

VERKENNEND BODEMONDERZOEK

VELD OOSTENRIJK 13

TE HORST

GEMEENTE HORST AAN DE MAAS



- * Bodem
- * Waterbodem
- * Water
- * Archeologie
- * Ecologie
- * Milieu

Bodem

Verkendend bodemonderzoek Veld Oostenrijk 13 te Horst in de gemeente Horst aan de Maas

| | |
|---------------------------|---|
| Opdrachtgever | Asparagus Beheer BV Veld-Oostenrijk 13 5961 NV Horst |
| Project | HOR.BUE.NEN |
| Rapportnummer | 14053466 |
| Versienummer | D1 |
| Status | Eindrapportage |
| Datum | 7 juli 2014 |
| Vestiging | Boxmeer |
| Opsteller | Ing. R.A.J. Pijnenburg |
| Paraaf |  |
| Kwaliteitscontrole | Dr. ir. B.A. van de Pas |
| Paraaf |  |



Kwaliteitszorg

Econsultancy is lid van de Vereniging Kwaliteitsborging Bodembeheer (VKB). De VKB is een vereniging van bodemadvies- en -onderzoeksbureaus en heeft als doel kwaliteitsborging en continue verbetering van de dienstverlening van haar leden op het gebied van bodembeheer. Het VKB keurmerk geeft opdrachtgevers de zekerheid dat het uitvoerend bureau werkt conform de eisen die de VKB aan haar leden stelt op het gebied van competenties en integriteit van medewerkers en het toepassen van vigerende normen en onderzoeksprotocollen.

Econsultancy werkt volgens een dynamisch kwaliteitssysteem, zoals beschreven in het kwaliteitshandboek. Ons kwaliteitssysteem is gecertificeerd volgens de kwaliteitsborgingsnormen van de NEN-EN-ISO 9001:2008.

Betrouwbaarheid

Dit bodemonderzoek is op zorgvuldige wijze uitgevoerd conform de toepasselijke en van kracht zijnde regelgeving. Een bodemonderzoek wordt in zijn algemeenheid echter uitgevoerd door het steekproefsgewijs bemonsteren van de bodem, waardoor het, op basis van de resultaten van een bodemonderzoek, onmogelijk is garanties af te geven ten aanzien van de milieuhygiënische bodemkwaliteit. Daarnaast betreft het bodemonderzoek een momentopname. Econsultancy accepteert derhalve op voorhand geen aansprakelijkheid ten aanzien van mogelijke beslissingen die de opdrachtgever naar aanleiding van het door Econsultancy uitgevoerde bodemonderzoek neemt.

In dit kader dient ook opgemerkt te worden dat geraadpleegde bronnen niet altijd zonder fouten en volledig zijn. Daar Econsultancy voor het verkrijgen van historische informatie afhankelijk is van deze bronnen, kan Econsultancy niet instaan voor de juistheid en volledigheid van deze informatie.

INHOUDSOPGAVE

| | | |
|-------|--|----|
| 1. | INLEIDING | 1 |
| 2. | VOORONDERZOEK..... | 1 |
| 2.1 | Geraadpleegde bronnen..... | 1 |
| 2.2 | Afbakening onderzoekslocatie vooronderzoek..... | 2 |
| 2.3 | Historisch en huidig gebruik onderzoekslocatie | 2 |
| 2.4 | Calamiteiten..... | 3 |
| 2.5 | Uitgevoerd(e) bodemonderzoek(en) op de onderzoekslocatie | 3 |
| 2.6 | Belendende percelen/terreindelen..... | 3 |
| 2.7 | Terreininspectie | 3 |
| 2.8 | Toekomstige situatie..... | 4 |
| 2.9 | Informatie lokale of regionale achtergrondgehalten | 4 |
| 2.10 | Bodemopbouw..... | 4 |
| 2.11 | Geohydrologie | 4 |
| 3. | CONCLUSIES VOORONDERZOEK (ONDERZOEKSOPZET) | 4 |
| 4. | VELDWERK..... | 5 |
| 4.1 | Uitgevoerde werkzaamheden..... | 5 |
| 4.2 | Zintuiglijke waarnemingen | 5 |
| 4.2.1 | Grond..... | 5 |
| 4.2.2 | Grondwater..... | 6 |
| 5. | LABORATORIUMONDERZOEK | 7 |
| 5.1 | Uitvoering analyses | 7 |
| 5.2 | Toetsingskader | 8 |
| 5.3 | Resultaten grond- en grondwatermonsters | 9 |
| 6. | SAMENVATTING, CONCLUSIES EN ADVIES..... | 11 |

BIJLAGEN:

1. - Topografische ligging van de locatie
- 2a. - Locatieschets
3. - Boorprofielen
- 4a. - Analysecertificaten
- 4b. - Getoetste analyseresultaten
5. - Toetsingskader Circulaire bodemsanering
6. - Geraadpleegde bronnen

1. INLEIDING

Econsultancy heeft van Asparagus Beheer BV opdracht gekregen voor het uitvoeren van een verkennend bodemonderzoek aan het Veld Oostenrijk 13 te Horst in de gemeente Horst aan de Maas.

Het bodemonderzoek is uitgevoerd in het kader van de voorgenomen nieuwbouw op de onderzoekslocatie, alsmede een bestemmingsplanwijziging.

Het verkennend bodemonderzoek (NEN 5740) heeft tot doel met een relatief geringe onderzoeksinspanning vast te stellen of op de onderzoekslocatie een grond- en/of grondwaterverontreiniging aanwezig is, teneinde te bepalen of er milieuhygiënische belemmeringen zijn voor de nieuwbouw op de onderzoekslocatie, alsmede de bestemmingsplanwijziging.

Het vooronderzoek is verricht conform de NEN 5725:2009 "Bodem - Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend en nader onderzoek". Het bodemonderzoek is uitgevoerd conform de NEN 5740:2009 "Bodem - Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek - Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond".

Het veldwerk en de bemonstering zijn verricht onder certificaat op grond van de BRL SIKB 2000 "Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek", protocollen 2001 en 2002. De analyseresultaten zijn getoetst aan het toetsingskader van VROM (Circulaire bodemsanering 2013) en aan de achtergrondwaarden voor grond uit de Regeling bodemkwaliteit (bijlage B, tabel 1), VROM, 2007.

Econsultancy is onder meer gecertificeerd voor de protocollen 2001 en 2002 van de BRL SIKB 2000. In dat kader verklaart Econsultancy geen eigenaar van de onderzoekslocatie te zijn of te worden.

2. VOORONDERZOEK

2.1 Geraadpleegde bronnen

De informatie over de onderzoekslocatie is gebaseerd op de bij de gemeente Horst aan de Maas aanwezige informatie (contactpersoon de heer M. Lenssen), informatie verkregen van de huidige eigenaar (de heer R. Hendriks) en informatie verkregen uit de op 18 juni 2014 uitgevoerde terreininspectie.

Van de locatie en de directe omgeving zijn uit verschillende informatiebronnen gegevens verzameld over:

- het historische, huidige en toekomstige gebruik;
- eventuele calamiteiten;
- eventueel eerder uitgevoerde bodemonderzoeken;
- de bodemopbouw en geohydrologie;
- verhardingen, kabels en leidingen.

Bijlage 6 geeft een overzicht van de geraadpleegde bronnen.

2.2 Afbakening onderzoekslocatie vooronderzoek

Het vooronderzoek omvat de onderzoekslocatie en direct hieraan grenzende percelen binnen een afstand van 25 meter. De onderzoekslocatie ($\pm 4,4$ ha) bestaat uit 3 deellocaties (zie afbeelding I) en ligt aan de Veld Oostenrijk 13, circa 2 kilometer ten noorden van de kern van Horst in de gemeente Horst aan de Maas. Het perceel, waar de onderzoekslocatie deel van uitmaakt, is kadastraal bekend gemeente Horst aan de Maas, sectie O, nummers 464, 465, 466, 537, 988, 989, 1236, 1316, 1317 en 1336.

Volgens www.gpscoordinaten.nl bevindt het maaiveld zich op een hoogte van circa 24 m tot 25 m +NAP en zijn de coördinaten van de onderzoekslocatie X = 200.285, Y = 387.250 (A), X = 200.510, Y = 386.865 (B) en X = 200.560, Y = 386.940 (C).



Afbeelding I: verdeling deellocaties A, B en C

2.3 Historisch en huidig gebruik onderzoekslocatie

Volgens historisch kaartmateriaal uit de 1895 was de locatie, alsmede de omgeving ervan, destijds in agrarisch gebruik (weide) en werd extensief bewoond. Tot circa 1967 is dit gebruik van de onderzoekslocatie niet wezenlijk veranderd. Destijds is ter plaatse van deellocatie C het woonhuis gerealiseerd met ten noordwesten op de locatie een kas. Bij de gemeente Horst aan de Maas is geen informatie beschikbaar over deze kas. Tevens is destijds op deellocatie C en B een onverhard pad gerealiseerd. Dit pad is op later kaartmateriaal (1979) verlegd ten zuiden van de locatie. Deze situatie blijft tot in ieder geval 1991 onveranderd. Op recente (2009) luchtfoto's is te zien dat de voormalige kassen op de locatie zijn verwijderd en het terrein weer voor agrarische doeleinden in gebruik is.

Bij de opdrachtgever is bekend dat op het noordelijk deel van deellocatie B momenteel tunnelkassen aanwezig zijn. Deze zijn recent gerealiseerd. Hierin bevindt zich geen verharding. Deellocaties A en B zijn momenteel geheel onbebouwd en onverhard, er bevinden zich geen sloten op de locatie. Het

zuidoostelijk terreindeel van deellocatie B is momenteel in gebruik als paardenbak. Ter plaatse van deellocatie C bevindt zich het woonhuis zoals gerealiseerd rond 1967. Op het erf bevindt zich één opstal ten behoeve van paardestalling, een asfaltpad en een puinpad. De overige terreindelen zijn in gebruik ten behoeve van siertuin.

In bijlage 2a is de huidige situatie op een locatieschets weergegeven. Bijlage 2b bevat enkele foto's van de onderzoekslocatie.

Voor zover bij de opdrachtgever en de gemeente Horst aan de Maas bekend, heeft er op de onderzoekslocatie nimmer opslag van oliehoudende producten in ondergrondse of bovengrondse tanks plaatsgevonden. Er zijn geen aanwijzingen gevonden, die aanleiding geven een asbestverontreiniging op de locatie te verwachten.

2.4 Calamiteiten

Voor zover bij de opdrachtgever bekend hebben zich op de onderzoekslocatie in het verleden geen calamiteiten met een bodembedreigend karakter voorgedaan. Ook uit informatie van de gemeente Horst aan de Maas blijkt niet dat er zich in het verleden bodembedreigende calamiteiten hebben voorgedaan.

2.5 Uitgevoerd(e) bodemonderzoek(en) op de onderzoekslocatie

Op de onderzoekslocatie zijn, voor zover bekend, geen bodemonderzoeken uitgevoerd.

2.6 Belendende percelen/terreindelen

De onderzoekslocatie is gelegen in het buitengebied van Horst.

In bijlage 6 zijn de geraadpleegde informatiebronnen voor de belendende percelen opgenomen. Het bodemgebruik van de omliggende percelen is als volgt:

- aan de noordoostzijde bevindt zich de weg Veld-Oostenrijk;
- aan de zuidoostzijde bevindt zich de Schenweg;
- aan de centraal tussen de locaties bevinden de Gortmolenweg, een woonhuis en de kassen van Asparagus;
- aan de zuidwestzijde bevinden zich percelen met agrarische doeleinden;
- aan de noordwestzijde bevinden zich kassen en agrarische percelen.

Van de omliggende percelen zijn geen bodemonderzoeksgegevens bekend. De huidige eigenaar van de onderzoekslocatie is niets bekend omtrent potentieel bodembedreigende activiteiten op aangrenzende percelen. Er vinden geen industriële activiteiten in de directe omgeving van de onderzoekslocatie plaats.

2.7 Terreininspectie

Voorafgaand aan het bodemonderzoek is er een terreininspectie uitgevoerd. Deze is gericht op de identificatie van bronnen, die mogelijk hebben geleid of kunnen leiden tot een grond- en/of grondwaterverontreiniging.

De tijdens de terreininspectie aangetroffen situatie komt overeen met de locatiegegevens, zoals deze zijn opgenomen in paragraaf 2.3. Op de onderzoekslocatie zijn geen mogelijke bronnen voor een grond- en/of grondwaterverontreiniging aangetroffen.

Op het maaiveld zijn geen asbestverdachte materialen waargenomen.

2.8 Toekomstige situatie

De initiatiefnemer is voornemens nieuwe kassen op de locatie te bouwen.

2.9 Informatie lokale of regionale achtergrondgehalten

Er is geen informatie beschikbaar over mogelijk regionaal verhoogde achtergrondgehalten in de grond. Regionaal komen verhoogde concentraties van metalen in het grondwater voor.

2.10 Bodemopbouw

De originele bodem bestaat volgens de bodemkaart van Nederland uit een Hoge zwarte enkeerdgronden, die volgens de Stichting voor Bodemkartering voornamelijk is opgebouwd uit lemig fijn zand. De afzettingen, waarin deze bodem is ontstaan, behoren geologisch gezien tot de Formatie van Boxtel.

2.11 Geohydrologie

Tectonisch gezien ligt de onderzoekslocatie in de Slenk van Venlo. Deze slenk wordt aan de zuidwestzijde begrensd door de Tegelenbreuk en aan de noordoostzijde door de Grensbreuk. Beide breuken zijn noordwest-zuidoost gericht. Het eerste watervoerend pakket heeft een dikte van ± 30 tot 50 m en wordt gevormd door de zanden van de Formatie van Beegden. Op deze fluviale en glacioluviale formaties liggen de fijnzandige, matig goed doorlatende dekzandafzettingen, behorende tot de Formatie van Boxtel, met een dikte van ± 1 tot 2,5 m. Het eerste watervoerend pakket wordt aan de onderzijde begrensd door kleiafzettingen van de Formatie van Breda. De gemiddelde stand van het freatisch grondwater bedraagt ± 24 m +NAP, waardoor het grondwater zich op $\pm 3,5$ m -mv zou bevinden. Het water van het eerste watervoerend pakket stroomt volgens gegevens van digitale wateratlas de provincie Brabant, in oostelijke richting. Er liggen geen pompstations in de buurt van de onderzoekslocatie die van invloed zouden kunnen zijn op de grondwaterstroming ter plaatse van de onderzoekslocatie. De onderzoekslocatie ligt niet in een grondwaterbeschermings- en/of grondwaterwingsgebied.

3. CONCLUSIES VOORONDERZOEK (ONDERZOEKSOPZET)

Ten behoeve van het bodemonderzoek is, op basis van het vooronderzoek, een aantal deellocaties geïdentificeerd. In tabel I zijn de onderzoeksstrategieën, die van toepassing zijn op de betreffende deellocaties, weergegeven.

Tabel I. Onderzoeksstrategie

| Deellocatie | Oppervlakte | Verwachte stoffen | Onderzoeksstrategie |
|--|----------------------|-------------------|---------------------|
| A: Noordelijk gelegen akker/weiland | 1,6 ha | geen | ONV-GR |
| B: Zuidelijk gelegen akker/weiland | 2,4 ha | geen | ONV-GR |
| C: Erf en voormalige locatie kas | 4.000 m ² | geen | ONV |

Onderzoeksstrategieën volgens NEN-5740:

ONV : Onverdacht

ONV-GR : Grootschalig onverdacht

4. VELDWERK

4.1 Uitgevoerde werkzaamheden

Tijdens het opstellen van het boorplan is rekening gehouden met de doelstellingen en de richtlijnen, die geformuleerd zijn in de inleiding. Daarnaast is rekening gehouden met de onderzoeksprotocollen, zoals weergegeven in tabel I en de ligging van kabels en leidingen. Bijlage 2a bevat de locatieschets met daarop aangegeven de situering van de boorpunten en de peilbuizen. In bijlage 3 zijn de boorprofielen opgenomen.

Aan de hand van de geldende onderzoeksstrategieën zijn de werkzaamheden uitgevoerd zoals die in tabel II zijn vermeld. Het veldwerk is op 18, 20 en 27 juni 2014 uitgevoerd onder kwaliteitsverantwoordelijkheid van de heren M.J.M. Schalk (18 juni), R.J.H. Denessen (18, 20 en 27 juni) en J.H.L. Vermorken (20 juni). Deze medewerkers van Econsultancy in Boxmeer zijn geregistreerd als ervaren veldwerkers voor het protocol 2001 van de SIKB BRL 2000 "Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek". De grondwaterbemonstering is op 27 juni 2014 uitgevoerd door de heer R.J.H. Denessen. Deze medewerker van Econsultancy in Boxmeer is geregistreerd als ervaren veldwerker voor het protocol 2002 van de SIKB BRL 2000 "Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek".

Tabel II. Uitgevoerde werkzaamheden

| Deellocatie | Oppervlakte | Strategie | Veldwerk | | Analyses | |
|--|----------------------|-----------|---|------------------------|-----------------------------|----------------------|
| | | | Boringen/ peilbuizen | Verharding | Grond | Grondwater |
| A: Noordelijk gelegen akker/weiland | 1,6 ha | ONV-GR | 17 (0,5 m -mv) 4 (2,0 m -mv) 3 (peilbuis) | onverhard | standaardpakket (4x) (2x*A) | standaardpakket (3x) |
| B: Zuidelijk gelegen akker/weiland | 2,4 ha | ONV-GR | 17 (0,5 m -mv) 4 (2,0 m -mv) 3 (peilbuis) | onverhard | standaardpakket (4x) (2x*A) | standaardpakket (3x) |
| C: Erf en voormalige locatie kas | 4.000 m ² | ONV | 10 (0,5 m -mv) 2 (2,0 m -mv) 1 (peilbuis) | klinkers/ onverhard | standaardpakket (3x) (1x*A) | standaardpakket (1x) |
| (*A) Inclusief organische stof en lutum (1x) | | | | | | |

De boringen zijn geplaatst met behulp van een schep, beton-, zuiger- en edelmanboor. Van het opgeboorde materiaal is een boorbeschrijving conform de NEN 5104 gemaakt en zijn er grondmonsters genomen over trajecten van ten hoogste 0,5 m, waarbij bodemlagen met verontreinigingskenmerken of een afwijkende textuur separaat bemonsterd zijn. Voor de geplaatste peilbuizen geldt dat het onderste gedeelte van de peilbuis (het peilfilter) is geperforeerd en de ruimte tussen de wand van het boorgat en het peilfilter is opgevuld met filtergrind. Boven het filtergrind is een laag zwelklei aangebracht, zodat er géén verontreinigingen van bovenaf in de peilbuis kunnen migreren. De filterstelling is bepaald op basis van de grondwaterstand, zoals deze tijdens de veldwerkzaamheden op 18, 20 en 27 juni 2014 is ingeschat. De peilbuizen zijn direct na plaatsing afgepompt en na een wachttijd van minimaal een week is het grondwater bemonsterd.

4.2 Zintuiglijke waarnemingen

4.2.1 Grond

De bovengrond bestaat voornamelijk uit zwak tot matig humeus, zwak tot matig siltig, zeer fijn zand. De ondergrond bestaat uit zwak tot matig siltig, zeer fijn tot matig fijn zand. Vanaf 1.0 m -mv is de ondergrond bovendien plaatselijk zwak gleyhoudend of zwak tot sterk roesthoudend. Ter plaatse van deellocatie C zijn een klinker-, puin- en asfaltverharding aangetroffen, onder deze laag bevindt zich

een matig puinhoudende bodemlaag. Tabel III geeft een overzicht van de zintuiglijk waargenomen verontreinigingen, die in het opgeboorde materiaal zijn aangetroffen.

