7524889 139 | 1 | 0 | 4 | 530819011 | |
| 7524889 145 | 1 | 0 | 31 | 530819008 | |
| 7524889 147 | 1 | 0 | 13 | 530818882 | |
| 7524890 149 | 1 | 0 | 8 | 530819015 | waterbodem2 148 (0-13) 149 (0- |
| 7524890 156 | 1 | 0 | 16 | 530819010 | |
| 7524890 148 | 1 | 0 | 13 | 530819018 | |
| 7524890 150 | 1 | 0 | 11 | 530818862 | |
| 7524890 151 | 1 | 0 | 15 | 530818861 | |
| 7524890 152 | 1 | 0 | 11 | 530818858 | |
| 7524890 153 | 1 | 0 | 16 | 530818859 | |
| 7524890 154 | 1 | 0 | 15 | 530818856 | |
| 7524890 155 | 1 | 0 | 20 | 530818868 | |
| 7524890 157 | 1 | 0 | 8 | 530819017 | |
| 7524891 158 | 1 | 0 | 13 | 530819206 | waterbodem3 158 (0-13) 159 (0- |
| 7524891 159 | 1 | 0 | 17 | 530819210 | |
| 7524891 160 | 1 | 0 | 12 | 530819203 | |
| 7524891 161 | 1 | 0 | 11 | 530819199 | |
| 7524891 163 | 1 | 0 | 35 | 530819212 | |
| 7524891 165 | 1 | 0 | 10 | 530819208 | |
| 7524891 166 | 1 | 0 | 23 | 530819204 | |
| 7524891 162 | 1 | 0 | 9 | 530819205 | |
| 7524891 164 | 1 | 0 | 8 | 530819200 | |
| 7524891 167 | 1 | 0 | 10 | 530819142 | |

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
 3771 NB Barneveld
 P.O. Box 459
 3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
 Fax +31 (0)34 242 63 99
 E-mail info-env@eurofins.nl
 Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
 KvK No. 09088623
 IBAN: NL71BNPR0227924525
 BIC: BNPANL2R

Eurofins Analytico B.V. is erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2013052356/1

Pagina 1/1

| Analyse | Methode | Techniek | Referentiemethode |
|--|---------|--------------|---------------------------------------|
| Droge stof | W0104 | Gravimetrie | Gw. NEN-ISO 11465 en cf. CMA 2/II/A.1 |
| Droge Stof | W0104 | Gravimetrie | Gw. NEN-EN 12880 |
| Organische stof/Gloeirest | W0109 | Gravimetrie | Cf. NEN 5754 |
| Korrelgrootte < 2 µm (Lutum) Sedimentatie | W0173 | Sedimentatie | Cf. NEN 5753 |
| Barium (Ba) | W0423 | ICP-MS | Cf. NEN-EN-ISO 17294-2 |
| Cadmium (Cd) | W0423 | ICP-MS | Cf. NEN-EN-ISO 17294-2 |
| Kobalt (Co) | W0423 | ICP-MS | Cf. NEN-EN-ISO 17294-2 |
| Koper (Cu) | W0423 | ICP-MS | Cf. NEN-EN-ISO 17294-2 |
| Kwik (Hg) | W0423 | ICP-MS | Cf. NEN-EN-ISO 17294-2 |
| Molybdeen (Mo) | W0423 | ICP-MS | Cf. NEN-EN-ISO 17294-2 |
| Nikkel (Ni) | W0423 | ICP-MS | Cf. NEN-EN-ISO 17294-2 |
| Lood (Pb) | W0423 | ICP-MS | Cf. NEN-EN-ISO 17294-2 |
| Zink (Zn) | W0423 | ICP-MS | Cf. NEN-EN-ISO 17294-2 |
| Minerale Olie (GC) | W0202 | GC-FID | Eigen methode |
| Chromatogram M0 (GC) | W0202 | GC-FID | Eigen methode |
| Polychloorbifenylen (PCB) | W0271 | GC-MS | Gw. NEN 6980 |
| PAK (VROM) | W0271 | GC-MS | gw. NEN-ISO 18287 |

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie 2011.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 RL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNP0227924525
BIC: BNPANL2A