Tabel III. Zintuiglijk waargenomen verontreinigingen

| Boornummer | Traject (m -mv) | Einddiepte boring (m -mv) | Waargenomen verontreinigingen |
|------------|----------------------|---------------------------|--------------------------------------|
| C02 | 0,08-0,2 | 2,0 | sterk puinhoudend |
| C03 | 0,08-0,5 | 0,5 | matig puinhoudend |
| C10 | 0,0-0,08 0,08-0,2 | 1,0 | volledig asfalt matig puinhoudend |
| C12 | 0,0-0,2 0,2-0,5 | 1,0 | volledig puin matig puinhoudend |
| C13 | 0,0-0,2 0,2-0,5 | 1,0 | volledig puin matig puinhoudend |

Tijdens de veldwerkzaamheden zijn op het maaiveld van de onderzoekslocatie, alsmede in de bodem, geen asbestverdachte materialen aangetroffen. Hierbij wordt opgemerkt dat gelet op de doelstelling van het onderzoek de veldwerkzaamheden niet conform de NEN 5707 ("Bodem - Inspectie, monsterneming en analyse van asbest in bodem en partijen grond") zijn uitgevoerd. De uitkomst van het onderzoek is met betrekking tot de parameter asbest derhalve indicatief.

4.2.2 Grondwater

De grondwaterbemonstering is op 27 juni 2014 uitgevoerd door de heer R.J.H. Denessen. Deze medewerker van Econsultancy in Boxmeer is geregistreerd als ervaren veldwerker voor het protocol 2002 van de BRL SIKB 2000 "Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek".

De bemonstering is uitgevoerd conform de eisen uit het protocol 2002 van de BRL SIKB 2000 en de NEN 5744:2011. Tabel IV geeft een overzicht van de grondwaterstand en de in het veld bepaalde waarde van de troebelheid.

Tabel IV. Overzicht gegevens peilbuizen en veldmetingen grondwater

| Peilbuis-nummer | Situering peilbuis | Filterstelling (m -mv) | Grondwaterstand 27 juni 2014 (m -mv) | Troebelheid (NTU) |
|-----------------|-------------------------------------|------------------------|--------------------------------------|-------------------|
| A01 | westelijk op onderzoekslocatie | 4,1-5,1 | 2,59 | 25 |
| A02 | zuidelijk op onderzoekslocatie | 4,1-5,1 | 3,66 | 70 |
| A03 | oostelijk op onderzoekslocatie | 4,1-5,1 | 3,73 | 40 |
| B01 | noordwestelijk op onderzoekslocatie | 3,75-4,75 | 3,08 | 65 |
| B02 | westelijk op onderzoekslocatie | 3,7-4,7 | 3,02 | 20 |
| B03 | zuidoostelijk op onderzoekslocatie | 3,5-4,5 | 2,79 | 55 |
| C01 | ter plaatse van het woonhuis | 4,1-5,1 | 3,28 | 50 |

5. LABORATORIUMONDERZOEK

5.1 Uitvoering analyses

Alle grond- en grondwatermonsters zijn aangeboden aan een laboratorium dat is erkend door de Raad voor Accreditatie en AS3000-geaccrediteerd is voor milieuhygiënisch bodemonderzoek. In het laboratorium zijn in totaal 11 grondmengmonsters samengesteld (6 grondmengmonsters van de bovengrond en 5 grondmengmonsters van de ondergrond). De zintuiglijk meest verontreinigde grondmonsters zijn gebruikt bij de samenstelling van de grondmengmonsters. De 11 grondmengmonsters en de 7 grondwatermonsters zijn geanalyseerd op de volgende pakketten:

- standaardpakket grond:

droge stof, metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink), polychloorbifenylen (PCB), polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK) en minerale olie;

- standaardpakket grondwater:

metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink), vluchtige aromaten (BTEX), styreen, naftaleen, gehalogeneerde koolwaterstoffen (VOX) en minerale olie.

Tevens is van 4 grondmengmonsters van de bovengrond en 2 grondmengmonsters van de ondergrond het organische stof- en lutumgehalte bepaald. In afwijking op de NEN 5740 is afgezien van het bepalen van het organische stof- en lutumgehalte van ieder grondmengmonster. Dit aangezien uit het veldwerk bleek, dat er geen noemenswaardige verschillen in de samenstelling van de bodem bestaan. Tabel V geeft een overzicht van de samenstelling van de grondmengmonsters en de analysepakketten.

Tabel V. Overzicht van de samenstelling van de grondmengmonsters en de analysepakketten

| Grondmengmonster | Traject (cm -mv) | Analysepakket | Bijzonderheden |
|------------------|---|--|--|
| MMA1 | A04 (0-50) A06 (0-50) A08 (0-50) A09 (0-50) A10 (0-50) A11 (0-50) A13 (0-50) A14 (0-50) | standaardpakket + lutum en organische stof | bovengrond westelijk terreindeel (zintuiglijk schoon) |
| MMA2 | A15 (0-50) A17 (0-50) A18 (0-50) A19 (0-50) A20 (0-50) A21 (0-50) A22 (0-50) A24 (0-50) | standaardpakket | bovengrond oostelijke terreindeel (zintuiglijk schoon) |
| MMA3 | A01a (50-100) A01a (150-200) A02a (50-100) A02a (100-150) A12 (50-100) A12 (100-150) A01a (100-150) | standaardpakket | ondergrond westelijk terreindeel (zintuiglijk schoon) |
| MMA4 | A03a (50-100) A03a (150-200) A23 (50-100) A23(100-150) A23 (150-200) A16 (50-100) A16 (100-150) | standaardpakket + lutum en organische stof | ondergrond oostelijke terreindeel (zintuiglijk schoon) |
| MMB1 | B13 (0-50) B12 (0-50) B04 (0-50) B05 (0-50) B01 (0-50) B07 (0-50) B08 (0-50) B10 (0-50) B02 (0-50) | standaardpakket + lutum en organische stof | bovengrond noordelijk terreindeel (zintuiglijk schoon) |
| MMB2 | B17 (0-50) B18 (0-50) B19 (0-50) B14 (0-50) B15 (0-50) B22 (0-40) B24 (0-50) B21 (0-50) | standaardpakket | bovengrond zuidelijk terreindeel (zintuiglijk schoon) |
| MMB3 | B01 (110-150) B01 (150-200) B02 (100-150) B02(150-200) B06 (50-100) B06 (100-150) B11 (50-100) | standaardpakket | ondergrond noordelijk terreindeel (zintuiglijk schoon) |
| MMB4 | B03 (60-110) B03 (130-170) B03 (170-200) B16(80-100) B16 (100-150) B23 (70-100) B23 (130-150) | standaardpakket + lutum en organische stof | ondergrond zuidelijk terreindeel (zintuiglijk schoon) |
| MMC1 | C04 (0-50) C05 (0-50) C06 (0-50) C07 (0-50) C09 (0-40) C11 (0-50) | standaardpakket + lutum en organische stof | bovengrond (zintuiglijk schoon) |
| MMC2 | C02 (8-20) C03 (8-50) C10 (8-20) C12 (20-50) C13 (20-50) | standaardpakket + lutum en organische stof | bovengrond (matig tot sterk puinhoudend) |
| MMC3 | C01 (50-70) C01 (70-100) C01 (100-150) C02 (60-100) C02 (150-200) C06a (60-110) C06a (140-150) | standaardpakket | ondergrond (zintuiglijk schoon) |

5.2 Toetsingskader

De analyseresultaten zijn getoetst aan het toetsingskader van VROM (Circulaire bodemsanering 2013) en aan de achtergrondwaarden voor grond uit de Regeling bodemkwaliteit (bijlage B, tabel 1), VROM, 2007. Het toetsingskader voor de beoordeling van de gehalten en/of concentraties van verontreinigingen is gegeven in de toetsingstabel en bevat voor grond en grondwater elk drie te onderscheiden waarden met de verschillende niveaus:

- *achtergrondwaarde:*
deze waarde ("AW") geeft de gehalten aan zoals die op dit moment voorkomen in de bodem van natuur- en landbouwgronden, waarvoor geldt dat er geen sprake is van belasting door lokale verontreinigingsbronnen;
- *streefwaarde:*
deze waarde ("S") geeft het milieukwaliteitsniveau aan voor grondwater, waarbij als nadelig te waarden effecten verwaarloosbaar worden geacht;
- *tussenwaarde:*
deze waarde ("T") is de helft van de som van de achtergrondwaarde (of in het geval van grondwater de streefwaarde) en de interventiewaarde. De tussenwaarde is de concentratiegrens waarboven in beginsel nader onderzoek moet worden uitgevoerd, omdat het vermoeden van ernstige bodemverontreiniging bestaat;
- *interventiewaarde:*
deze waarde ("I") geeft het niveau voor verontreinigingen in grond en grondwater aan waarboven ernstige vermindering of dreigende vermindering optreedt van de functionele eigenschappen, die de bodem heeft voor mens, plant of dier. Bij gehalten en/of concentraties boven de interventiewaarde is er sprake van een sterke verontreiniging. Bij overschrijding van de interventiewaarde wordt vaak een nader onderzoek uitgevoerd om de ernst van de verontreiniging en de spoedeisendheid van de sanering te bepalen. Wanneer het boven de tussenwaarde of interventiewaarde gelegen gehalte een natuurlijke oorsprong heeft, is uitvoering van vervolgonderzoek meestal niet noodzakelijk.

In bijlage 5 is de toetsingstabel opgenomen uit de eerder genoemde circulaire. Deze bijlage bevat de achtergrondwaarden en de interventiewaarden. De gemeten gehalten zijn omgerekend naar de standaardbodem met behulp van de door het laboratorium bepaalde waarden voor het organische stof- en lutumgehalte. De gebruikte analysetechnieken zijn weergegeven op de certificaten in bijlage 4a. Om de mate van verontreiniging aan te geven wordt de volgende terminologie gebruikt:

De gebruikte analysetechnieken zijn weergegeven op de certificaten in bijlage 4a. Om de mate van verontreiniging aan te geven wordt de volgende terminologie gebruikt:

Grond:

- niet verontreinigd: gehalte \leq achtergrondwaarde en/of detectielimiet;
- licht verontreinigd: gehalte $>$ achtergrondwaarde en \leq tussenwaarde;
- matig verontreinigd: gehalte $>$ tussenwaarde \leq interventiewaarde;
- sterk verontreinigd: gehalte $>$ interventiewaarde.

Grondwater:

- niet verontreinigd: concentratie \leq streefwaarde en/of detectielimiet;
- licht verontreinigd: concentratie $>$ streefwaarde en \leq tussenwaarde;
- matig verontreinigd: concentratie $>$ tussenwaarde \leq interventiewaarde;
- sterk verontreinigd: concentratie $>$ interventiewaarde.

5.3 Resultaten grond- en grondwatermonsters

Tabel VI geeft een overzicht van de parameters in de grond die de geldende toetsingskaders overschrijden.

Tabel VI. Overschrijdingen toetsingskaders grond

| Grond-meng-monster | Traject (cm -mv) | Gehalte > AW (licht verontreinigd) | Gehalte > T (matig verontreinigd) | Gehalte > I (sterk verontreinigd) |
|--------------------|---|------------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|
| MMA1 | A04 (0-50) A06 (0-50) A08 (0-50) A09 (0-50) A10 (0-50) A11 (0-50) A13 (0-50) A14 (0-50) | - | - | - |
| MMA2 | A15 (0-50) A17 (0-50) A18 (0-50) A19 (0-50) A20 (0-50) A21 (0-50) A22 (0-50) A24 (0-50) | - | - | - |
| MMA3 | A01a (50-100) A01a (150-200) A02a (50-100) A02a (100-150) A12 (50-100) A12 (100-150) A01a (100-150) | - | - | - |
| MMA4 | A03a (50-100) A03a (150-200) A23 (50-100) A23(100-150) A23 (150-200) A16 (50-100) A16 (100-150) | PCB | - | - |
| MMB1 | B13 (0-50) B12 (0-50) B04 (0-50) B05 (0-50) B01 (0-50) B07 (0-50) B08 (0-50) B10 (0-50) B02 (0-50) | - | - | - |
| MMB2 | B17 (0-50) B18 (0-50) B19 (0-50) B14 (0-50) B15 (0-50) B22 (0-40) B24 (0-50) B21 (0-50) | - | - | - |
| MMB3 | B01 (110-150) B01 (150-200) B02 (100-150) B02(150-200) B06 (50-100) B06 (100-150) B11 (50-100) | - | - | - |
| MMB4 | B03 (60-110) B03 (130-170) B03 (170-200) B16(80-100) B16 (100-150) B23 (70-100) B23 (130-150) | - | - | - |
| MMC1 | C04 (0-50) C05 (0-50) C06 (0-50) C07 (0-50) C09 (0-40) C11 (0-50) | cadmium kobalt zink | - | - |
| MMC2 | C02 (8-20) C03 (8-50) C10 (8-20) C12 (20-50) C13 (20-50) | PCB PAK | - | - |
| MMC3 | C01 (50-70) C01 (70-100) C01 (100-150) C02 (60-100) C02 (150-200) C06a (60-110) C06a (140-150) | - | - | - |

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

Tabel VII. Overschrijdingen toetsingskader grondwater

| Grondwater-monster | Situering peilbuis | Concentratie > S (licht verontreinigd) | Concentratie > T (matig verontreinigd) | Concentratie > I (sterk verontreinigd) |
|--------------------|-------------------------------------|--|--|--|
| A01-1-1 | westelijk op onderzoekslocatie | cadmium zink | - | - |
| A02-1-1 | zuidelijk op onderzoekslocatie | cadmium zink | nikkel | - |
| A03-1-1 | oostelijk op onderzoekslocatie | cadmium zink | - | - |
| B01-1-1 | noordwestelijk op onderzoekslocatie | barium | - | - |
| B02-1-1 | westelijk op onderzoekslocatie | cadmium kobalt zink | - | nikkel |
| B03-1-1 | zuidoostelijk op onderzoekslocatie | barium cadmium nikkel | - | - |
| C01-1-1 | ter plaatse van het woonhuis | - | - | - |

Bijlage 4a bevat de door het laboratorium aangeleverde analysecertificaten. Bijlage 4b bevat de geïntegreerde analyseresultaten.

6. SAMENVATTING, CONCLUSIES EN ADVIES

Econsultancy heeft in opdracht van Asparagus Beheer BV een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd aan de Veld Oostenrijk 13 te Horst in de gemeente Horst aan de Maas.

Het bodemonderzoek is uitgevoerd in het kader van de voorgenomen nieuwbouw op de onderzoekslocatie, alsmede een bestemmingsplanwijziging.

De bovengrond bestaat voornamelijk uit zwak tot matig humeus, zwak tot matig siltig, zeer fijn zand. De ondergrond bestaat uit zwak tot matig siltig, zeer fijn tot matig fijn zand. Vanaf 1.0 m -mv is de ondergrond bovendien plaatselijk zwak gleyhoudend of zwak tot sterk roesthoudend. Ter plaatse van deellocatie C zijn een klinker-, puin- en asfaltverharding aangetroffen, onder deze laag bevindt zich een matig puinhoudende bodemlaag.

Er zijn op basis van het vooronderzoek, tijdens de terreininspectie en bij de uitvoering van de veldwerkzaamheden geen aanwijzingen gevonden, die aanleiding geven een asbestverontreiniging op de locatie te verwachten.

Op de onderzoekslocatie zijn de volgende deellocales onderzocht:

A en B: akkers

Zintuiglijk zijn in de boven- en ondergrond geen verontreinigingen aangetroffen. Enkel ter plaatse van de ondergrond van het oostelijk terreindeel van deellocatie A is een lichte verontreiniging met PCB aangetroffen. Voor de lichte PCB-verontreiniging heeft Econsultancy vooralsnog geen verklaring.

Het grondwater is licht verontreinigd met cadmium, barium, zink en/of nikkel, plaatselijk is het grondwater matig tot sterk verontreinigd met nikkel. Deze metaalverontreinigingen zijn hoogstwaarschijnlijk te relateren aan regionaal verhoogde achtergrondconcentraties van metalen in het grondwater.

Uit een brief van Gedeputeerde Staten van de provincie Limburg (nummer 95/36199V, d.d. 12 september 1995) blijkt dat, indien er geen lokale verontreinigingsbron voor een grondwaterverontreiniging aanwezig is en de gemiddeld hoogste grondwaterstand zich op meer dan 1 m -mv bevindt, er geen bezwaar bestaat voor een bouw aanvraag van deze aard. Econsultancy raadt echter af het freatisch grondwater te gebruiken voor besproeiing van gewassen, veedrenking of consumptie.

C: erf en voormalige kaslocatie

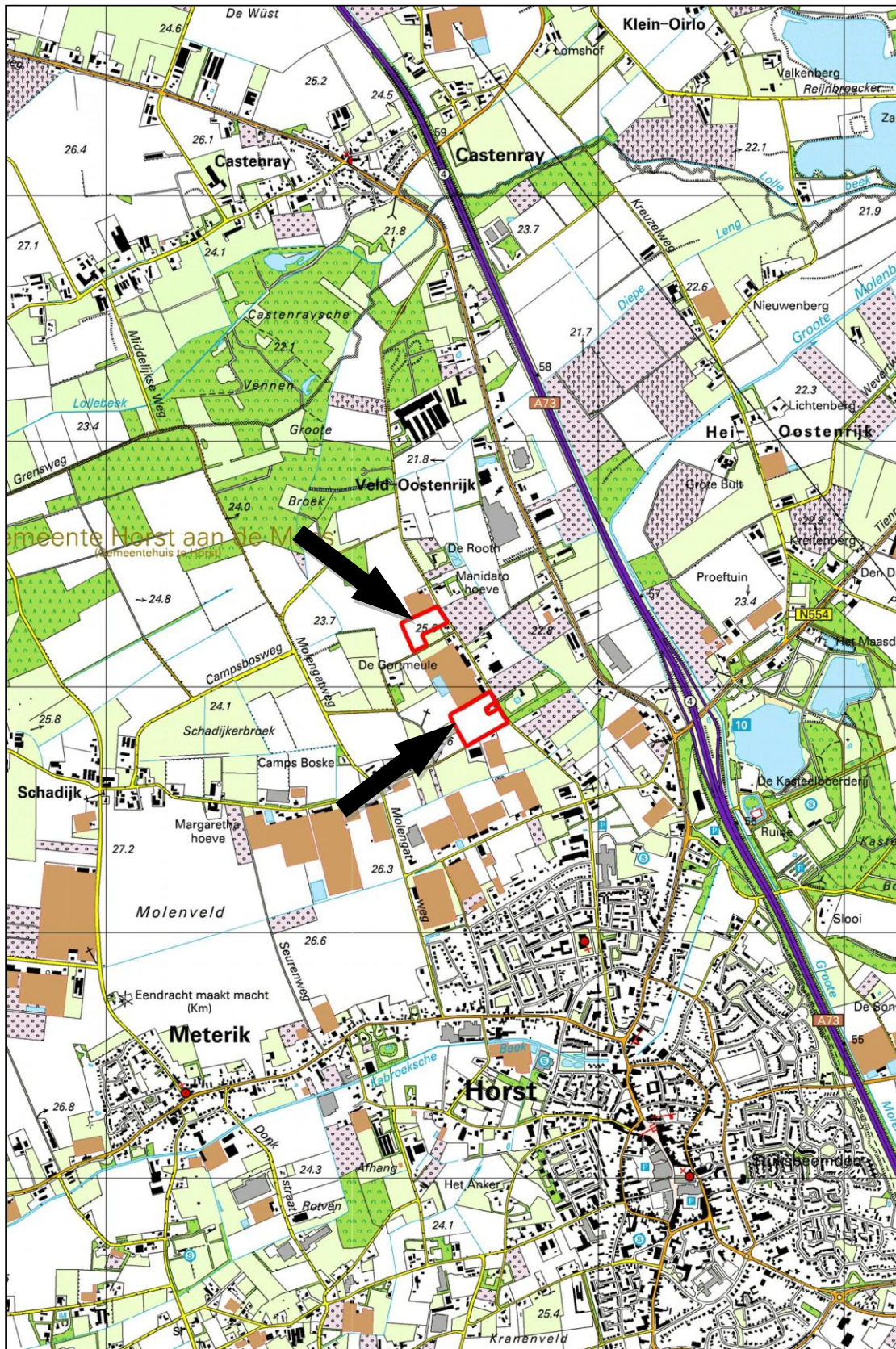
Zintuiglijk zijn plaatselijk in de bovengrond matig tot sterk puinhoudende bodemlagen waargenomen. In de zintuiglijk schone bovengrond zijn lichte verontreinigingen aangetroffen met cadmium, kobalt en zink. De zintuiglijk met puin verontreinigde bovengrond is licht verontreinigd met PAK en PCB. Deze verontreinigingen houden hoogstwaarschijnlijk verband met het intensiever gebruik van dit deel onderzoekslocatie en de bijmenging met puin in de bovengrond.