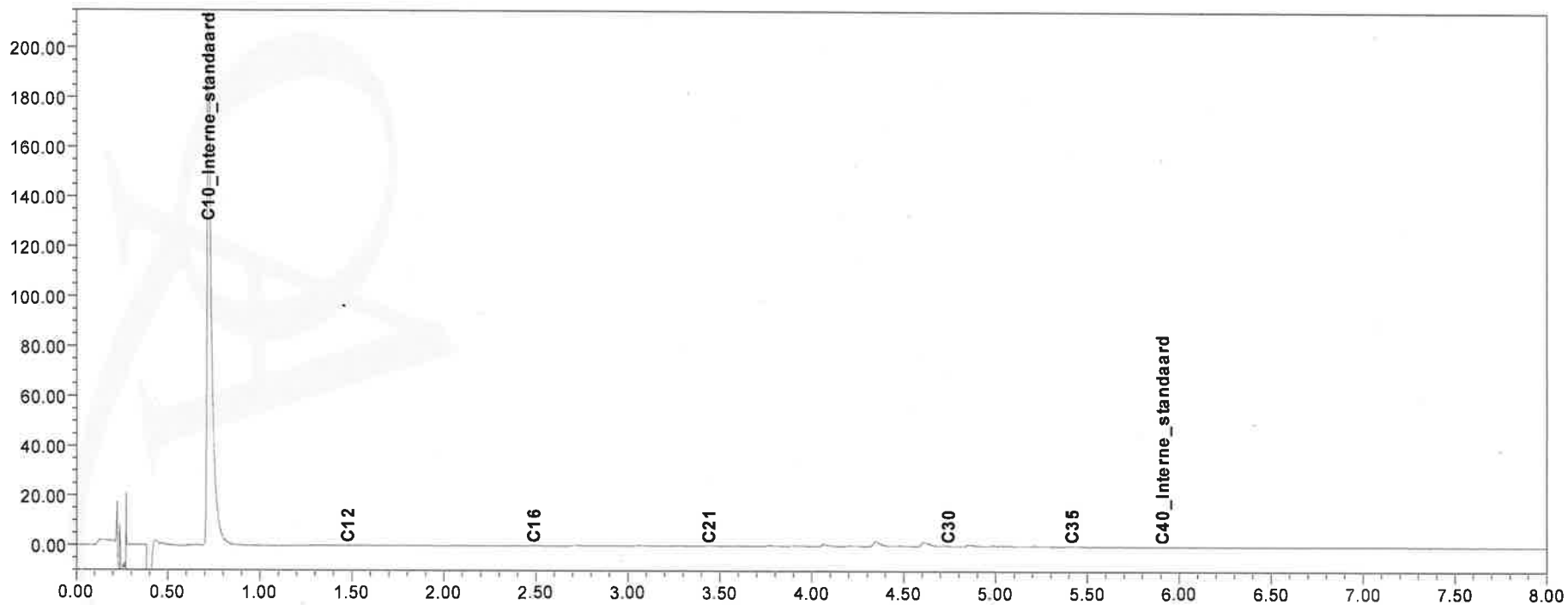
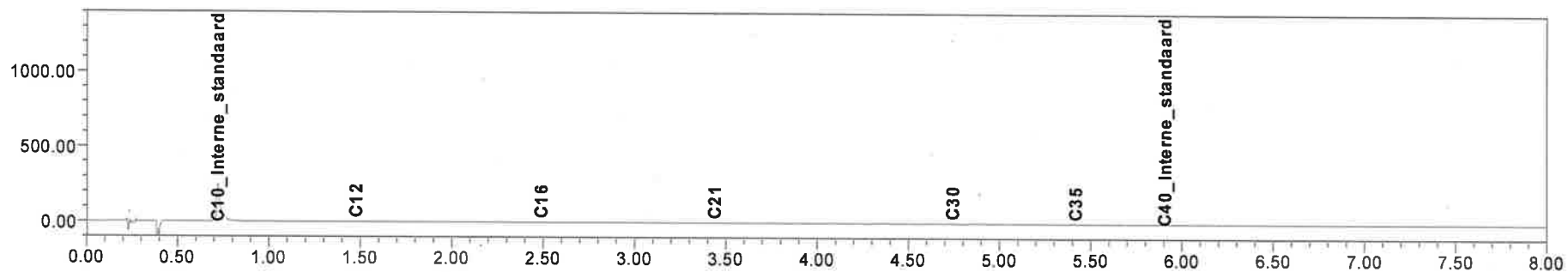
Eurofins Analytico B.V. is erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