In het grondwater zijn geen verontreinigingen geconstateerd.

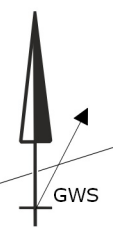
De vooraf gestelde hypothese dat de onderzoekslocatie ter plaatse van de deellocales als "(grootschalig) onverdacht" kan worden beschouwd, wordt voor deellocale A en C verworpen en voor deellocale B aanvaard. Echter, gelet op de aard en mate van verontreiniging, bestaat er géén reden voor een nader onderzoek en bestaan er met betrekking tot de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem géén belemmeringen voor de voorgenomen nieuwbouw, alsmede bestemmingsplanwijziging op de onderzoekslocatie.

Econsultancy
Boxmeer, 7 juli 2014

Bijlage 1 Topografische ligging van de locatie



Schaal 1:25.000



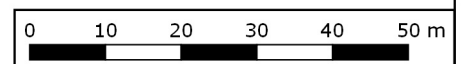
Deellocatie A

Veld-Oostenrijk

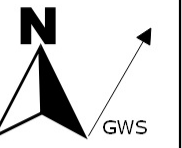


Legenda

| | |
|--|----------------------|
| | Boring tot 0,5 m -mv |
| | Boring tot 2,0 m -mv |
| | Peilbuis |
| | Gras |
| | Bebouwing |
| | Locatiegrens |



| | |
|-----------------------------|---------------------------------------|
| Titel: Deellocatie A | A3 |
| | PROJECT: HOR.BUE.NEN NUMMER: 14053466 |
| | SCHAAL: 1:1.000 DATUM: 9-7-2014 |
| | GETEKEND: ARu BIJLAGE: 2a |

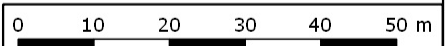


Legenda

- Lijn
- Voormalige bebouwing
- Toekomstige bebouwing
- Bebouwing
- Locatiegrens
- Tunnelkas

Symbolen

- Boring tot 0,5 m -mv
- Boring tot 2,0 m -mv
- Peilbuis
- Gras
- Braak
- Puinverharding
- Klinkers
- Asfalt



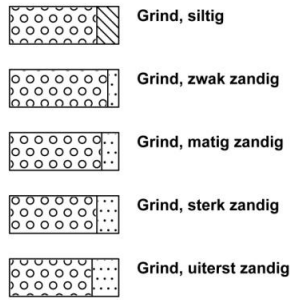
Titel: Deellocatie B en C A3

PROJECT: HOR.BUE.NEN NUMMER: 14053466
SCHAAL: 1:1.000 DATUM: 11-7-2014
GETEKEND: ARu BIJLAGE: 2a

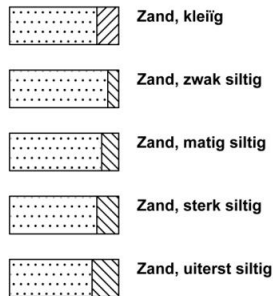
Bijlage 3 Boorprofielen

Legenda (conform NEN 5104)

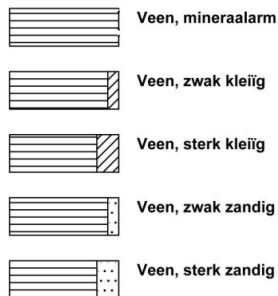
grind



zand



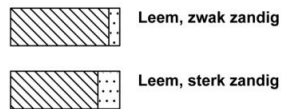
veen



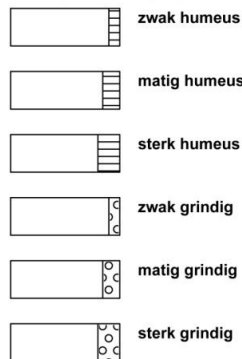
klei



leem



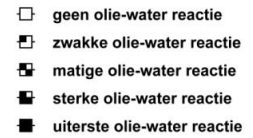
overige toevoegingen



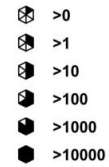
geur



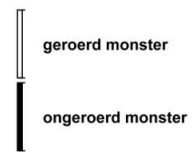
olie



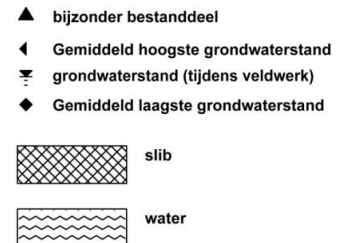
p.i.d.-waarde



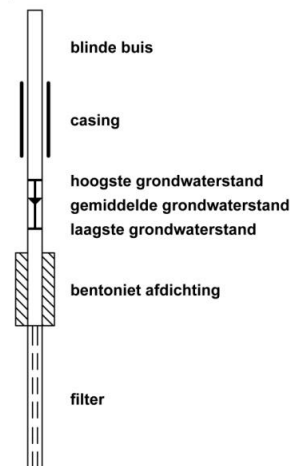
monsters



overig

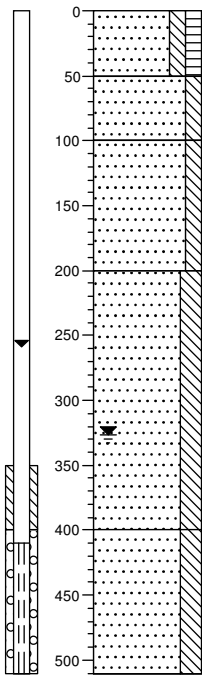


peilbuis



Boring:

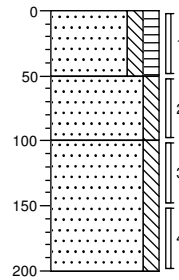
A01



| | |
|-----|--|
| 0 | akker |
| | Zand, zeer fijn, matig siltig, matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor, bopb 60cm +mv |
| 50 | Zand, matig fijn, matig siltig, geelbruin, Edelmanboor, geroerd |
| 100 | Zand, zeer fijn, matig siltig, zwak gleyhoudend, geelbeige, Edelmanboor |
| 200 | Zand, zeer fijn, sterk siltig, zwak gleyhoudend, beige grijs, Edelmanboor |
| 400 | Zand, zeer fijn, sterk siltig, resten veen, resten leem, Zuigerboor |
| 510 | |

Boring:

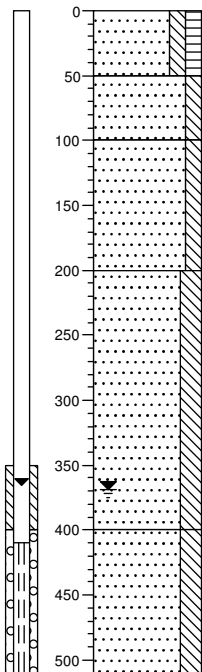
A01a



| | |
|-----|---|
| 0 | akker |
| | Zand, zeer fijn, matig siltig, matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor |
| 50 | Zand, matig fijn, matig siltig, bruingeel, Edelmanboor |
| 100 | Zand, zeer fijn, matig siltig, zwak gleyhoudend, beigegeel, Edelmanboor |
| 200 | |

Boring:

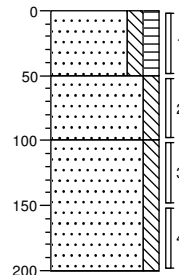
A02



| | |
|-----|--|
| 0 | akker |
| | Zand, zeer fijn, matig siltig, matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor, bopb 60cm +mv |
| 50 | Zand, matig fijn, matig siltig, geelbruin, Edelmanboor, geroerd |
| 100 | Zand, zeer fijn, matig siltig, zwak gleyhoudend, geelbeige, Edelmanboor |
| 200 | Zand, zeer fijn, sterk siltig, zwak gleyhoudend, beige grijs, Edelmanboor |
| 400 | Zand, zeer fijn, sterk siltig, resten veen, resten leem, Zuigerboor |
| 510 | |

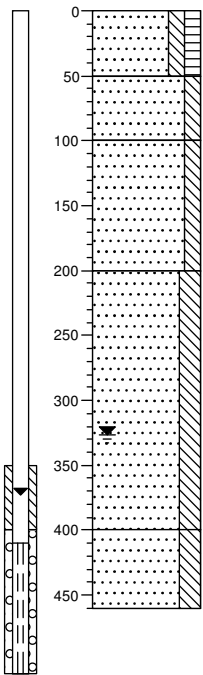
Boring:

A02a



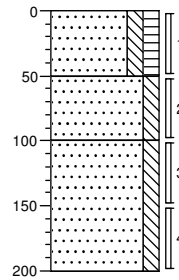
| | |
|-----|---|
| 0 | akker |
| | Zand, zeer fijn, matig siltig, matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor |
| 50 | Zand, matig fijn, matig siltig, bruingeel, Edelmanboor |
| 100 | Zand, zeer fijn, matig siltig, zwak gleyhoudend, beigegeel, Edelmanboor |
| 200 | |

Boring: A03



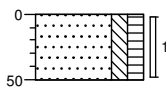
| | |
|-----|--|
| 0 | akker |
| | Zand, zeer fijn, matig siltig, matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor, bopb 60cm +mv |
| 50 | Zand, matig fijn, matig siltig, geelbruin, Edelmanboor, geroerd |
| 100 | Zand, zeer fijn, matig siltig, zwak gleyhoudend, geelbeige, Edelmanboor |
| 200 | Zand, zeer fijn, sterk siltig, zwak gleyhoudend, beige grijs, Edelmanboor |
| 400 | Zand, zeer fijn, sterk siltig, resten veen, resten leem, Zuigerboor |
| 460 | |

Boring: A03a



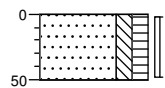
| | |
|-----|---|
| 0 | akker |
| | Zand, zeer fijn, matig siltig, matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor |
| 50 | Zand, matig fijn, matig siltig, bruingeel, Edelmanboor |
| 100 | Zand, zeer fijn, matig siltig, zwak gleyhoudend, beigegeel, Edelmanboor |
| 200 | |

Boring: A04



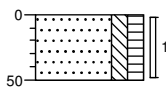
| | |
|----|---|
| 0 | akker |
| | Zand, zeer fijn, matig siltig, matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor |
| 50 | |

Boring: A05



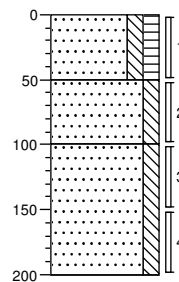
| | |
|----|---|
| 0 | akker |
| | Zand, zeer fijn, matig siltig, matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor |
| 50 | |

Boring: A06



| | |
|----|---|
| 0 | akker |
| | Zand, zeer fijn, matig siltig, matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor |
| 50 | |

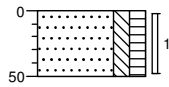
Boring: A07



| | |
|-----|---|
| 0 | akker |
| | Zand, zeer fijn, matig siltig, matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor |
| 50 | Zand, matig fijn, matig siltig, bruingeel, Edelmanboor |
| 100 | Zand, zeer fijn, matig siltig, zwak gleyhoudend, beigegeel, Edelmanboor |
| 200 | |

Boring:

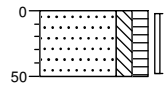
A08



0 akker
Zand, zeer fijn, matig siltig, matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor
50

Boring:

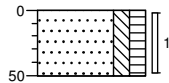
A09



0 akker
Zand, zeer fijn, matig siltig, matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor
50

Boring:

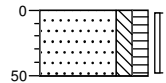
A10



0 akker
Zand, zeer fijn, matig siltig, matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor
50

Boring:

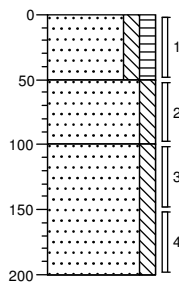
A11



0 akker
Zand, zeer fijn, matig siltig, matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor
50

Boring:

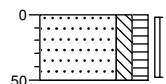
A12



0 akker
Zand, zeer fijn, matig siltig, matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor
50
Zand, matig fijn, matig siltig, bruingeel, Edelmanboor
100
Zand, zeer fijn, matig siltig, zwak gleyhoudend, beigegeel, Edelmanboor
200

Boring:

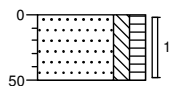
A13



0 akker
Zand, zeer fijn, matig siltig, matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor
50

Boring:

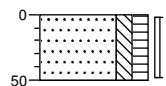
A14



0 akker
Zand, zeer fijn, matig siltig, matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor
50

Boring:

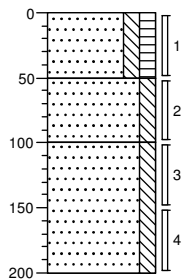
A15



0 akker
Zand, zeer fijn, matig siltig, matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor
50

Boring:

A16



0 akker
 Zand, zeer fijn, matig siltig, matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor

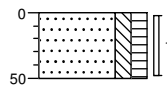
50
 Zand, matig fijn, matig siltig, bruingeel, Edelmanboor

100
 Zand, zeer fijn, matig siltig, zwak gleyhoudend, beigegeel, Edelmanboor

200

Boring:

A17

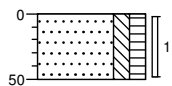


0 akker
 Zand, zeer fijn, matig siltig, matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor

50

Boring:

A18

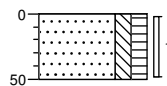


0 akker
 Zand, zeer fijn, matig siltig, matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor

50

Boring:

A19

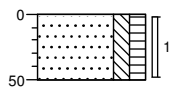


0 akker
 Zand, zeer fijn, matig siltig, matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor

50

Boring:

A20

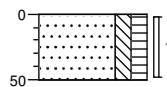


0 akker
 Zand, zeer fijn, matig siltig, matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor

50

Boring:

A21

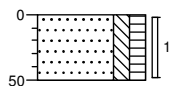


0 akker
 Zand, zeer fijn, matig siltig, matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor

50

Boring:

A22

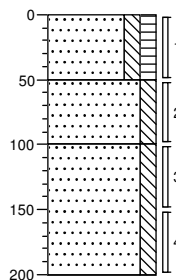


0 akker
 Zand, zeer fijn, matig siltig, matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor

50

Boring:

A23



0 akker
 Zand, zeer fijn, matig siltig, matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor

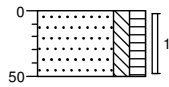
50
 Zand, matig fijn, matig siltig, bruingeel, Edelmanboor

100
 Zand, zeer fijn, matig siltig, zwak gleyhoudend, beigegeel, Edelmanboor

200

Boring:

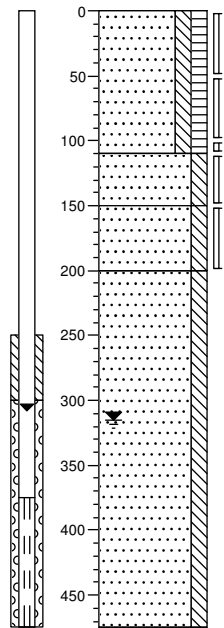
A24



0 akker
 Zand, zeer fijn, matig siltig, matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor
 50

Boring:

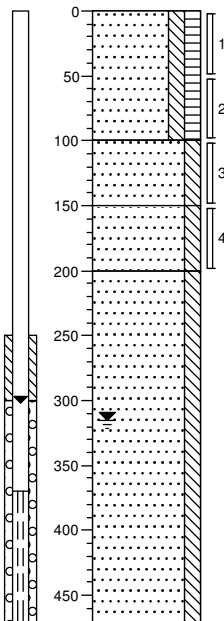
B01



0 gras
 Zand, zeer fijn, matig siltig, matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor, bopb 85cm +mv
 110 Zand, zeer fijn, matig siltig, neutraalbeige, Edelmanboor
 150 Zand, zeer fijn, matig siltig, lichtbeige, Edelmanboor
 200 Zand, zeer fijn, matig siltig, lichtbeige, Zuigerboor
 475

Boring:

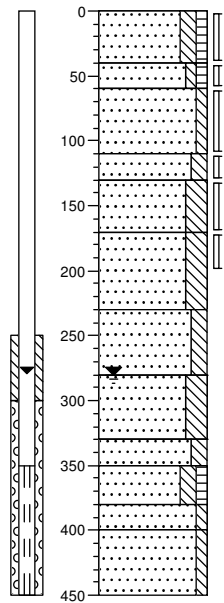
B02



0 gras
 Zand, zeer fijn, matig siltig, matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor, bopb 85cm +mv
 100 Zand, zeer fijn, matig siltig, neutraalbeige, Edelmanboor
 150 Zand, zeer fijn, matig siltig, lichtbeige, Edelmanboor
 200 Zand, zeer fijn, matig siltig, lichtbeige, Zuigerboor
 470

Boring:

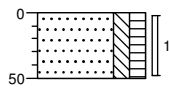
B03



0 weiland
 Zand, zeer fijn, matig siltig, zwak humeus, lichtbruin, Edelmanboor, bopb 115 cm+mv
 40 Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, licht geelbruin, Edelmanboor
 110 Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak roesthoudend, lichtgeel, Edelmanboor
 130 Zand, matig fijn, matig siltig, matig roesthoudend, geelbeige, Edelmanboor
 170 Zand, zeer fijn, sterk siltig, sterk roesthoudend, geeloranje, Edelmanboor
 230 Zand, zeer fijn, sterk siltig, zwak roesthoudend, geelbeige, Edelmanboor
 280 Zand, matig fijn, matig siltig, zwak gleyhoudend, geelbeige, Edelmanboor
 330 Zand, zeer fijn, sterk siltig, zwak gleyhoudend, neutraalgeel, Edelmanboor
 350 Zand, matig fijn, matig siltig, licht grijsbeige, Edelmanboor
 380 Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, beigebruin, Edelmanboor
 400 Zand, matig fijn, zwak siltig, neutraalbeige, Zuigerboor
 450 Zand, matig fijn, zwak siltig, lichtbeige, Edelmanboor

Boring:

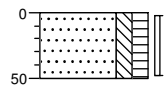
B04



0 gras
Zand, zeer fijn, matig siltig, matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor
50

Boring:

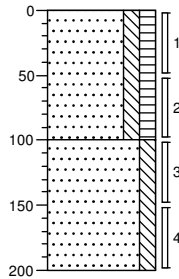
B05



0 gras
Zand, zeer fijn, matig siltig, matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor
50

Boring:

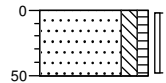
B06



0 gras
Zand, zeer fijn, matig siltig, matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor
100
Zand, zeer fijn, matig siltig, neutraalbeige, Edelmanboor
200

Boring:

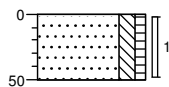
B07



0 gras
Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, grijsbruin, Edelmanboor
50

Boring:

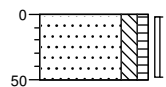
B08



0 gras
Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, grijsbruin, Edelmanboor
50

Boring:

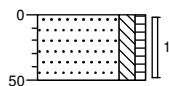
B09



0 gras
Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, grijsbruin, Edelmanboor
50

Boring:

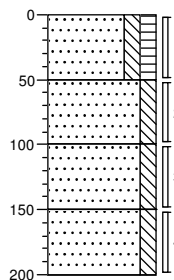
B10



0 gras
Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, grijsbruin, Edelmanboor
50

Boring:

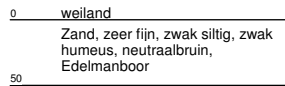
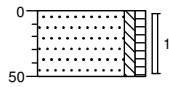
B11



0 gras
Zand, zeer fijn, matig siltig, matig humeus, lichtbruin, Edelmanboor
50
Zand, zeer fijn, matig siltig, donkerbruin, Edelmanboor
100
Zand, zeer fijn, matig siltig, grijsbruin, Edelmanboor
150
Zand, zeer fijn, matig siltig, lichtbruin, Edelmanboor
200

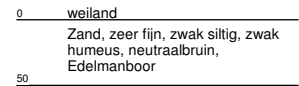
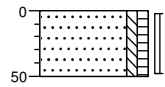
Boring:

B12



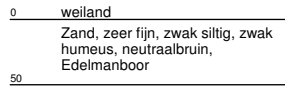
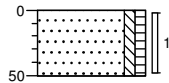
Boring:

B13



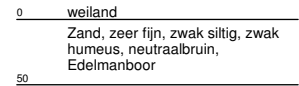
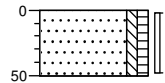
Boring:

B14



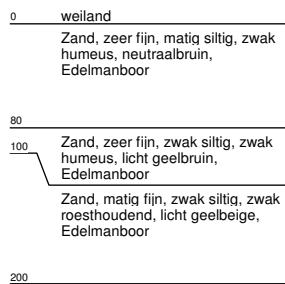
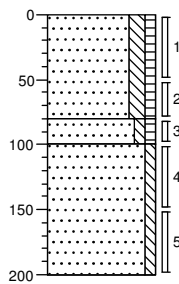
Boring:

B15



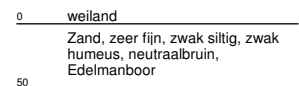
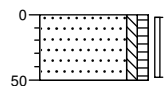
Boring:

B16



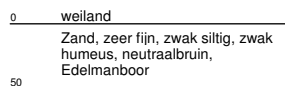
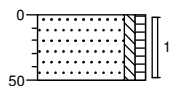
Boring:

B17



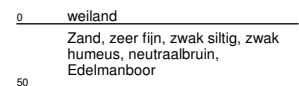
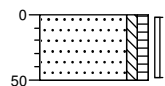
Boring:

B18



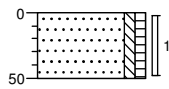
Boring:

B19



Boring:

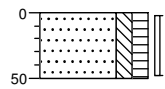
B20



0 weiland
 Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, neutraalbruin, Edelmanboor
 50

Boring:

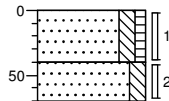
B21



0 weiland
 Zand, zeer fijn, matig siltig, matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor
 50

Boring:

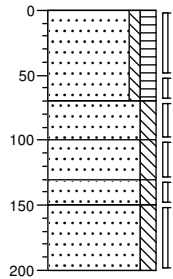
B22



0 braak
 Zand, zeer fijn, matig siltig, zwak humeus, donkerbruin, Edelmanboor
 40
 Zand, zeer fijn, matig siltig, neutraalgeel, Edelmanboor
 70

Boring:

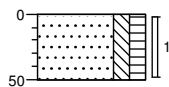
B23



0 weiland
 Zand, zeer fijn, zwak siltig, matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor
 70
 Zand, zeer fijn, matig siltig, neutraalbeige, Edelmanboor
 100
 Zand, zeer fijn, matig siltig, sterk gleyhoudend, roodbeige, Edelmanboor
 130
 Zand, zeer fijn, matig siltig, witbeige, Edelmanboor
 150
 Zand, zeer fijn, matig siltig, donkerbeige, Edelmanboor
 200

Boring:

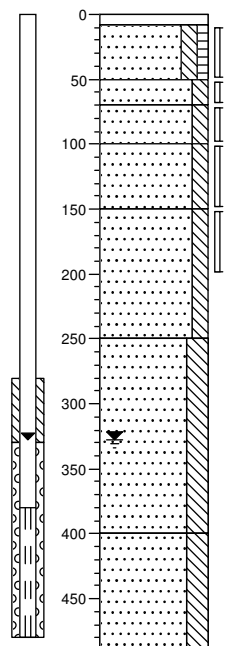
B24



0 weiland
 Zand, zeer fijn, matig siltig, matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor
 50

Boring:

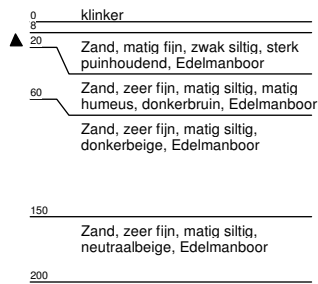
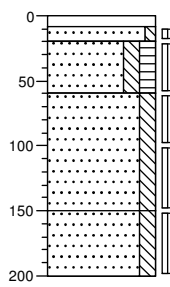
C01



0 klinker
 8 Bopb 3cm -mv
 Zand, zeer fijn, matig siltig, zwak humeus, donkerbruin, Edelmanboor
 50
 Zand, zeer fijn, matig siltig, donkerbeige, Edelmanboor
 70
 Zand, zeer fijn, matig siltig, neutraalbeige, Edelmanboor
 100
 Zand, zeer fijn, matig siltig, donkerbeige, Edelmanboor
 150
 Zand, zeer fijn, matig siltig, grijsbeige, Edelmanboor
 250
 Zand, zeer fijn, sterk siltig, neutraalgrijs, Edelmanboor
 400
 Zand, zeer fijn, sterk siltig, lichtgrijs, Zuigerboor
 490

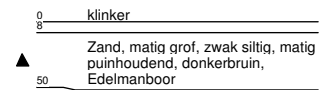
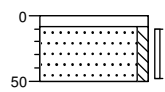
Boring:

C02



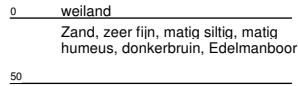
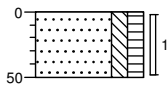
Boring:

C03



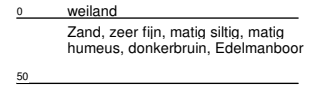
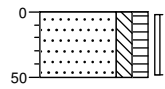
Boring:

C04



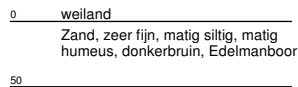
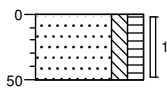
Boring:

C05



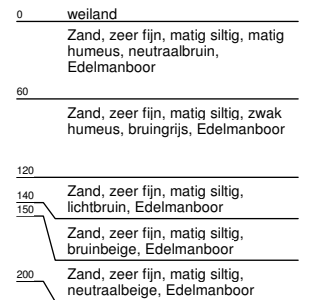
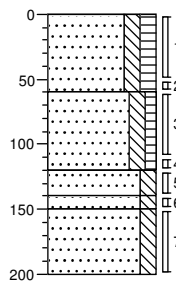
Boring:

C06



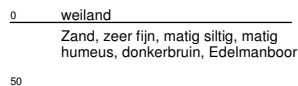
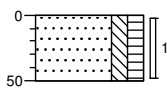
Boring:

C06a



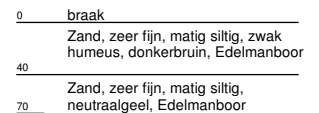
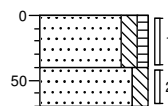
Boring:

C07



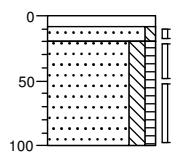
Boring:

C09



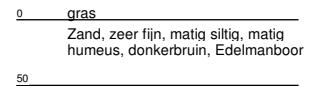
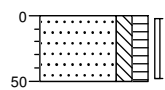
Boring:

C10



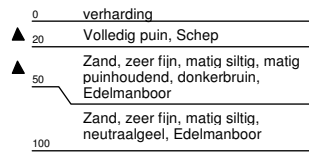
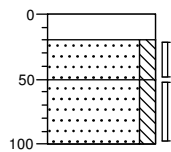
Boring:

C11



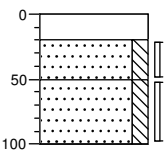
Boring:

C12

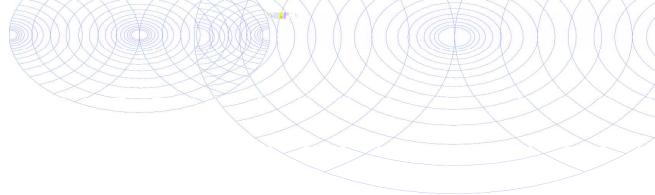


Boring:

C13



Bijlage 4a Analysecertificaten



Econsultancy
T.a.v. R.A.J. Pijnenburg
Rapenstraat 2
5831 GJ BOXMEER

Analyscertificaat

Datum: 04-07-2014

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

| | |
|--------------------------|--------------|
| Certificaatnummer/Versie | 2014075062/1 |
| Uw project/verslagnummer | 14053466 |
| Uw projectnaam | HOR.BUE.NEN |
| Uw ordernummer | |
| Monster(s) ontvangen | 27-06-2014 |

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

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.



Ins. A. Veldhuizen
Technical Manager

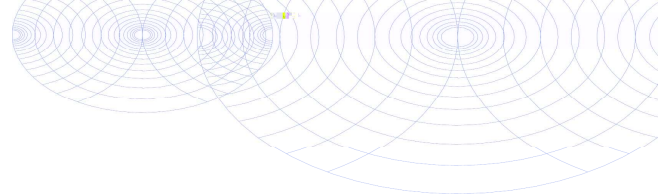
Eurofins Analytico B.V.

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 ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en 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 project/verslagnummer | 14053466 | Certificaatnummer/Versie | 2014075062/1 |
| Uw projectnaam | HOR.BUE.NEN | Startdatum | 27-06-2014 |
| Uw ordernummer | | Rapportagedatum | 04-07-2014/14:43 |
| Monsternemer | | Bijlage | A, B, C, D |
| Monstermatrix | Grond; Grond (AS3000) | Pagina | 1/2 |

| Analyse | Eenheid | 1 | 2 | 3 | 4 |
|----------------------------------|------------|------------|------------|------------|----------------------|
| Voorbehandeling | | | | | |
| Cryogeen malen AS3000 | | Uitgevoerd | Uitgevoerd | Uitgevoerd | Uitgevoerd |
| Bodemkundige analyses | | | | | |
| S Droge stof | % (m/m) | 91.2 | 95.8 | 94.2 | 94.0 |
| S Organische stof | % (m/m) ds | 3.5 | | | 1.0 |
| Q Gloeirest | % (m/m) ds | 96.3 | | | 98.8 |
| S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum) | % (m/m) ds | 3.3 | | | 2.8 |
| Metalen | | | | | |
| S Barium (Ba) | mg/kg ds | <20 | <20 | <20 | <20 |
| S Cadmium (Cd) | mg/kg ds | <0.20 | <0.20 | <0.20 | <0.20 |
| S Kobalt (Co) | mg/kg ds | <3.0 | <3.0 | <3.0 | <3.0 |
| S Koper (Cu) | mg/kg ds | 10 | 11 | <5.0 | <5.0 |
| S Kwik (Hg) | mg/kg ds | <0.050 | <0.050 | 0.051 | <0.050 |
| S Molybdeen (Mo) | mg/kg ds | <1.5 | <1.5 | <1.5 | <1.5 |
| S Nikkel (Ni) | mg/kg ds | <4.0 | <4.0 | <4.0 | <4.0 |
| S Lood (Pb) | mg/kg ds | <10 | <10 | <10 | <10 |
| S Zink (Zn) | mg/kg ds | 28 | 28 | <20 | <20 |
| Minerale olie | | | | | |
| Minerale olie (C10-C12) | mg/kg ds | <3.0 | <3.0 | <3.0 | <3.0 |
| Minerale olie (C12-C16) | mg/kg ds | <5.0 | <5.0 | <5.0 | <5.0 |
| Minerale olie (C16-C21) | mg/kg ds | <5.0 | <5.0 | <5.0 | <5.0 |
| Minerale olie (C21-C30) | mg/kg ds | <11 | <11 | <11 | <11 |
| Minerale olie (C30-C35) | mg/kg ds | <5.0 | 6.0 | <5.0 | <5.0 |
| Minerale olie (C35-C40) | mg/kg ds | <6.0 | <6.0 | <6.0 | <6.0 |
| S Minerale olie totaal (C10-C40) | mg/kg ds | <35 | <35 | <35 | <35 |
| Polychloorbifenylen, PCB | | | | | |
| S PCB 28 | mg/kg ds | <0.0010 | <0.0010 | <0.0010 | 0.0013 ²⁾ |
| S PCB 52 | mg/kg ds | <0.0010 | <0.0010 | <0.0010 | <0.0010 |
| S PCB 101 | mg/kg ds | <0.0010 | <0.0010 | <0.0010 | 0.0018 |
| S PCB 118 | mg/kg ds | <0.0010 | <0.0010 | <0.0010 | 0.0027 |

| Nr. | Monsterschrijving | Datum monstername | Analytico-nr. |
|-----|--|-------------------|---------------|
| 1 | MMA1 A04 (0-50) A06 (0-50) A08 (0-50) A09 (0-50) A10 (0-50) A11 (0-50) A13 (0-50) A14 | 27-Jun-2014 | 8166392 |
| 2 | MMA2 A15 (0-50) A17 (0-50) A18 (0-50) A19 (0-50) A20 (0-50) A21 (0-50) A22 (0-50) A24 | 27-Jun-2014 | 8166393 |
| 3 | MMA3 A01a (50-100) A01a (150-200) A02a (50-100) A02a (100-150) A12 (50-100) A12 (1018- | Jun-2014 | 8166394 |
| 4 | MMA4 A03a (50-100) A03a (150-200) A23 (50-100) A23 (100-150) A23 (150-200) A16 (50-27- | Jun-2014 | 8166395 |

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: NL71BNP0227924525
 BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en 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 project/verslagnummer | 14053466 | Certificaatnummer/Versie | 2014075062/1 |
| Uw projectnaam | HOR.BUE.NEN | Startdatum | 27-06-2014 |
| Uw ordernummer | | Rapportagedatum | 04-07-2014/14:43 |
| Monsternemer | | Bijlage | A, B, C, D |
| Monstermatrix | Grond; Grond (AS3000) | Pagina | 2/2 |

| Analyse | Eenheid | 1 | 2 | 3 | 4 |
|--|----------|----------------------|----------------------|----------------------|--------------------|
| S PCB 138 | mg/kg ds | <0.0010 | <0.0010 | <0.0010 | 0.0023 |
| S PCB 153 | mg/kg ds | <0.0010 | <0.0010 | <0.0010 | 0.0026 |
| S PCB 180 | mg/kg ds | <0.0010 | <0.0010 | <0.0010 | 0.0018 |
| S PCB (som 7) (factor 0,7) | mg/kg ds | 0.0049 ¹⁾ | 0.0049 ¹⁾ | 0.0049 ¹⁾ | 0.013 |
| Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK | | | | | |
| S Naftaleen | mg/kg ds | <0.050 | <0.050 | <0.050 | <0.050 |
| S Fenanthreen | mg/kg ds | <0.050 | <0.050 | <0.050 | <0.050 |
| S Anthraceen | mg/kg ds | <0.050 | <0.050 | <0.050 | <0.050 |
| S Fluorantheen | mg/kg ds | <0.050 | 0.060 | <0.050 | <0.050 |
| S Benzo(a)anthraceen | mg/kg ds | <0.050 | <0.050 | <0.050 | <0.050 |
| S Chryseen | mg/kg ds | 0.052 | <0.050 | <0.050 | <0.050 |
| S Benzo(k)fluorantheen | mg/kg ds | <0.050 | <0.050 | <0.050 | <0.050 |
| S Benzo(a)pyreen | mg/kg ds | <0.050 | <0.050 | <0.050 | <0.050 |
| S Benzo(ghi)peryleen | mg/kg ds | <0.050 | <0.050 | <0.050 | <0.050 |
| S Indeno(123-cd)pyreen | mg/kg ds | <0.050 | <0.050 | <0.050 | <0.050 |
| S PAK VROM (10) (factor 0,7) | mg/kg ds | 0.37 | 0.38 | 0.35 ¹⁾ | 0.35 ¹⁾ |

Nr. Monsteromschrijving

Datum monstername Analytico-nr.

| | | | |
|---|---|---------------|---------|
| 1 | MMA1 A04 (0-50) A06 (0-50) A08 (0-50) A09 (0-50) A10 (0-50) A11 (0-50) A13 (0-50) A14 | 27-Jun-2014 | 8166392 |
| 2 | MMA2 A15 (0-50) A17 (0-50) A18 (0-50) A19 (0-50) A20 (0-50) A21 (0-50) A22 (0-50) A24 | 27-Jun-2014 | 8166393 |
| 3 | MMA3 A01α (50-100) A01α (150-200) A02α (50-100) A02α (100-150) A12 (50-100) A12 | 1018-Jun-2014 | 8166394 |
| 4 | MMA4 A03α (50-100) A03α (150-200) A23 (50-100) A23 (100-150) A23 (150-200) A16 | 27-Jun-2014 | 8166395 |



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

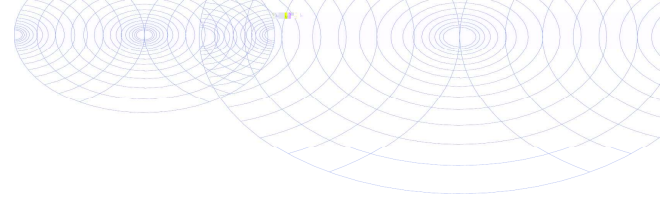
Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
 3771 NB Barneveld
 P.O. Box 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

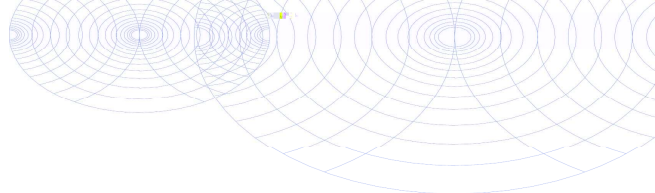
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).





Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2014075062/1

| Eurofins AnalBoornr | Omschrijving | Van | Tot | Barcode | Monsteromschrijving | |
|----------------------------|---------------------|------------|------------|----------------|----------------------------|--------------------------------|
| 8166392 | A08 | 1 | 0 | 50 | 0531820420 | MMA1 A04 (0-50) A06 (0-50) A08 |
| 8166392 | A04 | 1 | 0 | 50 | 0531820417 | |
| 8166392 | A06 | 1 | 0 | 50 | 0531820401 | |
| 8166392 | A09 | 1 | 0 | 50 | 0531820427 | |
| 8166392 | A10 | 1 | 0 | 50 | 0531820424 | |
| 8166392 | A11 | 1 | 0 | 50 | 0531820415 | |
| 8166392 | A13 | 1 | 0 | 50 | 0531820416 | |
| 8166392 | A14 | 1 | 0 | 50 | 0531820418 | |
| 8166393 | A15 | 1 | 0 | 50 | 0531820406 | MMA2 A15 (0-50) A17 (0-50) A18 |
| 8166393 | A17 | 1 | 0 | 50 | 0531820410 | |
| 8166393 | A18 | 1 | 0 | 50 | 0531820399 | |
| 8166393 | A19 | 1 | 0 | 50 | 0531820405 | |
| 8166393 | A20 | 1 | 0 | 50 | 0531820411 | |
| 8166393 | A21 | 1 | 0 | 50 | 0531820408 | |
| 8166393 | A22 | 1 | 0 | 50 | 0531820413 | |
| 8166393 | A24 | 1 | 0 | 50 | 0531820412 | |
| 8166394 | A01α | 2 | 50 | 100 | 0531820419 | MMA3 A01α (50-100) A01α (150-2 |
| 8166394 | A02α | 2 | 50 | 100 | 0531821103 | |
| 8166394 | A12 | 2 | 50 | 100 | 0531821112 | |
| 8166394 | A01α | 3 | 100 | 150 | 0531820422 | |
| 8166394 | A02α | 3 | 100 | 150 | 0531820407 | |
| 8166394 | A12 | 3 | 100 | 150 | 0531821108 | |
| 8166394 | A01α | 4 | 150 | 200 | 0531820425 | |
| 8166394 | A12 | 4 | 150 | 200 | 0531820404 | |
| 8166394 | A02 | 4 | 150 | 200 | 0531821118 | |
| 8166395 | A03α | 2 | 50 | 100 | 0531821116 | MMA4 A03α (50-100) A03α (150-2 |
| 8166395 | A16 | 2 | 50 | 100 | 0531821114 | |
| 8166395 | A23 | 2 | 50 | 100 | 0531821110 | |
| 8166395 | A16 | 3 | 100 | 150 | 0531820409 | |
| 8166395 | A23 | 3 | 100 | 150 | 0531821111 | |
| 8166395 | A03α | 4 | 150 | 200 | 0531821107 | |
| 8166395 | A23 | 4 | 150 | 200 | 0531821106 | |

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2014075062/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van $0,7 \cdot RG$ **Opmerking 2)**

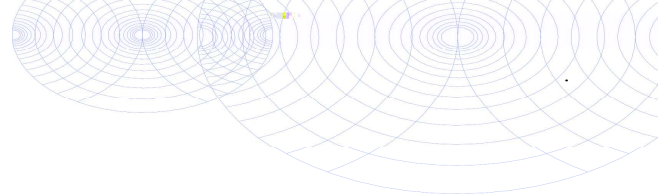
PCB 28 kan positief beïnvloed worden door PCB 31.