Chromatogram TPH/Mineral Oil

Sample id.: 7524889

Certificate no.: 2013052356

Sample description.: waterbodem1 138 (0-3) 139 (0-4) 140 (0-35) 141 (0-



Archimil B.V.
T.a.v. Bas van den Bosch
Postbus 136
5720 AC ASTEN

Analysecertificaat

Datum: 13-05-2013

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

| | |
|--------------------------|-----------------|
| Certificaatnummer/Versie | 2013054114/1 |
| Uw projectnummer | 2949R001 |
| Uw projectnaam | VBO KETTINGDIJK |
| Uw ordernummer | |
| Monster(s) ontvangen | 02-05-2013 |

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Aanvullende informatie behorend bij dit analysecertificaat kunt U vinden in het overzicht "Specificaties Analysemethoden". Extra exemplaren zijn verkrijgbaar bij de afdeling Verkoop en Advies.

De grondmonsters worden tot 6 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 week voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

| | | |
|--------------|-------|---------------|
| Bewaren tot: | | |
| Datum: | Naam: | Handtekening: |

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analysecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.801
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

| | | | |
|-------------------|-----------------------|--------------------------|------------------|
| Uw projectnummer | 2949R001 | Certificaatnummer/Versie | 2013054114/1 |
| Uw projectnaam | VBO KETTINGDIJK | Startdatum | 02-05-2013 |
| Uw ordernummer | | Rapportagedatum | 13-05-2013/16:13 |
| Datum monstername | 29-04-2013 | Bijlage | A, C |
| Monsternemer | | Pagina | 1/2 |
| Monstermatrix | Grond; Slib, Sediment | | |

| Analyse | Eenheid | 1 | 2 |
|----------------------------------|------------|---------|-----------|
| Bodemkundige analyses | | | |
| Q Droge stof | % (m/m) | 70.4 | 62.0 |
| Q Organische stof | % (m/m) ds | 1.8 | 3.4 |
| Q Gloeirest | % (m/m) ds | 98.0 | 96.4 |
| Q Korrelgrootte < 2 µm | % (m/m) ds | 3.8 | 3.3 |
| Metalen | | | |
| Q Barium (Ba) | mg/kg ds | <15 | 15 |
| Q Cadmium (Cd) | mg/kg ds | <0.40 | 0.53 |
| Q Kobalt (Co) | mg/kg ds | <5.0 | <5.0 |
| Q Koper (Cu) | mg/kg ds | <5.0 | 5.2 |
| Q Kwik (Hg) | mg/kg ds | <0.10 | <0.10 |
| Q Molybdeen (Mo) | mg/kg ds | <1.5 | <1.5 |
| Q Nikkel (Ni) | mg/kg ds | <5.0 | <5.0 |
| Q Lood (Pb) | mg/kg ds | <10 | <10 |
| Q Zink (Zn) | mg/kg ds | 22 | 59 |
| Minerale olie | | | |
| Minerale olie (C10-C12) | mg/kg ds | <3.0 | <3.0 |
| Minerale olie (C12-C16) | mg/kg ds | <5.0 | <5.0 |
| Minerale olie (C16-C21) | mg/kg ds | <6.0 | <6.0 |
| Minerale olie (C21-C30) | mg/kg ds | <12 | 22 |
| Minerale olie (C30-C35) | mg/kg ds | 7.8 | 11 |
| Minerale olie (C35-C40) | mg/kg ds | <6.0 | <6.0 |
| Q Minerale olie totaal (C10-C40) | mg/kg ds | <38 | 43 |
| Chromatogram olie (GC) | | | Zie bijl. |
| Polychloorbifenylen, PCB | | | |
| Q PCB 28 | mg/kg ds | <0.0010 | <0.0010 |
| Q PCB 52 | mg/kg ds | <0.0010 | <0.0010 |
| Q PCB 101 | mg/kg ds | <0.0010 | <0.0010 |
| Q PCB 118 | mg/kg ds | <0.0010 | <0.0010 |
| Q PCB 138 | mg/kg ds | <0.0010 | <0.0010 |

Nr. Monsteromschrijving

| | |
|---|--|
| 1 | waterbodem4 168 (0-15) 169 (0-3) 170 (0-30) 171 (0-2) 172 (0-2) 173 (0-2) 174 (0-3) 175 (0-2) 176 (0 |
| 2 | waterbodem5 178 (0-2) 179 (0-5) 180 (0-3) 181 (0-20) 182 (0-9) 183 (0-9) 185 (0-8) 186 (0-3) 187 (0- |

Analytico-nr.

7531371

7531372

Q: door RVA geaccrediteerde verrichting

A: AP04 erkende verrichting

S: AS 3000 erkende verrichting

Eurofins Analytico B.V.

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNP0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).


TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

| | | | |
|-------------------|-----------------------|--------------------------|------------------|
| Uw projectnummer | 2949R001 | Certificaatnummer/Versie | 2013054114/1 |
| Uw projectnaam | VBO KETTINGDIJK | Startdatum | 02-05-2013 |
| Uw ordernummer | | Rapportagedatum | 13-05-2013/16:13 |
| Datum monstername | 29-04-2013 | Bijlage | A, C |
| Monsternemer | | Pagina | 2/2 |
| Monstermatrix | Grond; Slib, Sediment | | |

| Analyse | Eenheid | 1 | 2 |
|--|----------|---------|---------|
| Q PCB 153 | mg/kg ds | <0.0010 | <0.0010 |
| Q PCB 180 | mg/kg ds | <0.0010 | <0.0010 |
| Q PCB (som 7) | mg/kg ds | <0.0070 | <0.0070 |
| Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK | | | |
| Q Naftaleen | mg/kg ds | <0.050 | <0.050 |
| Q Fenanthreen | mg/kg ds | <0.050 | <0.050 |
| Q Anthraceen | mg/kg ds | <0.050 | <0.050 |
| Q Fluorantheen | mg/kg ds | <0.050 | <0.050 |
| Q Benzo(a)anthraceen | mg/kg ds | <0.050 | <0.050 |
| Q Chryseen | mg/kg ds | <0.050 | <0.050 |
| Q Benzo(k)fluorantheen | mg/kg ds | <0.050 | <0.050 |
| Q Benzo(a)pyreen | mg/kg ds | <0.050 | <0.050 |
| Q Benzo(ghi)peryleen | mg/kg ds | <0.050 | <0.050 |
| Q Indeno(123-cd)pyreen | mg/kg ds | <0.050 | <0.050 |
| Q PAK Totaal VROM (10) | mg/kg ds | <0.50 | <0.50 |

Nr. Monsteromschrijving

| | |
|---|--|
| 1 | waterbodem4 168 (0-15) 169 (0-3) 170 (0-30) 171 (0-2) 172 (0-2) 173 (0-2) 174 (0-3) 175 (0-2) 176 (0 |
| 2 | waterbodem5 178 (0-2) 179 (0-5) 180 (0-3) 181 (0-20) 182 (0-9) 183 (0-9) 185 (0-8) 186 (0-3) 187 (0- |

Analytico-nr.

7531371
7531372

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 26
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KVK No. 09088623
IBAN: NL71BNP0227924525
BIC: BNPANL2A

Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
R: AP04 erkende verrichting
S: AS 3000 erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

**Akkoord
Pr.coörd.**



**TESTEN
RvA L010**

Eurofins Analytico B.V. is erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2013054114/1