**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 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en 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 2014075062/1

Pagina 1/1

| Analyse | Methode | Techniek | Methode referentie |
|--------------------------------|---------|-----------------|---|
| 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 |
| Lutum (fractie < 2 µm) | W0171 | 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) (C10 - C40) | W0202 | GC-FID | Cf. pb 3010-7 en cf. NEN 6978 |
| PCB (7) | W0271 | GC-MS | Cf. pb 3010-8 en gw. NEN 6980 |
| PAK (10 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 |



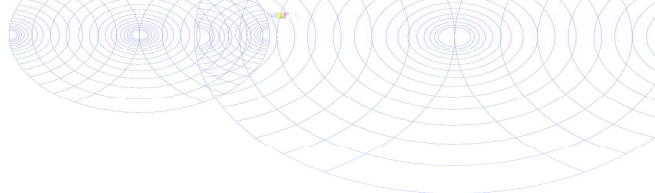
Eurofins Analytico B.V.

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 ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en 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 2014075062/1**

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)

Eurofins Analytico-nr.

8166394

**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 ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en 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).

Econsultancy
T.a.v. R.A.J. Pijnenburg
Rapenstraat 2
5831 GJ BOXMEER

Analyscertificaat

Datum: 02-07-2014

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

| | |
|--------------------------|--------------|
| Certificaatnummer/Versie | 2014072028/1 |
| Uw project/verslagnummer | 14053466 |
| Uw projectnaam | HOR.BUE.NEN |
| Uw ordernummer | |
| Monster(s) ontvangen | 23-06-2014 |

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

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.



Ins. 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 ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en 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 project/verslagnummer | 14053466 | Certificaatnummer/Versie | 2014072028/1 |
| Uw projectnaam | HOR.BUE.NEN | Startdatum | 23-06-2014 |
| Uw ordernummer | | Rapportagedatum | 02-07-2014/15:48 |
| Monsternemer | | Bijlage | A, B, C, D |
| Monstermatrix | Grond; Grond (AS3000) | Pagina | 1/4 |

| Analyse | Eenheid | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|----------------------------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|
| Voorbehandeling | | | | | | |
| Cryogeen malen AS3000 | | Uitgevoerd | Uitgevoerd | Uitgevoerd | Uitgevoerd | Uitgevoerd |
| Bodemkundige analyses | | | | | | |
| S Droge stof | % (m/m) | 92.3 | 92.5 | 90.2 | 91.2 | 90.9 |
| S Organische stof | % (m/m) ds | 2.7 | | | <0.7 | 4.2 |
| Q Gloeirest | % (m/m) ds | 96.8 | | | 99.2 | 95.7 |
| S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum) | % (m/m) ds | 5.9 | | | 3.3 | <2.0 |
| Metalen | | | | | | |
| S Barium (Ba) | mg/kg ds | <20 | <20 | <20 | <20 | <20 |
| S Cadmium (Cd) | mg/kg ds | 0.23 | 0.28 | <0.20 | <0.20 | 0.43 |
| S Kobalt (Co) | mg/kg ds | <3.0 | <3.0 | <3.0 | <3.0 | 4.6 |
| S Koper (Cu) | mg/kg ds | 11 | 9.2 | <5.0 | <5.0 | 16 |
| S Kwik (Hg) | mg/kg ds | <0.050 | <0.050 | <0.050 | <0.050 | <0.050 |
| S Molybdeen (Mo) | mg/kg ds | <1.5 | <1.5 | <1.5 | <1.5 | <1.5 |
| S Nikkel (Ni) | mg/kg ds | <4.0 | <4.0 | <4.0 | <4.0 | 9.7 |
| S Lood (Pb) | mg/kg ds | 15 | 12 | <10 | <10 | 16 |
| S Zink (Zn) | mg/kg ds | 35 | 35 | <20 | <20 | 73 |
| Minerale olie | | | | | | |
| Minerale olie (C10-C12) | mg/kg ds | <3.0 | <3.0 | <3.0 | <3.0 | <3.0 |
| Minerale olie (C12-C16) | mg/kg ds | <5.0 | <5.0 | <5.0 | <5.0 | <5.0 |
| Minerale olie (C16-C21) | mg/kg ds | <5.0 | <5.0 | <5.0 | <5.0 | <5.0 |
| Minerale olie (C21-C30) | mg/kg ds | <11 | <11 | <11 | <11 | <11 |
| Minerale olie (C30-C35) | mg/kg ds | 8.2 | 5.4 | <5.0 | <5.0 | 8.7 |
| 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 | <35 | <35 | <35 | <35 | <35 |
| 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 |
| 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 |

| Nr. | Monsteromschrijving | Datum monstername | Analytico-nr. |
|-----|---|-------------------|---------------|
| 1 | MMB1 B13 (0-50) B12 (0-50) B04 (0-50) B05 (0-50) B01 (0-50) B07 (0-50) B08 (0-50) B10 | 20-Jun-2014 | 8157245 |
| 2 | MMB2 B17 (0-50) B18 (0-50) B19 (0-50) B14 (0-50) B15 (0-50) B22 (0-40) B24 (0-50) B21 | 20-Jun-2014 | 8157246 |
| 3 | MMB3 B01 (110-150) B01 (150-200) B02 (100-150) B02 (150-200) B06 (50-100) B06 (100-200) | 20-Jun-2014 | 8157247 |
| 4 | MMB4 B03 (60-110) B03 (130-170) B03 (170-200) B16 (80-100) B16 (100-150) B23 (70-100) | 20-Jun-2014 | 8157248 |
| 5 | MMC1 C04 (0-50) C05 (0-50) C06 (0-50) C07 (0-50) C09 (0-40) C11 (0-50) | 20-Jun-2014 | 8157249 |

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.

Analysecertificaat

| | | | |
|--------------------------|-----------------------|--------------------------|------------------|
| Uw project/verslagnummer | 14053466 | Certificaatnummer/Versie | 2014072028/1 |
| Uw projectnaam | HOR.BUE.NEN | Startdatum | 23-06-2014 |
| Uw ordernummer | | Rapportagedatum | 02-07-2014/15:48 |
| Monsternemer | | Bijlage | A, B, C, D |
| Monstermatrix | Grond; Grond (AS3000) | Pagina | 2/4 |

| Analyse | Eenheid | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|--|----------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|
| 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 | <0.050 | <0.050 | <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 | <0.050 | <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 VROM (10) (factor 0,7) | mg/kg ds | 0.35 ¹⁾ | 0.35 ¹⁾ | 0.35 ¹⁾ | 0.35 ¹⁾ | 0.35 ¹⁾ |

| Nr. | Monsterschrijving | Datum monstername | Analytico-nr. |
|-----|---|-------------------|---------------|
| 1 | MMB1 B13 (0-50) B12 (0-50) B04 (0-50) B05 (0-50) B01 (0-50) B07 (0-50) B08 (0-50) B10 | 20-Jun-2014 | 8157245 |
| 2 | MMB2 B17 (0-50) B18 (0-50) B19 (0-50) B14 (0-50) B15 (0-50) B22 (0-40) B24 (0-50) B21 | 20-Jun-2014 | 8157246 |
| 3 | MMB3 B01 (110-150) B01 (150-200) B02 (100-150) B02 (150-200) B06 (50-100) B06 (100-200) | 20-Jun-2014 | 8157247 |
| 4 | MMB4 B03 (60-110) B03 (130-170) B03 (170-200) B16 (80-100) B16 (100-150) B23 (70-100) | 20-Jun-2014 | 8157248 |
| 5 | MMC1 C04 (0-50) C05 (0-50) C06 (0-50) C07 (0-50) C09 (0-40) C11 (0-50) | 20-Jun-2014 | 8157249 |

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 ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en 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 project/verslagnummer | 14053466 | Certificaatnummer/Versie | 2014072028/1 |
| Uw projectnaam | HOR.BUE.NEN | Startdatum | 23-06-2014 |
| Uw ordernummer | | Rapportagedatum | 02-07-2014/15:48 |
| Monsternemer | | Bijlage | A, B, C, D |
| Monstermatrix | Grond; Grond (AS3000) | Pagina | 3/4 |

| Analyse | Eenheid | 6 | 7 |
|----------------------------------|------------|----------------------|------------|
| Voorbehandeling | | | |
| Cryogeen malen AS3000 | | Uitgevoerd | Uitgevoerd |
| Bodemkundige analyses | | | |
| S Droge stof | % (m/m) | 92.4 | 93.2 |
| S Organische stof | % (m/m) ds | 1.0 | |
| Q Gloeirest | % (m/m) ds | 98.6 | |
| S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum) | % (m/m) ds | 5.0 | |
| Metalen | | | |
| S Barium (Ba) | mg/kg ds | <20 | <20 |
| S Cadmium (Cd) | mg/kg ds | 0.24 | <0.20 |
| S Kobalt (Co) | mg/kg ds | <3.0 | <3.0 |
| S Koper (Cu) | mg/kg ds | 8.4 | <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 | <4.0 | <4.0 |
| S Lood (Pb) | mg/kg ds | 16 | <10 |
| S Zink (Zn) | mg/kg ds | 49 | <20 |
| 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 | <5.0 | <5.0 |
| Minerale olie (C21-C30) | mg/kg ds | <11 | <11 |
| Minerale olie (C30-C35) | mg/kg ds | 7.7 | <5.0 |
| Minerale olie (C35-C40) | mg/kg ds | <6.0 | <6.0 |
| S Minerale olie totaal (C10-C40) | mg/kg ds | <35 | <35 |
| Polychloorbifenylen, PCB | | | |
| S PCB 28 | mg/kg ds | 0.0010 ²⁾ | <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. | Monsterschrijving | Datum monstername | Analytico-nr. |
|-----|--|-------------------|---------------|
| 6 | MMC2 C02 (8-20) C03 (8-50) C10 (8-20) C12 (20-50) C13 (20-50) | 20-Jun-2014 | 8157250 |
| 7 | MMC3 C01 (50-70) C01 (70-100) C01 (100-150) C02 (60-100) C02 (150-200) C06a (60-110) | 20-Jun-2014 | 8157251 |

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.



Analysecertificaat

| | | | |
|--------------------------|-----------------------|--------------------------|------------------|
| Uw project/verslagnummer | 14053466 | Certificaatnummer/Versie | 2014072028/1 |
| Uw projectnaam | HOR.BUE.NEN | Startdatum | 23-06-2014 |
| Uw ordernummer | | Rapportagedatum | 02-07-2014/15:48 |
| Monsternemer | | Bijlage | A, B, C, D |
| Monstermatrix | Grond; Grond (AS3000) | Pagina | 4/4 |

| 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 | 0.0052 | 0.0049 ¹⁾ |
| Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK | | | |
| S Naftaleen | mg/kg ds | <0.050 | <0.050 |
| S Fenanthreen | mg/kg ds | 0.33 | <0.050 |
| S Anthraceen | mg/kg ds | 0.069 | <0.050 |
| S Fluorantheen | mg/kg ds | 0.42 | <0.050 |
| S Benzo(a)anthraceen | mg/kg ds | 0.23 | <0.050 |
| S Chryseen | mg/kg ds | 0.24 | <0.050 |
| S Benzo(k)fluorantheen | mg/kg ds | 0.088 | <0.050 |
| S Benzo(a)pyreen | mg/kg ds | 0.15 | <0.050 |
| S Benzo(ghi)peryleen | mg/kg ds | 0.11 | <0.050 |
| S Indeno(123-cd)pyreen | mg/kg ds | 0.13 | <0.050 |
| S PAK VROM (10) (factor 0,7) | mg/kg ds | 1.8 | 0.35 ¹⁾ |

| Nr. | Monsterschrijving | Datum monstername | Analytico-nr. |
|-----|--|-------------------|---------------|
| 6 | MMC2 C02 (8-20) C03 (8-50) C10 (8-20) C12 (20-50) C13 (20-50) | 20-Jun-2014 | 8157250 |
| 7 | MMC3 C01 (50-70) C01 (70-100) C01 (100-150) C02 (60-100) C02 (150-200) C06a (60-110) | 20-Jun-2014 | 8157251 |

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.

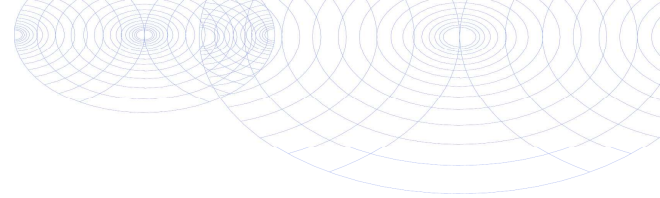
Akkoord
 Pr.coörd.



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 ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en 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 2014072028/1

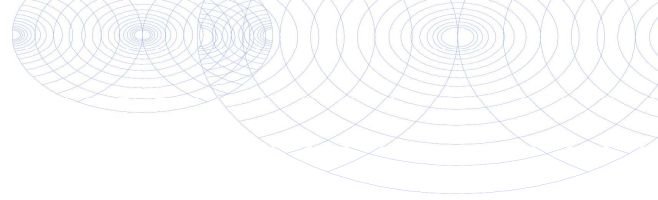
| Eurofins AnalBoornr | Omschrijving | Van | Tot | Barcode | Monsteromschrijving |
|---------------------|--------------|-----|-----|------------|----------------------------------|
| 8157245 B04 | 1 | 0 | 50 | 0531820577 | MMB1 B13 (0-50) B12 (0-50) B04 |
| 8157245 B05 | 1 | 0 | 50 | 0531821189 | |
| 8157245 B07 | 1 | 0 | 50 | 0531822096 | |
| 8157245 B08 | 1 | 0 | 50 | 0531822097 | |
| 8157245 B10 | 1 | 0 | 50 | 0531821483 | |
| 8157245 B12 | 1 | 0 | 50 | 0531822091 | |
| 8157245 B01 | 1 | 0 | 50 | 0531821192 | |
| 8157245 B02 | 1 | 0 | 50 | 0531822090 | |
| 8157245 B13 | 1 | 0 | 50 | 0531822089 | |
| 8157246 B14 | 1 | 0 | 50 | 0531821314 | MMB2 B17 (0-50) B18 (0-50) B19 |
| 8157246 B15 | 1 | 0 | 50 | 0531821313 | |
| 8157246 B17 | 1 | 0 | 50 | 0531821185 | |
| 8157246 B18 | 1 | 0 | 50 | 0531820492 | |
| 8157246 B19 | 1 | 0 | 50 | 0531821315 | |
| 8157246 B21 | 1 | 0 | 50 | 0531820446 | |
| 8157246 B22 | 1 | 0 | 40 | 0531820435 | |
| 8157246 B24 | 1 | 0 | 50 | 0531821059 | |
| 8157247 B06 | 2 | 50 | 100 | 0531821186 | MMB3 B01 (110-150) B01 (150-200) |
| 8157247 B11 | 2 | 50 | 100 | 0531822094 | |
| 8157247 B02 | 3 | 100 | 150 | 0531822087 | |
| 8157247 B06 | 3 | 100 | 150 | 0531821183 | |
| 8157247 B01 | 4 | 110 | 150 | 0531821188 | |
| 8157247 B02 | 4 | 150 | 200 | 0531822088 | |
| 8157247 B11 | 4 | 150 | 200 | 0531822095 | |
| 8157247 B01 | 5 | 150 | 200 | 0531821178 | |
| 8157248 B03 | 3 | 60 | 110 | 0531821089 | MMB4 B03 (60-110) B03 (130-170) |
| 8157248 B16 | 3 | 80 | 100 | 0531822026 | |
| 8157248 B23 | 3 | 70 | 100 | 0531820437 | |
| 8157248 B16 | 4 | 100 | 150 | 0531821047 | |
| 8157248 B03 | 5 | 130 | 170 | 0531821052 | |
| 8157248 B23 | 5 | 130 | 150 | 0531820453 | |
| 8157248 B03 | 6 | 170 | 200 | 0531821051 | |
| 8157248 B23 | 6 | 150 | 200 | 0531820452 | |
| 8157249 C04 | 1 | 0 | 50 | 0531820449 | MMC1 C04 (0-50) C05 (0-50) C06 |
| 8157249 C05 | 1 | 0 | 50 | 0531820458 | |
| 8157249 C06 | 1 | 0 | 50 | 0531820457 | |
| 8157249 C07 | 1 | 0 | 50 | 0531820454 | |
| 8157249 C09 | 1 | 0 | 40 | 0531820455 | |

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
VRT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPR0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en 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 2014072028/1

Pagina 2/2

| Eurofins AnalyBoornr | Omschrijving | Van | Tot | Barcode | Monsteromschrijving |
|-----------------------------|---------------------|------------|------------|----------------|---------------------------------|
| 8157249 C11 | 1 | 0 | 50 | 0531821383 | MMC1 C04 (0-50) C05 (0-50) C06 |
| 8157250 C02 | 1 | 8 | 20 | 0531821320 | MMC2 C02 (8-20) C03 (8-50) C10 |
| 8157250 C03 | 1 | 8 | 50 | 0531821184 | |
| 8157250 C10 | 1 | 8 | 20 | 0531820491 | |
| 8157250 C12 | 1 | 20 | 50 | 0531821382 | |
| 8157250 C13 | 1 | 20 | 50 | 0531822024 | |
| 8157251 C01 | 2 | 50 | 70 | 0531822025 | MMC3 C01 (50-70) C01 (70-100) (|
| 8157251 C01 | 3 | 70 | 100 | 0531821385 | |
| 8157251 C02 | 3 | 60 | 100 | 0531821322 | |
| 8157251 C06a | 3 | 60 | 110 | 0531820497 | |
| 8157251 C01 | 4 | 100 | 150 | 0531822031 | |
| 8157251 C02 | 5 | 150 | 200 | 0531821324 | |
| 8157251 C06a | 6 | 140 | 150 | 0531820493 | |
| 8157251 C06a | 7 | 150 | 200 | 0531820494 | |



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
VRT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en 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 2014072028/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van $0,7 \cdot RG$ **Opmerking 2)**

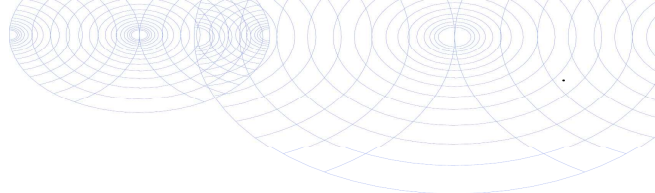
PCB 28 kan positief beïnvloed worden door PCB 31.