Pagina 1/1

| Analytico-nr. | Boornr | Omschrijving | Van | Tot | Barcode | Monsteromschrijving |
|---------------|--------|--------------|-----|-----|------------|---------------------------------|
| 7531371 | 170 | 1 | 0 | 30 | 530819061 | waterbodem4 168 (0-15) 169 (0- |
| 7531371 | 171 | 1 | 0 | 2 | 530819054 | |
| 7531371 | 168 | 1 | 0 | 15 | 530819059 | |
| 7531371 | 169 | 1 | 0 | 3 | 530819062 | |
| 7531371 | 172 | 1 | 0 | 2 | 530819063 | |
| 7531371 | 173 | 1 | 0 | 2 | 0530656011 | |
| 7531371 | 174 | 1 | 0 | 3 | 0530654905 | |
| 7531371 | 175 | 1 | 0 | 2 | 0530656017 | |
| 7531371 | 176 | 1 | 0 | 2 | 0530655425 | |
| 7531371 | 177 | 1 | 0 | 4 | 0530654899 | |
| 7531372 | 178 | 1 | 0 | 2 | 530818864 | waterbodem5 178 (0-2) 179 (0-5) |
| 7531372 | 179 | 1 | 0 | 5 | 530818867 | |
| 7531372 | 181 | 1 | 0 | 20 | 530818860 | |
| 7531372 | 182 | 1 | 0 | 9 | 530819000 | |
| 7531372 | 183 | 1 | 0 | 9 | 530819001 | |
| 7531372 | | | 0 | 0 | | |
| 7531372 | 185 | 1 | 0 | 8 | 530818865 | |
| 7531372 | 186 | 1 | 0 | 3 | 530819323 | |
| 7531372 | 187 | 1 | 0 | 3 | 530818999 | |
| 7531372 | 180 | 1 | 0 | 3 | 530818863 | |

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).


Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2013054114/1

Pagina 1/1

| Analyse | Methode | Techniek | Referentiemethode |
|--|---------|--------------|------------------------|
| Droge Stof | W0104 | Gravimetrie | Gw. NEN-EN 12880 |
| Organische stof/Gloeirest | W0109 | Gravimetrie | Cf. NEN 5754 |
| Korrelgrootte < 2 µm (Lutum) Sedimentatie | W0173 | Sedimentatie | Cf. NEN 5753 |
| Barium (Ba) | W0423 | ICP-MS | Cf. NEN-EN-ISO 17294-2 |
| Cadmium (Cd) | W0423 | ICP-MS | Cf. NEN-EN-ISO 17294-2 |
| Kobalt (Co) | W0423 | ICP-MS | Cf. NEN-EN-ISO 17294-2 |
| Koper (Cu) | W0423 | ICP-MS | Cf. NEN-EN-ISO 17294-2 |
| Kwik (Hg) | W0423 | ICP-MS | Cf. NEN-EN-ISO 17294-2 |
| Molybdeen (Mo) | W0423 | ICP-MS | Cf. NEN-EN-ISO 17294-2 |
| Nikkel (Ni) | W0423 | ICP-MS | Cf. NEN-EN-ISO 17294-2 |
| Lood (Pb) | W0423 | ICP-MS | Cf. NEN-EN-ISO 17294-2 |
| Zink (Zn) | W0423 | ICP-MS | Cf. NEN-EN-ISO 17294-2 |
| Minerale Olie (GC) | W0202 | GC-FID | Eigen methode |
| Chromatogram MO (GC) | W0202 | GC-FID | Eigen methode |
| Polychloorbifenylen (PCB) | W0271 | GC-MS | Gw. NEN 6980 |
| PAK (VROM) | W0271 | GC-MS | gw. NEN-ISO 18287 |

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie 2011.


Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

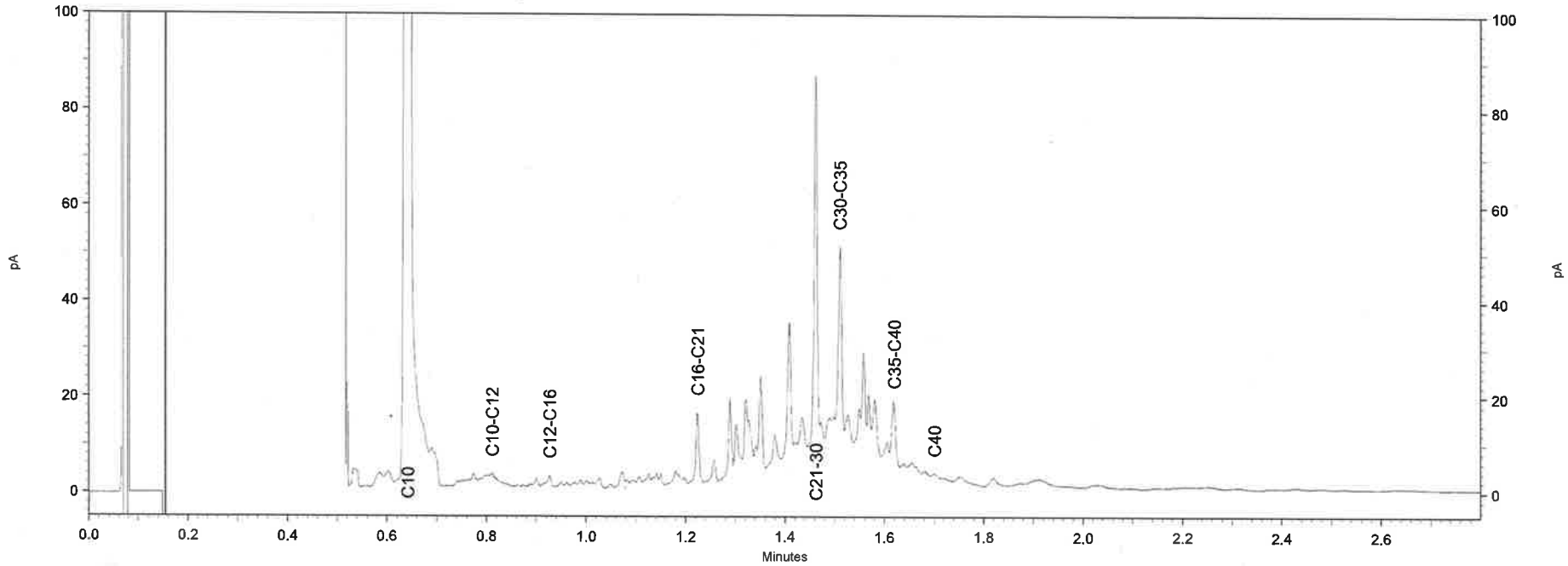
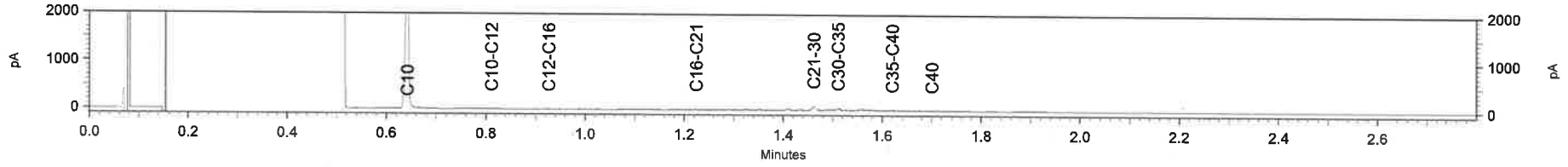
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 7531372
Certificate no.: 2013054114
Sample description.: waterbodem5 178 (0-2) 179 (0-5) 180 (0-3) 181 (0-2)
V



1. Nederlands Normalisatie-Instituut, *bodem-landbodem, onderzoeksstrategie voor het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend en nader onderzoek NEN 5725*, zonder plaats, januari 2009.
2. Nederlands Normalisatie-instituut, *bodem-landbodem, Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek – Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond NEN 5740*, 1^e druk, zonder plaats, januari 2009.
3. *Protocol 2001*, plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen, SIKB versie 3.1, maart 2007
4. *Protocol 2002*, het nemen van grondwatermonsters, SIKB versie 3.2, maart 2007
5. *Leidraad Bodembescherming*, Den Haag, september 1990, (bijgewerkte uitgave).
6. Dienst Grondwaterverkenning TNO, *Grondwaterkaart van Nederland centrale slenk*, Delft/Oosterwolde, november 1983.
7. RIVM, *Aanpak van veldonderzoek bij gevallen van lokale bodemverontreiniging*, Den Haag, januari 1985 (Reeks Bodembescherming nr. 56).
8. Ministerie van VROM, *Circulaire bodemsanering 2009*, Den Haag, 2009.
9. Ministerie van VROM, *Besluit Bodemkwaliteit*, Den Haag, 2007
10. Ministerie van VROM, *Regeling Bodemkwaliteit*, Den Haag, 2008
11. Ministerie van VROM, *Besluit Uniforme Saneringen*, Den Haag, 2008