**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 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en 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 2014072028/1

Pagina 1/1

| Analyse | Methode | Techniek | Methode referentie |
|--------------------------------|---------|-----------------|---|
| 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 |
| Lutum (fractie < 2 µm) | W0171 | 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) (C10 - C40) | W0202 | GC-FID | Cf. pb 3010-7 en cf. NEN 6978 |
| PCB (7) | W0271 | GC-MS | Cf. pb 3010-8 en gw. NEN 6980 |
| PAK (10 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 |



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 ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en 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 2014072028/1**

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)

Eurofins Analytico-nr.

8157251

**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 ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en 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).

Econsultancy
T.a.v. R.A.J. Pijnenburg
Rapenstraat 2
5831 GJ BOXMEER

Analyscertificaat

Datum: 04-07-2014

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

| | |
|--------------------------|--------------|
| Certificaatnummer/Versie | 2014075055/1 |
| Uw project/verslagnummer | 14053466 |
| Uw projectnaam | HOR.BUE.NEN |
| Uw ordernummer | |
| Monster(s) ontvangen | 27-06-2014 |

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

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.



Ins. 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 ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en 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 project/verslagnummer 14053466
 Uw projectnaam HOR.BUE.NEN
 Uw ordernummer

Monsternemer
 Monstermatrix Water; Water (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2014075055/1
 Startdatum 27-06-2014
 Rapportagedatum 04-07-2014/12:47
 Bijlage A, B, C
 Pagina 1/4

| Analyse | Eenheid | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|--|---------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|
| Metalen | | | | | | |
| S Barium (Ba) | µg/L | 25 | 26 | 39 | 79 | 46 |
| S Cadmium (Cd) | µg/L | 0.84 | 2.6 | 0.52 | <0.20 | 1.3 |
| S Kobalt (Co) | µg/L | 3.3 | 7.8 | 6.9 | <2.0 | 47 |
| S Koper (Cu) | µg/L | <2.0 | <2.0 | <2.0 | 5.8 | <2.0 |
| S Kwik (Hg) | µg/L | <0.050 | <0.050 | <0.050 | <0.050 | <0.050 |
| S Molybdeen (Mo) | µg/L | <2.0 | <2.0 | <2.0 | <2.0 | <2.0 |
| S Nikkel (Ni) | µg/L | 4.7 | 66 | 6.9 | <3.0 | 120 |
| S Lood (Pb) | µg/L | <2.0 | <2.0 | <2.0 | <2.0 | <2.0 |
| S Zink (Zn) | µg/L | 96 | 140 | 110 | 25 | 180 |
| Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen | | | | | | |
| S Benzeen | µg/L | <0.20 | <0.20 | <0.20 | <0.20 | <0.20 |
| S Toluene | µg/L | <0.20 | <0.20 | <0.20 | <0.20 | <0.20 |
| S Ethylbenzeen | µg/L | <0.20 | <0.20 | <0.20 | <0.20 | <0.20 |
| S o-Xyleen | µg/L | <0.10 | <0.10 | <0.10 | <0.10 | <0.10 |
| S m,p-Xyleen | µg/L | <0.20 | <0.20 | <0.20 | <0.20 | <0.20 |
| S Xylenen (som) factor 0,7 | µg/L | 0.21 ¹⁾ | 0.21 ¹⁾ | 0.21 ¹⁾ | 0.21 ¹⁾ | 0.21 ¹⁾ |
| BTEX (som) | µg/L | <0.90 | <0.90 | <0.90 | <0.90 | <0.90 |
| S Naftaleen | µg/L | <0.020 | <0.020 | <0.020 | <0.020 | <0.020 |
| S Styreen | µg/L | <0.20 | <0.20 | <0.20 | <0.20 | <0.20 |
| Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen | | | | | | |
| S Dichloormethaan | µg/L | <0.20 | <0.20 | <0.20 | <0.20 | <0.20 |
| S Trichloormethaan | µg/L | <0.20 | <0.20 | <0.20 | <0.20 | <0.20 |
| S Tetrachloormethaan | µg/L | <0.10 | <0.10 | <0.10 | <0.10 | <0.10 |
| S Trichlooretheen | µg/L | <0.20 | <0.20 | <0.20 | <0.20 | <0.20 |
| S Tetrachlooretheen | µg/L | <0.10 | <0.10 | <0.10 | <0.10 | <0.10 |
| S 1,1-Dichloorethaan | µg/L | <0.20 | <0.20 | <0.20 | <0.20 | <0.20 |
| S 1,2-Dichloorethaan | µg/L | <0.20 | <0.20 | <0.20 | <0.20 | <0.20 |
| 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

| Nr. | Monsteromschrijving | Datum monsternames | Analytico-nr. |
|-----|---------------------|--------------------|---------------|
| 1 | A01-1-1 | 27-Jun-2014 | 8166368 |
| 2 | A02-1-1 | 27-Jun-2014 | 8166369 |
| 3 | A03-1-1 | 27-Jun-2014 | 8166370 |
| 4 | B01-1-1 | 27-Jun-2014 | 8166371 |
| 5 | B02-1-1 | 27-Jun-2014 | 8166372 |

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: NL71BNP0227924525
 BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en 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 project/verslagnummer 14053466
 Uw projectnaam HOR.BUE.NEN
 Uw ordernummer

Certificaatnummer/Versie 2014075055/1
 Startdatum 27-06-2014
 Rapportagedatum 04-07-2014/12:47
 Bijlage A, B, C
 Pagina 2/4

Monsternemer
 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 | <1.6 | <1.6 | <1.6 | <1.6 | <1.6 |
| S Tribroommethaan | µg/L | <0.20 | <0.20 | <0.20 | <0.20 | <0.20 |
| 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-Dichloorpropaan | µg/L | <0.20 | <0.20 | <0.20 | <0.20 | <0.20 |
| S 1,2-Dichloorpropaan | µg/L | <0.20 | <0.20 | <0.20 | <0.20 | <0.20 |
| S 1,3-Dichloorpropaan | µg/L | <0.20 | <0.20 | <0.20 | <0.20 | <0.20 |
| S Dichloorpropanen som factor 0.7 | µg/L | 0.42 | 0.42 | 0.42 | 0.42 | 0.42 |
| Minerale olie | | | | | | |
| Minerale olie (C10-C12) | µg/L | <4.0 | <4.0 | <4.0 | 4.7 | <4.0 |
| Minerale olie (C12-C16) | µg/L | <7.0 | <7.0 | <7.0 | <7.0 | <7.0 |
| Minerale olie (C16-C21) | µg/L | <8.0 | <8.0 | <8.0 | <8.0 | <8.0 |
| Minerale olie (C21-C30) | µg/L | 20 | <15 | <15 | <15 | <15 |
| Minerale olie (C30-C35) | µg/L | <8.0 | <8.0 | <8.0 | <8.0 | <8.0 |
| Minerale olie (C35-C40) | µg/L | <8.0 | <8.0 | <8.0 | <8.0 | <8.0 |
| S Minerale olie totaal (C10-C40) | µg/L | <50 | <50 | <50 | <50 | <50 |

Nr. Monsteromschrijving

| Nr. | Monsteromschrijving | Datum monsternames | Analytico-nr. |
|-----|---------------------|--------------------|---------------|
| 1 | A01-1-1 | 27-Jun-2014 | 8166368 |
| 2 | A02-1-1 | 27-Jun-2014 | 8166369 |
| 3 | A03-1-1 | 27-Jun-2014 | 8166370 |
| 4 | B01-1-1 | 27-Jun-2014 | 8166371 |
| 5 | B02-1-1 | 27-Jun-2014 | 8166372 |

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 ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en 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 project/verslagnummer 14053466
 Uw projectnaam HOR.BUE.NEN
 Uw ordernummer

Certificaatnummer/Versie 2014075055/1
 Startdatum 27-06-2014
 Rapportagedatum 04-07-2014/12:47
 Bijlage A, B, C
 Pagina 3/4

Monsternemer
 Monstermatrix Water; Water (AS3000)

| Analyse | Eenheid | 6 | 7 |
|--|---------|--------------------|--------------------|
| Metalen | | | |
| S Barium (Ba) | µg/L | 62 | 34 |
| S Cadmium (Cd) | µg/L | 0.61 | <0.20 |
| S Kobalt (Co) | µg/L | 14 | <2.0 |
| S Koper (Cu) | µg/L | <2.0 | <2.0 |
| S Kwik (Hg) | µg/L | <0.050 | <0.050 |
| S Molybdeen (Mo) | µg/L | <2.0 | <2.0 |
| S Nikkel (Ni) | µg/L | 24 | <3.0 |
| S Lood (Pb) | µg/L | <2.0 | <2.0 |
| S Zink (Zn) | µg/L | 41 | 22 |
| Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen | | | |
| S Benzeen | µg/L | <0.20 | <0.20 |
| S Toluene | µg/L | <0.20 | <0.20 |
| S Ethylbenzeen | µg/L | <0.20 | <0.20 |
| S o-Xyleen | µg/L | <0.10 | <0.10 |
| S m, p-Xyleen | µg/L | <0.20 | <0.20 |
| S Xylenen (som) factor 0,7 | µg/L | 0.21 ¹⁾ | 0.21 ¹⁾ |
| BTEX (som) | µg/L | <0.90 | <0.90 |
| S Naftaleen | µg/L | <0.020 | <0.020 |
| S Styreen | µg/L | <0.20 | <0.20 |
| Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen | | | |
| S Dichloormethaan | µg/L | <0.20 | <0.20 |
| S Trichloormethaan | µg/L | <0.20 | <0.20 |
| S Tetrachloormethaan | µg/L | <0.10 | <0.10 |
| S Trichlooretheen | µg/L | <0.20 | <0.20 |
| S Tetrachlooretheen | µg/L | <0.10 | <0.10 |
| S 1,1-Dichloorethaan | µg/L | <0.20 | <0.20 |
| S 1,2-Dichloorethaan | µg/L | <0.20 | <0.20 |
| S 1,1,1-Trichloorethaan | µg/L | <0.10 | <0.10 |
| S 1,1,2-Trichloorethaan | µg/L | <0.10 | <0.10 |
| S cis 1,2-Dichlooretheen | µg/L | <0.10 | <0.10 |

Nr. Monsteromschrijving

6 B03-1-1
 7 C01-1-1

Datum monstername Analytico-nr.

27-Jun-2014 8166373
 27-Jun-2014 8166374

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 459 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: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en 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 project/verslagnummer 14053466
 Uw projectnaam HOR.BUE.NEN
 Uw ordernummer

Certificaatnummer/Versie 2014075055/1
 Startdatum 27-06-2014
 Rapportagedatum 04-07-2014/12:47
 Bijlage A, B, C
 Pagina 4/4

Monsternemer
 Monstermatrix Water; Water (AS3000)

| Analyse | Eenheid | 6 | 7 |
|--|---------|--------------------|--------------------|
| S trans 1,2-Dichlooretheen | µg/L | <0.10 | <0.10 |
| CKW (som) | µg/L | <1.6 | <1.6 |
| S Tribroommethaan | µg/L | <0.20 | <0.20 |
| S Vinylchloride | µg/L | <0.10 | <0.10 |
| S 1,1-Dichlooretheen | µg/L | <0.10 | <0.10 |
| S 1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7 | µg/L | 0.14 ¹⁾ | 0.14 ¹⁾ |
| S 1,1-Dichloorpropaan | µg/L | <0.20 | <0.20 |
| S 1,2-Dichloorpropaan | µg/L | <0.20 | <0.20 |
| S 1,3-Dichloorpropaan | µg/L | <0.20 | <0.20 |
| S Dichloorpropanen som factor 0.7 | µg/L | 0.42 | 0.42 |
| Minerale olie | | | |
| Minerale olie (C10-C12) | µg/L | <4.0 | <4.0 |
| Minerale olie (C12-C16) | µg/L | <7.0 | <7.0 |
| Minerale olie (C16-C21) | µg/L | <8.0 | <8.0 |
| Minerale olie (C21-C30) | µg/L | <15 | 20 |
| Minerale olie (C30-C35) | µg/L | <8.0 | <8.0 |
| Minerale olie (C35-C40) | µg/L | <8.0 | <8.0 |
| S Minerale olie totaal (C10-C40) | µg/L | <50 | <50 |

Nr. Monsteromschrijving

6 B03-1-1
 7 C01-1-1

Datum monsternames Analytico-nr.

27-Jun-2014 8166373
 27-Jun-2014 8166374

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.

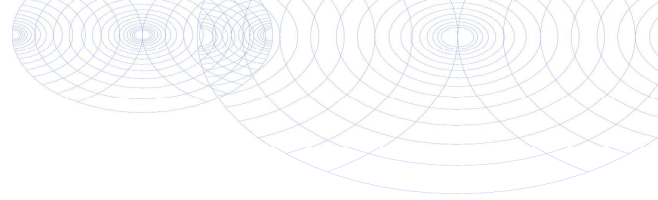
Akkoord
 Pr.coörd.



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 9245 25
 VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
 KvK No. 09088623
 IBAN: NL71BNPR0227924525
 BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en 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 2014075055/1

Pagina 1/1

| Eurofins AnalBoornr | Omschrijving | Van | Tot | Barcode | Monsteromschrijving |
|----------------------------|---------------------|------------|------------|----------------|----------------------------|
| 8166368 | A01 | 3 | 410 | 510 | 0680082172 A01-1-1 |
| 8166368 | A01 | 1 | 410 | 510 | 0800303387 |
| 8166368 | A01 | 2 | 410 | 510 | 0680082164 |
| 8166369 | A02 | 1 | 410 | 510 | 0800316576 A02-1-1 |
| 8166369 | A02 | 2 | 410 | 510 | 0680082171 |
| 8166369 | A02 | 3 | 410 | 510 | 0680082159 |
| 8166370 | A03 | 1 | 410 | 510 | 0800316550 A03-1-1 |
| 8166370 | A03 | 2 | 410 | 510 | 0680082205 |
| 8166370 | A03 | 3 | 410 | 510 | 0680082204 |
| 8166371 | B01 | 1 | 375 | 475 | 0800316597 B01-1-1 |
| 8166371 | B01 | 2 | 375 | 475 | 0680082191 |
| 8166371 | B01 | 3 | 375 | 475 | 0680082170 |
| 8166372 | B02 | 1 | 37 | 47 | 0800316612 B02-1-1 |
| 8166372 | B02 | 2 | 37 | 47 | 0680082167 |
| 8166372 | B02 | 3 | 37 | 47 | 0680082184 |
| 8166373 | B03 | 1 | 350 | 450 | 0800303331 B03-1-1 |
| 8166373 | B03 | 2 | 350 | 450 | 0680082186 |
| 8166373 | B03 | 3 | 350 | 450 | 0680082197 |
| 8166374 | C01 | 1 | 380 | 480 | 0800316583 C01-1-1 |
| 8166374 | C01 | 2 | 380 | 480 | 0680082176 |
| 8166374 | C01 | 3 | 380 | 480 | 0680082166 |



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 ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en 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 2014075055/1**

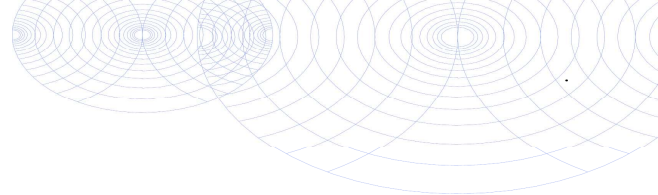
Pagina 1/1

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 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en 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 2014075055/1

Pagina 1/1

| Analyse | Methode | Techniek | Methode referentie |
|--------------------------------|---------|------------|---|
| Xylenen som AS3000 | W0254 | HS-GC-MS | Cf. pb 3130-1 |
| 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 |
| Cobalt (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 |
| Styreen | W0254 | HS-GC-MS | Cf. pb 3130-1 |
| VOC(11) | W0254 | HS-GC-MS | Cf. pb 3130-1 |
| Tribroommethaan (Bromoform) | W0254 | HS-GC-MS | Cf. pb 3130-1 |
| Vinylchloride | W0254 | HS-GC-MS | Cf. pb 3130-1 |
| 1,1-Dichlooretheen | W0254 | HS-GC-MS | Cf. pb 3130-1 |
| DiChEtheen 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) (C10 - C40) | W0215 | LVI-GC-FID | Cf. pb 3110-5 |



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 ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en 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 4b Getoetste analyseresultaten

Toetsing: BoToVa Wbb 2014 bodem

Projectnummer 14053466
 Projectnaam HOR.BUE.NEN
 Datum monsternamen 18-06-2014
 Certificaatnummer 2014075062
 Startdatum 27-06-2014
 Rapportagedatum 04-07-2014

| Analyse | Eenheid | 1 | GSSD | Oordeel | RG | AW | T | I |
|--|------------|------------|--------|---------|-------|------|------|------|
| Bodemtype correctie | | | | | | | | |
| Organische stof | | 3,5 | | | | | | |
| Korrelgrootte < 2 µm (Lutum) | | 3,3 | | | | | | |
| Voorbehandeling | | | | | | | | |
| Cryogeen malen AS3000 | | Uitgevoerd | | | | | | |
| Bodemkundige analyses | | | | | | | | |
| Droge stof | % (m/m) | 91,2 | | | | | | |
| Organische stof | % (m/m) ds | 3,5 | 3.5 | | | | | |
| Gloeirest | % (m/m) ds | 96,3 | | | | | | |
| Korrelgrootte < 2 µm (Lutum) | % (m/m) ds | 3,3 | 3.300 | | | | | |
| Metalen | | | | | | | | |
| Barium (Ba) | mg/kg ds | <20 | 46.67 | | 20 | 190 | 555 | 920 |
| Cadmium (Cd) | mg/kg ds | <0,20 | 0.2213 | - | 0,2 | 0,6 | 6,8 | 13 |
| Kobalt (Co) | mg/kg ds | <3,0 | 6.464 | - | 3 | 15 | 103 | 190 |
| Koper (Cu) | mg/kg ds | 10 | 18.87 | - | 5 | 40 | 115 | 190 |
| Kwik (Hg) | mg/kg ds | <0,050 | 0.0486 | - | 0,05 | 0,15 | 18,1 | 36 |
| Molybdeen (Mo) | mg/kg ds | <1,5 | 1.050 | - | 1,5 | 1,5 | 95,8 | 190 |
| Nikkel (Ni) | mg/kg ds | <4,0 | 7.368 | - | 4 | 35 | 67,5 | 100 |
| Lood (Pb) | mg/kg ds | <10 | 10.48 | - | 10 | 50 | 290 | 530 |
| Zink (Zn) | mg/kg ds | 28 | 60.17 | - | 20 | 140 | 430 | 720 |
| 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 | <5,0 | | | | | | |
| Minerale olie (C21-C30) | mg/kg ds | <11 | | | | | | |
| Minerale olie (C30-C35) | mg/kg ds | <5,0 | | | | | | |
| Minerale olie (C35-C40) | mg/kg ds | <6,0 | | | | | | |
| Minerale olie totaal (C10-C40) | mg/kg ds | <35 | 70 | - | 35 | 190 | 2600 | 5000 |
| Polychloorbifenylen, PCB | | | | | | | | |
| PCB 28 | mg/kg ds | <0,0010 | 0.0020 | | | | | |
| PCB 52 | mg/kg ds | <0,0010 | 0.0020 | | | | | |
| PCB 101 | mg/kg ds | <0,0010 | 0.0020 | | | | | |
| PCB 118 | mg/kg ds | <0,0010 | 0.0020 | | | | | |
| PCB 138 | mg/kg ds | <0,0010 | 0.0020 | | | | | |
| PCB 153 | mg/kg ds | <0,0010 | 0.0020 | | | | | |
| PCB 180 | mg/kg ds | <0,0010 | 0.0020 | | | | | |
| PCB (som 7) (factor 0,7) | mg/kg ds | 0,0049 | 0.0140 | - | 0,007 | 0,02 | 0,51 | 1 |
| Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK | | | | | | | | |
| Naftaleen | mg/kg ds | <0,050 | 0.0350 | | | | | |
| Fenantheen | mg/kg ds | <0,050 | 0.0350 | | | | | |
| Anthraceen | mg/kg ds | <0,050 | 0.0350 | | | | | |
| Fluorantheen | mg/kg ds | <0,050 | 0.0350 | | | | | |
| Benzo(a)anthraceen | mg/kg ds | <0,050 | 0.0350 | | | | | |
| Chryseen | mg/kg ds | 0,052 | 0.0520 | | | | | |
| Benzo(k)fluorantheen | mg/kg ds | <0,050 | 0.0350 | | | | | |
| Benzo(a)pyreen | mg/kg ds | <0,050 | 0.0350 | | | | | |
| Benzo(ghi)peryleen | mg/kg ds | <0,050 | 0.0350 | | | | | |
| Indeno(123-cd)pyreen | mg/kg ds | <0,050 | 0.0350 | | | | | |
| PAK VROM (10) (factor 0,7) | mg/kg ds | 0,37 | 0.3670 | - | 0,35 | 1,5 | 20,8 | 40 |

Legenda

| Nr. | Monster | MMA1 A04 (0-50) A06 (0-50) A08 (0-50) A09 (0-50) A10 (0-50) A11 (0-50) A13 (0-50) A14 (0-50) |
|-----|--------------|--|
| 1 | Analytico-nr | 8166392 |

Verklaring van de gebruikte tekens:

niet getoetst
 kleiner dan of gelijk aan achtergrondwaarde -
 groter dan achtergrondwaarde *
 groter dan tussenwaarde **
 groter dan interventiewaarde ***

GSSD = Gehalte gestandaardiseerd naar standaardbodem

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

Eurofins Analytico B.V. is 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@eurofins.com

Toetsing: BoToVa Wbb 2014 bodem

Projectnummer 14053466
 Projectnaam HOR.BUE.NEN
 Datum monsternamen 18-06-2014
 Certificaatnummer 2014075062
 Startdatum 27-06-2014
 Rapportagedatum 04-07-2014

| Analyse | Eenheid | 2 | GSSD | Oordeel | RG | AW | T | I |
|---------|---------|---|------|---------|----|----|---|---|
|---------|---------|---|------|---------|----|----|---|---|

Bodemtype correctie

Organische stof 3,5
 Korrelgrootte < 2 µm (Lutum) 3,3

Voorbehandeling

Cryogeen malen AS3000 Uitgevoerd

Bodemkundige analyses

Droge stof % (m/m) 95,8

Metalen

| | | | | | | | | |
|----------------|----------|--------|--------|---|------|------|------|-----|
| Barium (Ba) | mg/kg ds | <20 | 46.67 | | 20 | 190 | 555 | 920 |
| Cadmium (Cd) | mg/kg ds | <0,20 | 0.2213 | - | 0,2 | 0,6 | 6,8 | 13 |
| Kobalt (Co) | mg/kg ds | <3,0 | 6.464 | - | 3 | 15 | 103 | 190 |
| Koper (Cu) | mg/kg ds | 11 | 20.75 | - | 5 | 40 | 115 | 190 |
| Kwik (Hg) | mg/kg ds | <0,050 | 0.0486 | - | 0,05 | 0,15 | 18,1 | 36 |
| Molybdeen (Mo) | mg/kg ds | <1,5 | 1.050 | - | 1,5 | 1,5 | 95,8 | 190 |
| Nikkel (Ni) | mg/kg ds | <4,0 | 7.368 | - | 4 | 35 | 67,5 | 100 |
| Lood (Pb) | mg/kg ds | <10 | 10.48 | - | 10 | 50 | 290 | 530 |
| Zink (Zn) | mg/kg ds | 28 | 60.17 | - | 20 | 140 | 430 | 720 |

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 | <5,0 | | | | | | |
| Minerale olie (C21-C30) | mg/kg ds | <11 | | | | | | |
| Minerale olie (C30-C35) | mg/kg ds | 6 | | | | | | |
| Minerale olie (C35-C40) | mg/kg ds | <6,0 | | | | | | |
| Minerale olie totaal (C10-C40) | mg/kg ds | <35 | 70 | - | 35 | 190 | 2600 | 5000 |

Polychloorbifenyleen, PCB

| | | | | | | | | |
|--------------------------|----------|---------|--------|---|-------|------|------|---|
| PCB 28 | mg/kg ds | <0,0010 | 0.0020 | | | | | |
| PCB 52 | mg/kg ds | <0,0010 | 0.0020 | | | | | |
| PCB 101 | mg/kg ds | <0,0010 | 0.0020 | | | | | |
| PCB 118 | mg/kg ds | <0,0010 | 0.0020 | | | | | |
| PCB 138 | mg/kg ds | <0,0010 | 0.0020 | | | | | |
| PCB 153 | mg/kg ds | <0,0010 | 0.0020 | | | | | |
| PCB 180 | mg/kg ds | <0,0010 | 0.0020 | | | | | |
| PCB (som 7) (factor 0,7) | mg/kg ds | 0,0049 | 0.0140 | - | 0,007 | 0,02 | 0,51 | 1 |

Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK

| | | | | | | | | |
|----------------------------|----------|--------|--------|---|------|-----|------|----|
| Naftaleen | mg/kg ds | <0,050 | 0.0350 | | | | | |
| Fenantheen | mg/kg ds | <0,050 | 0.0350 | | | | | |
| Anthraceen | mg/kg ds | <0,050 | 0.0350 | | | | | |
| Fluorantheen | mg/kg ds | 0,06 | 0.0600 | | | | | |
| Benzo(a)anthraceen | mg/kg ds | <0,050 | 0.0350 | | | | | |
| Chryseen | mg/kg ds | <0,050 | 0.0350 | | | | | |
| Benzo(k)fluorantheen | mg/kg ds | <0,050 | 0.0350 | | | | | |
| Benzo(a)pyreen | mg/kg ds | <0,050 | 0.0350 | | | | | |
| Benzo(ghi)peryleen | mg/kg ds | <0,050 | 0.0350 | | | | | |
| Indeno(123-cd)pyreen | mg/kg ds | <0,050 | 0.0350 | | | | | |
| PAK VROM (10) (factor 0,7) | mg/kg ds | 0,38 | 0.375 | - | 0,35 | 1,5 | 20,8 | 40 |

Legenda

| | | |
|-----|--------------|--|
| Nr. | Monster | MMA2 A15 (0-50) A17 (0-50) A18 (0-50) A19 (0-50) A20 (0-50) A21 (0-50) A22 (0-50) A24 (0-50) |
| 2 | Analytico-nr | 8166393 |

Verklaring van de gebruikte tekens:

niet getoetst
 kleiner dan of gelijk aan achtergrondwaarde -
 groter dan achtergrondwaarde *
 groter dan tussenwaarde **
 groter dan interventiewaarde ***

GSSD = Gehalte gestandaardiseerd naar standaardbodem

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>
 Eurofins Analytico B.V. is 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@eurofins.com

Toetsing: BoToVa Wbb 2014 bodem

Projectnummer 14053466
 Projectnaam HOR.BUE.NEN
 Datum monsternamen 18-06-2014
 Certificaatnummer 2014075062
 Startdatum 27-06-2014
 Rapportagedatum 04-07-2014

| Analyse | Eenheid | 3 | GSSD | Oordeel | RG | AW | T | I |
|---------|---------|---|------|---------|----|----|---|---|
|---------|---------|---|------|---------|----|----|---|---|

Bodemtype correctie

Organische stof 1
 Korrelgrootte < 2 µm (Lutum) 2,8

Voorbehandeling

Cryogeen malen AS3000 Uitgevoerd

Bodemkundige analyses

Droge stof % (m/m) 94,2

Metalen

| | | | | | | | | |
|----------------|----------|-------|--------|---|------|------|------|-----|
| Barium (Ba) | mg/kg ds | <20 | 49.32 | - | 20 | 190 | 555 | 920 |
| Cadmium (Cd) | mg/kg ds | <0,20 | 0.2381 | - | 0,2 | 0,6 | 6,8 | 13 |
| Kobalt (Co) | mg/kg ds | <3,0 | 6.789 | - | 3 | 15 | 103 | 190 |
| Koper (Cu) | mg/kg ds | <5,0 | 7.047 | - | 5 | 40 | 115 | 190 |
| Kwik (Hg) | mg/kg ds | 0,051 | 0.0723 | - | 0,05 | 0,15 | 18,1 | 36 |
| Molybdeen (Mo) | mg/kg ds | <1,5 | 1.050 | - | 1,5 | 1,5 | 95,8 | 190 |
| Nikkel (Ni) | mg/kg ds | <4,0 | 7.656 | - | 4 | 35 | 67,5 | 100 |
| Lood (Pb) | mg/kg ds | <10 | 10.86 | - | 10 | 50 | 290 | 530 |
| Zink (Zn) | mg/kg ds | <20 | 31.92 | - | 20 | 140 | 430 | 720 |

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 | <5,0 | | | | | | |
| Minerale olie (C21-C30) | mg/kg ds | <11 | | | | | | |
| Minerale olie (C30-C35) | mg/kg ds | <5,0 | | | | | | |
| Minerale olie (C35-C40) | mg/kg ds | <6,0 | | | | | | |
| Minerale olie totaal (C10-C40) | mg/kg ds | <35 | 122.5 | - | 35 | 190 | 2600 | 5000 |

Polychloorbifenyleen, PCB

| | | | | | | | | |
|--------------------------|----------|---------|--------|---|-------|------|------|---|
| PCB 28 | mg/kg ds | <0,0010 | 0.0035 | | | | | |
| PCB 52 | mg/kg ds | <0,0010 | 0.0035 | | | | | |
| PCB 101 | mg/kg ds | <0,0010 | 0.0035 | | | | | |
| PCB 118 | mg/kg ds | <0,0010 | 0.0035 | | | | | |
| PCB 138 | mg/kg ds | <0,0010 | 0.0035 | | | | | |
| PCB 153 | mg/kg ds | <0,0010 | 0.0035 | | | | | |
| PCB 180 | mg/kg ds | <0,0010 | 0.0035 | | | | | |
| PCB (som 7) (factor 0,7) | mg/kg ds | 0,0049 | 0.0245 | - | 0,007 | 0,02 | 0,51 | 1 |

Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK

| | | | | | | | | |
|----------------------------|----------|--------|--------|---|------|-----|------|----|
| Naftaleen | mg/kg ds | <0,050 | 0.0350 | | | | | |
| Fenantheen | mg/kg ds | <0,050 | 0.0350 | | | | | |
| Anthraceen | mg/kg ds | <0,050 | 0.0350 | | | | | |
| Fluorantheen | mg/kg ds | <0,050 | 0.0350 | | | | | |
| Benzo(a)anthraceen | mg/kg ds | <0,050 | 0.0350 | | | | | |
| Chryseen | mg/kg ds | <0,050 | 0.0350 | | | | | |
| Benzo(k)fluorantheen | mg/kg ds | <0,050 | 0.0350 | | | | | |
| Benzo(a)pyreen | mg/kg ds | <0,050 | 0.0350 | | | | | |
| Benzo(ghi)peryleen | mg/kg ds | <0,050 | 0.0350 | | | | | |
| Indeno(123-cd)pyreen | mg/kg ds | <0,050 | 0.0350 | | | | | |
| PAK VROM (10) (factor 0,7) | mg/kg ds | 0,35 | 0.3500 | - | 0,35 | 1,5 | 20,8 | 40 |

Legenda

| | | |
|-----|--------------|--|
| Nr. | Monster | MMA3 A01a (50-100) A01a (150-200) A02a (50-100) A02a (100-150) A12 (50-100) A12 (100-150) A01a (100- |
| 3 | Analytico-nr | 8166394 |

Verklaring van de gebruikte tekens:

niet getoetst
 kleiner dan of gelijk aan achtergrondwaarde -
 groter dan achtergrondwaarde *
 groter dan tussenwaarde **
 groter dan interventiewaarde ***

GSSD = Gehalte gestandaardiseerd naar standaardbodem

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>
 Eurofins Analytico B.V. is 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@eurofins.com

Toetsing: BoToVa Wbb 2014 bodem

Projectnummer 14053466
 Projectnaam HOR.BUE.NEN
 Datum monsternamen 18-06-2014
 Certificaatnummer 2014075062
 Startdatum 27-06-2014
 Rapportagedatum 04-07-2014

| Analyse | Eenheid | 4 | GSSD | Oordeel | RG | AW | T | I |
|--|------------|------------|--------|---------|-------|------|------|------|
| Bodemtype correctie | | | | | | | | |
| Organische stof | | 1 | | | | | | |
| Korrelgrootte < 2 µm (Lutum) | | 2,8 | | | | | | |
| Voorbehandeling | | | | | | | | |
| Cryogeen malen AS3000 | | Uitgevoerd | | | | | | |
| Bodemkundige analyses | | | | | | | | |
| Droge stof | % (m/m) | 94 | | | | | | |
| Organische stof | % (m/m) ds | 1 | 1 | | | | | |
| Gloeirest | % (m/m) ds | 98,8 | | | | | | |
| Korrelgrootte < 2 µm (Lutum) | % (m/m) ds | 2,8 | 2.800 | | | | | |
| Metalen | | | | | | | | |
| Barium (Ba) | mg/kg ds | <20 | 49.32 | | 20 | 190 | 555 | 920 |
| Cadmium (Cd) | mg/kg ds | <0,20 | 0.2381 | - | 0,2 | 0,6 | 6,8 | 13 |
| Kobalt (Co) | mg/kg ds | <3,0 | 6.789 | - | 3 | 15 | 103 | 190 |
| Koper (Cu) | mg/kg ds | <5,0 | 7.047 | - | 5 | 40 | 115 | 190 |
| Kwik (Hg) | mg/kg ds | <0,050 | 0.0496 | - | 0,05 | 0,15 | 18,1 | 36 |
| Molybdeen (Mo) | mg/kg ds | <1,5 | 1.050 | - | 1,5 | 1,5 | 95,8 | 190 |
| Nikkel (Ni) | mg/kg ds | <4,0 | 7.656 | - | 4 | 35 | 67,5 | 100 |
| Lood (Pb) | mg/kg ds | <10 | 10.86 | - | 10 | 50 | 290 | 530 |
| Zink (Zn) | mg/kg ds | <20 | 31.92 | - | 20 | 140 | 430 | 720 |
| 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 | <5,0 | | | | | | |
| Minerale olie (C21-C30) | mg/kg ds | <11 | | | | | | |
| Minerale olie (C30-C35) | mg/kg ds | <5,0 | | | | | | |
| Minerale olie (C35-C40) | mg/kg ds | <6,0 | | | | | | |
| Minerale olie totaal (C10-C40) | mg/kg ds | <35 | 122.5 | - | 35 | 190 | 2600 | 5000 |
| Polychloorbifenylen, PCB | | | | | | | | |
| PCB 28 | mg/kg ds | 0,0013 | 0.0065 | | | | | |
| PCB 52 | mg/kg ds | <0,0010 | 0.0035 | | | | | |
| PCB 101 | mg/kg ds | 0,0018 | 0.0090 | | | | | |
| PCB 118 | mg/kg ds | 0,0027 | 0.0135 | | | | | |
| PCB 138 | mg/kg ds | 0,0023 | 0.0115 | | | | | |
| PCB 153 | mg/kg ds | 0,0026 | 0.0130 | | | | | |
| PCB 180 | mg/kg ds | 0,0018 | 0.0090 | | | | | |
| PCB (som 7) (factor 0,7) | mg/kg ds | 0,013 | 0.0660 | * | 0,007 | 0,02 | 0,51 | 1 |
| Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK | | | | | | | | |
| Naftaleen | mg/kg ds | <0,050 | 0.0350 | | | | | |
| Fenantheen | mg/kg ds | <0,050 | 0.0350 | | | | | |
| Anthraceen | mg/kg ds | <0,050 | 0.0350 | | | | | |
| Fluorantheen | mg/kg ds | <0,050 | 0.0350 | | | | | |
| Benzo(a)anthraceen | mg/kg ds | <0,050 | 0.0350 | | | | | |
| Chryseen | mg/kg ds | <0,050 | 0.0350 | | | | | |
| Benzo(k)fluorantheen | mg/kg ds | <0,050 | 0.0350 | | | | | |
| Benzo(a)pyreen | mg/kg ds | <0,050 | 0.0350 | | | | | |
| Benzo(ghi)peryleen | mg/kg ds | <0,050 | 0.0350 | | | | | |
| Indeno(123-cd)pyreen | mg/kg ds | <0,050 | 0.0350 | | | | | |
| PAK VROM (10) (factor 0,7) | mg/kg ds | 0,35 | 0.3500 | - | 0,35 | 1,5 | 20,8 | 40 |

Legenda

| Nr. | Monster | MMA4 A03a (50-100) | A03a (150-200) | A23 (50-100) | A23(100-150) | A23 (150-200) | A16 (50-100) | A16 (100-150) |
|-----|--------------|--------------------|----------------|--------------|--------------|---------------|--------------|---------------|
| 4 | Analytico-nr | 8166395 | | | | | | |

Verklaring van de gebruikte tekens:

niet getoetst
 kleiner dan of gelijk aan achtergrondwaarde -
 groter dan achtergrondwaarde *
 groter dan tussenwaarde **
 groter dan interventiewaarde ***

GSSD = Gehalte gestandaardiseerd naar standaardbodem

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

Eurofins Analytico B.V. is 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@eurofins.com

Toetsing: BoToVa Wbb 2014 bodem

Projectnummer 14053466
 Projectnaam HOR.BUE.NEN
 Datum monsternamen 20-06-2014
 Certificaatnummer 2014072028
 Startdatum 23-06-2014
 Rapportagedatum 02-07-2014

| Analyse | Eenheid | 1 | GSSD | Oordeel | RG | AW | T | I |
|--|------------|------------|--------|---------|-------|------|------|------|
| Bodemtype correctie | | | | | | | | |
| Organische stof | | 2,7 | | | | | | |
| Korrelgrootte < 2 µm (Lutum) | | 5,9 | | | | | | |
| Voorbehandeling | | | | | | | | |
| Cryogeen malen AS3000 | | Uitgevoerd | | | | | | |
| Bodemkundige analyses | | | | | | | | |
| Droge stof | % (m/m) | 92,3 | | | | | | |
| Organische stof | % (m/m) ds | 2,7 | 2.700 | | | | | |
| Gloeirest | % (m/m) ds | 96,8 | | | | | | |
| Korrelgrootte < 2 µm (Lutum) | % (m/m) ds | 5,9 | 5.900 | | | | | |
| Metalen | | | | | | | | |
| Barium (Ba) | mg/kg ds | <20 | 36.47 | | 20 | 190 | 555 | 920 |
| Cadmium (Cd) | mg/kg ds | 0,23 | 0.3626 | - | 0,2 | 0,6 | 6,8 | 13 |
| Kobalt (Co) | mg/kg ds | <3,0 | 5.175 | - | 3 | 15 | 103 | 190 |
| Koper (Cu) | mg/kg ds | 11 | 19.64 | - | 5 | 40 | 115 | 190 |
| Kwik (Hg) | mg/kg ds | <0,050 | 0.0470 | - | 0,05 | 0,15 | 18,1 | 36 |
| Molybdeen (Mo) | mg/kg ds | <1,5 | 1.050 | - | 1,5 | 1,5 | 95,8 | 190 |
| Nikkel (Ni) | mg/kg ds | <4,0 | 6.164 | - | 4 | 35 | 67,5 | 100 |
| Lood (Pb) | mg/kg ds | 15 | 21.76 | - | 10 | 50 | 290 | 530 |
| Zink (Zn) | mg/kg ds | 35 | 68.29 | - | 20 | 140 | 430 | 720 |
| 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 | <5,0 | | | | | | |
| Minerale olie (C21-C30) | mg/kg ds | <11 | | | | | | |
| Minerale olie (C30-C35) | mg/kg ds | 8,2 | | | | | | |
| Minerale olie (C35-C40) | mg/kg ds | <6,0 | | | | | | |
| Minerale olie totaal (C10-C40) | mg/kg ds | <35 | 90.74 | - | 35 | 190 | 2600 | 5000 |
| Polychloorbifenylen, PCB | | | | | | | | |
| PCB 28 | mg/kg ds | <0,0010 | 0.0025 | | | | | |
| PCB 52 | mg/kg ds | <0,0010 | 0.0025 | | | | | |
| PCB 101 | mg/kg ds | <0,0010 | 0.0025 | | | | | |
| PCB 118 | mg/kg ds | <0,0010 | 0.0025 | | | | | |
| PCB 138 | mg/kg ds | <0,0010 | 0.0025 | | | | | |
| PCB 153 | mg/kg ds | <0,0010 | 0.0025 | | | | | |
| PCB 180 | mg/kg ds | <0,0010 | 0.0025 | | | | | |
| PCB (som 7) (factor 0,7) | mg/kg ds | 0,0049 | 0.0181 | - | 0,007 | 0,02 | 0,51 | 1 |
| Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK | | | | | | | | |
| Naftaleen | mg/kg ds | <0,050 | 0.0350 | | | | | |
| Fenantheen | mg/kg ds | <0,050 | 0.0350 | | | | | |
| Anthraceen | mg/kg ds | <0,050 | 0.0350 | | | | | |
| Fluorantheen | mg/kg ds | <0,050 | 0.0350 | | | | | |
| Benzo(a)anthraceen | mg/kg ds | <0,050 | 0.0350 | | | | | |
| Chryseen | mg/kg ds | <0,050 | 0.0350 | | | | | |
| Benzo(k)fluorantheen | mg/kg ds | <0,050 | 0.0350 | | | | | |
| Benzo(a)pyreen | mg/kg ds | <0,050 | 0.0350 | | | | | |
| Benzo(ghi)peryleen | mg/kg ds | <0,050 | 0.0350 | | | | | |
| Indeno(123-cd)pyreen | mg/kg ds | <0,050 | 0.0350 | | | | | |
| PAK VROM (10) (factor 0,7) | mg/kg ds | 0,35 | 0.3500 | - | 0,35 | 1,5 | 20,8 | 40 |

Legenda

Nr. Monster MMB1 B13 (0-50) B12 (0-50) B04 (0-50) B05 (0-50) B01 (0-50) B07 (0-50) B08 (0-50) B10 (0-50) B02 (0-50)
 1 Analytico-nr 8157245

Verklaring van de gebruikte tekens:

niet getoetst
 kleiner dan of gelijk aan achtergrondwaarde -
 groter dan achtergrondwaarde *
 groter dan tussenwaarde **
 groter dan interventiewaarde ***

GSSD = Gehalte gestandaardiseerd naar standaardbodem

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>
 Eurofins Analytico B.V. is 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@eurofins.com

Toetsing: BoToVa Wbb 2014 bodem

Projectnummer 14053466
 Projectnaam HOR.BUE.NEN
 Datum monsternamen 20-06-2014
 Certificaatnummer 2014072028
 Startdatum 23-06-2014
 Rapportagedatum 02-07-2014

| Analyse | Eenheid | 2 | GSSD | Oordeel | RG | AW | T | I |
|--|----------|---------|--------|------------|-------|------|------|------|
| Bodemtype correctie | | | | | | | | |
| Organische stof | | 10 | | | | | | |
| Korrelgrootte < 2 µm (Lutum) | | 25 | | | | | | |
| Voorbehandeling | | | | | | | | |
| Cryogeen malen AS3000 | | | | Uitgevoerd | | | | |
| Bodemkundige analyses | | | | | | | | |
| Droge stof | % (m/m) | 92,5 | | | | | | |
| Metalen | | | | | | | | |
| Barium (Ba) | mg/kg ds | <20 | 14 | | 20 | 190 | 555 | 920 |
| Cadmium (Cd) | mg/kg ds | 0,28 | 0.2800 | - | 0,2 | 0,6 | 6,8 | 13 |
| Kobalt (Co) | mg/kg ds | <3,0 | 2.100 | - | 3 | 15 | 103 | 190 |
| Koper (Cu) | mg/kg ds | 9,2 | 9.200 | - | 5 | 40 | 115 | 190 |
| Kwik (Hg) | mg/kg ds | <0,050 | 0.0350 | - | 0,05 | 0,15 | 18,1 | 36 |
| Molybdeen (Mo) | mg/kg ds | <1,5 | 1.050 | - | 1,5 | 1,5 | 95,8 | 190 |
| Nikkel (Ni) | mg/kg ds | <4,0 | 2.800 | - | 4 | 35 | 67,5 | 100 |
| Lood (Pb) | mg/kg ds | 12 | 12 | - | 10 | 50 | 290 | 530 |
| Zink (Zn) | mg/kg ds | 35 | 35 | - | 20 | 140 | 430 | 720 |
| 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 | <5,0 | | | | | | |
| Minerale olie (C21-C30) | mg/kg ds | <11 | | | | | | |
| Minerale olie (C30-C35) | mg/kg ds | 5,4 | | | | | | |
| Minerale olie (C35-C40) | mg/kg ds | <6,0 | | | | | | |
| Minerale olie totaal (C10-C40) | mg/kg ds | <35 | 24.5 | - | 35 | 190 | 2600 | 5000 |
| Polychloorbifenylen, PCB | | | | | | | | |
| PCB 28 | mg/kg ds | <0,0010 | 0.0007 | | | | | |
| PCB 52 | mg/kg ds | <0,0010 | 0.0007 | | | | | |
| PCB 101 | mg/kg ds | <0,0010 | 0.0007 | | | | | |
| PCB 118 | mg/kg ds | <0,0010 | 0.0007 | | | | | |
| PCB 138 | mg/kg ds | <0,0010 | 0.0007 | | | | | |
| PCB 153 | mg/kg ds | <0,0010 | 0.0007 | | | | | |
| PCB 180 | mg/kg ds | <0,0010 | 0.0007 | | | | | |
| PCB (som 7) (factor 0,7) | mg/kg ds | 0,0049 | 0.0049 | - | 0,007 | 0,02 | 0,51 | 1 |
| Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK | | | | | | | | |
| Naftaleen | mg/kg ds | <0,050 | 0.0350 | | | | | |
| Fenantheen | mg/kg ds | <0,050 | 0.0350 | | | | | |
| Anthraceen | mg/kg ds | <0,050 | 0.0350 | | | | | |
| Fluorantheen | mg/kg ds | <0,050 | 0.0350 | | | | | |
| Benzo(a)anthraceen | mg/kg ds | <0,050 | 0.0350 | | | | | |
| Chryseen | mg/kg ds | <0,050 | 0.0350 | | | | | |
| Benzo(k)fluorantheen | mg/kg ds | <0,050 | 0.0350 | | | | | |
| Benzo(a)pyreen | mg/kg ds | <0,050 | 0.0350 | | | | | |
| Benzo(ghi)peryleen | mg/kg ds | <0,050 | 0.0350 | | | | | |
| Indeno(123-cd)pyreen | mg/kg ds | <0,050 | 0.0350 | | | | | |
| PAK VROM (10) (factor 0,7) | mg/kg ds | 0,35 | 0.3500 | - | 0,35 | 1,5 | 20,8 | 40 |

Legenda

| Nr. | Monster | MMB2 B17 (0-50) B18 (0-50) B19 (0-50) B14 (0-50) B15 (0-50) B22 (0-40) B24 (0-50) B21 (0-50) |
|-----|--------------|--|
| 2 | Analytico-nr | 8157246 |

Verklaring van de gebruikte tekens:

niet getoetst
 kleiner dan of gelijk aan achtergrondwaarde -
 groter dan achtergrondwaarde *
 groter dan tussenwaarde **
 groter dan interventiewaarde ***

GSSD = Gehalte gestandaardiseerd naar standaardbodem

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>
 Eurofins Analytico B.V. is 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@eurofins.com

Toetsing: BoToVa Wbb 2014 bodem

Projectnummer 14053466
 Projectnaam HOR.BUE.NEN
 Datum monsternamen 20-06-2014
 Certificaatnummer 2014072028
 Startdatum 23-06-2014
 Rapportagedatum 02-07-2014

| Analyse | Eenheid | 3 | GSSD | Oordeel | RG | AW | T | I |
|---------|---------|---|------|---------|----|----|---|---|
|---------|---------|---|------|---------|----|----|---|---|

Bodemtype correctie

Organische stof 10
 Korrelgrootte < 2 µm (Lutum) 25

Voorbehandeling

Cryogeen malen AS3000 Uitgevoerd

Bodemkundige analyses

Droge stof % (m/m) 90,2

Metalen

| | | | | | | | | |
|----------------|----------|--------|--------|---|------|------|------|-----|
| Barium (Ba) | mg/kg ds | <20 | 14 | | 20 | 190 | 555 | 920 |
| Cadmium (Cd) | mg/kg ds | <0,20 | 0.1400 | - | 0,2 | 0,6 | 6,8 | 13 |
| Kobalt (Co) | mg/kg ds | <3,0 | 2.100 | - | 3 | 15 | 103 | 190 |
| Koper (Cu) | mg/kg ds | <5,0 | 3.5 | - | 5 | 40 | 115 | 190 |
| Kwik (Hg) | mg/kg ds | <0,050 | 0.0350 | - | 0,05 | 0,15 | 18,1 | 36 |
| Molybdeen (Mo) | mg/kg ds | <1,5 | 1.050 | - | 1,5 | 1,5 | 95,8 | 190 |
| Nikkel (Ni) | mg/kg ds | <4,0 | 2.800 | - | 4 | 35 | 67,5 | 100 |
| Lood (Pb) | mg/kg ds | <10 | 7 | - | 10 | 50 | 290 | 530 |
| Zink (Zn) | mg/kg ds | <20 | 14 | - | 20 | 140 | 430 | 720 |

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 | <5,0 | | | | | | |
| Minerale olie (C21-C30) | mg/kg ds | <11 | | | | | | |
| Minerale olie (C30-C35) | mg/kg ds | <5,0 | | | | | | |
| Minerale olie (C35-C40) | mg/kg ds | <6,0 | | | | | | |
| Minerale olie totaal (C10-C40) | mg/kg ds | <35 | 24.5 | - | 35 | 190 | 2600 | 5000 |

Polychloorbifenyleen, PCB

| | | | | | | | | |
|--------------------------|----------|---------|--------|---|-------|------|------|---|
| PCB 28 | mg/kg ds | <0,0010 | 0.0007 | | | | | |
| PCB 52 | mg/kg ds | <0,0010 | 0.0007 | | | | | |
| PCB 101 | mg/kg ds | <0,0010 | 0.0007 | | | | | |
| PCB 118 | mg/kg ds | <0,0010 | 0.0007 | | | | | |
| PCB 138 | mg/kg ds | <0,0010 | 0.0007 | | | | | |
| PCB 153 | mg/kg ds | <0,0010 | 0.0007 | | | | | |
| PCB 180 | mg/kg ds | <0,0010 | 0.0007 | | | | | |
| PCB (som 7) (factor 0,7) | mg/kg ds | 0,0049 | 0.0049 | - | 0,007 | 0,02 | 0,51 | 1 |

Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK

| | | | | | | | | |
|----------------------------|----------|--------|--------|---|------|-----|------|----|
| Naftaleen | mg/kg ds | <0,050 | 0.0350 | | | | | |
| Fenantheen | mg/kg ds | <0,050 | 0.0350 | | | | | |
| Anthraceen | mg/kg ds | <0,050 | 0.0350 | | | | | |
| Fluorantheen | mg/kg ds | <0,050 | 0.0350 | | | | | |
| Benzo(a)anthraceen | mg/kg ds | <0,050 | 0.0350 | | | | | |
| Chryseen | mg/kg ds | <0,050 | 0.0350 | | | | | |
| Benzo(k)fluorantheen | mg/kg ds | <0,050 | 0.0350 | | | | | |
| Benzo(a)pyreen | mg/kg ds | <0,050 | 0.0350 | | | | | |
| Benzo(ghi)peryleen | mg/kg ds | <0,050 | 0.0350 | | | | | |
| Indeno(123-cd)pyreen | mg/kg ds | <0,050 | 0.0350 | | | | | |
| PAK VROM (10) (factor 0,7) | mg/kg ds | 0,35 | 0.3500 | - | 0,35 | 1,5 | 20,8 | 40 |

Legenda

| | | |
|-----|--------------|---|
| Nr. | Monster | MMB3 B01 (110-150) B01 (150-200) B02 (100-150) B02(150-200) B06 (50-100) B06 (100-150) B11 (50-100) |
| 3 | Analytico-nr | 8157247 |

Verklaring van de gebruikte tekens:

niet getoetst
 kleiner dan of gelijk aan achtergrondwaarde -
 groter dan achtergrondwaarde *
 groter dan tussenwaarde **
 groter dan interventiewaarde ***

GSSD = Gehalte gestandaardiseerd naar standaardbodem

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>
 Eurofins Analytico B.V. is 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@eurofins.com

Toetsing: BoToVa Wbb 2014 bodem

Projectnummer 14053466
 Projectnaam HOR.BUE.NEN
 Datum monsternamen 20-06-2014
 Certificaatnummer 2014072028
 Startdatum 23-06-2014
 Rapportagedatum 02-07-2014

| Analyse | Eenheid | 4 | GSSD | Oordeel | RG | AW | T | I |
|--|------------|---------|--------|------------|-------|------|------|------|
| Bodemtype correctie | | | | | | | | |
| Organische stof | | 0,7 | | | | | | |
| Korrelgrootte < 2 µm (Lutum) | | 3,3 | | | | | | |
| Voorbehandeling | | | | | | | | |
| Cryogeen malen AS3000 | | | | Uitgevoerd | | | | |
| Bodemkundige analyses | | | | | | | | |
| Droge stof | % (m/m) | 91,2 | | | | | | |
| Organische stof | % (m/m) ds | <0,7 | 0.4900 | | | | | |
| Gloeirest | % (m/m) ds | 99,2 | | | | | | |
| Korrelgrootte < 2 µm (Lutum) | % (m/m) ds | 3,3 | 3.300 | | | | | |
| Metalen | | | | | | | | |
| Barium (Ba) | mg/kg ds | <20 | 46.67 | | 20 | 190 | 555 | 920 |
| Cadmium (Cd) | mg/kg ds | <0,20 | 0.2363 | - | 0,2 | 0,6 | 6,8 | 13 |
| Kobalt (Co) | mg/kg ds | <3,0 | 6.464 | - | 3 | 15 | 103 | 190 |
| Koper (Cu) | mg/kg ds | <5,0 | 6.931 | - | 5 | 40 | 115 | 190 |
| Kwik (Hg) | mg/kg ds | <0,050 | 0.0492 | - | 0,05 | 0,15 | 18,1 | 36 |
| Molybdeen (Mo) | mg/kg ds | <1,5 | 1.050 | - | 1,5 | 1,5 | 95,8 | 190 |
| Nikkel (Ni) | mg/kg ds | <4,0 | 7.368 | - | 4 | 35 | 67,5 | 100 |
| Lood (Pb) | mg/kg ds | <10 | 10.76 | - | 10 | 50 | 290 | 530 |
| Zink (Zn) | mg/kg ds | <20 | 31.16 | - | 20 | 140 | 430 | 720 |
| 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 | <5,0 | | | | | | |
| Minerale olie (C21-C30) | mg/kg ds | <11 | | | | | | |
| Minerale olie (C30-C35) | mg/kg ds | <5,0 | | | | | | |
| Minerale olie (C35-C40) | mg/kg ds | <6,0 | | | | | | |
| Minerale olie totaal (C10-C40) | mg/kg ds | <35 | 122.5 | - | 35 | 190 | 2600 | 5000 |
| Polychloorbifenylen, PCB | | | | | | | | |
| PCB 28 | mg/kg ds | <0,0010 | 0.0035 | | | | | |
| PCB 52 | mg/kg ds | <0,0010 | 0.0035 | | | | | |
| PCB 101 | mg/kg ds | <0,0010 | 0.0035 | | | | | |
| PCB 118 | mg/kg ds | <0,0010 | 0.0035 | | | | | |
| PCB 138 | mg/kg ds | <0,0010 | 0.0035 | | | | | |
| PCB 153 | mg/kg ds | <0,0010 | 0.0035 | | | | | |
| PCB 180 | mg/kg ds | <0,0010 | 0.0035 | | | | | |
| PCB (som 7) (factor 0,7) | mg/kg ds | 0,0049 | 0.0245 | - | 0,007 | 0,02 | 0,51 | 1 |
| Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK | | | | | | | | |
| Naftaleen | mg/kg ds | <0,050 | 0.0350 | | | | | |
| Fenantheen | mg/kg ds | <0,050 | 0.0350 | | | | | |
| Anthraceen | mg/kg ds | <0,050 | 0.0350 | | | | | |
| Fluorantheen | mg/kg ds | <0,050 | 0.0350 | | | | | |
| Benzo(a)anthraceen | mg/kg ds | <0,050 | 0.0350 | | | | | |
| Chryseen | mg/kg ds | <0,050 | 0.0350 | | | | | |
| Benzo(k)fluorantheen | mg/kg ds | <0,050 | 0.0350 | | | | | |
| Benzo(a)pyreen | mg/kg ds | <0,050 | 0.0350 | | | | | |
| Benzo(ghi)peryleen | mg/kg ds | <0,050 | 0.0350 | | | | | |
| Indeno(123-cd)pyreen | mg/kg ds | <0,050 | 0.0350 | | | | | |
| PAK VROM (10) (factor 0,7) | mg/kg ds | 0,35 | 0.3500 | - | 0,35 | 1,5 | 20,8 | 40 |

Legenda

Nr. Monster MMB4 B03 (60-110) B03 (130-170) B03 (170-200) B16(80-100) B16 (100-150) B23 (70-100) B23 (130-150)
 4 Analytico-nr 8157248

Verklaring van de gebruikte tekens:

niet getoetst
 kleiner dan of gelijk aan achtergrondwaarde -
 groter dan achtergrondwaarde *
 groter dan tussenwaarde **
 groter dan interventiewaarde ***

GSSD = Gehalte gestandaardiseerd naar standaardbodem

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

Eurofins Analytico B.V. is 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@eurofins.com

Toetsing: BoToVa Wbb 2014 bodem

Projectnummer 14053466
 Projectnaam HOR.BUE.NEN
 Datum monsternamen 20-06-2014
 Certificaatnummer 2014072028
 Startdatum 23-06-2014
 Rapportagedatum 02-07-2014

| Analyse | Eenheid | 5 | GSSD | Oordeel | RG | AW | T | I |
|--|------------|------------|--------|---------|-------|------|------|------|
| Bodemtype correctie | | | | | | | | |
| Organische stof | | 4,2 | | | | | | |
| Korrelgrootte < 2 µm (Lutum) | | 2 | | | | | | |
| Voorbehandeling | | | | | | | | |
| Cryogeen malen AS3000 | | Uitgevoerd | | | | | | |
| Bodemkundige analyses | | | | | | | | |
| Droge stof | % (m/m) | 90,9 | | | | | | |
| Organische stof | % (m/m) ds | 4,2 | 4.200 | | | | | |
| Gloeirest | % (m/m) ds | 95,7 | | | | | | |
| Korrelgrootte < 2 µm (Lutum) | % (m/m) ds | <2,0 | 1.400 | | | | | |
| Metalen | | | | | | | | |
| Barium (Ba) | mg/kg ds | <20 | 54.25 | | 20 | 190 | 555 | 920 |
| Cadmium (Cd) | mg/kg ds | 0,43 | 0.6721 | * | 0,2 | 0,6 | 6,8 | 13 |
| Kobalt (Co) | mg/kg ds | 4,6 | 16.17 | * | 3 | 15 | 103 | 190 |
| Koper (Cu) | mg/kg ds | 16 | 30.77 | - | 5 | 40 | 115 | 190 |
| Kwik (Hg) | mg/kg ds | <0,050 | 0.0494 | - | 0,05 | 0,15 | 18,1 | 36 |
| Molybdeen (Mo) | mg/kg ds | <1,5 | 1.050 | - | 1,5 | 1,5 | 95,8 | 190 |
| Nikkel (Ni) | mg/kg ds | 9,7 | 28.29 | - | 4 | 35 | 67,5 | 100 |
| Lood (Pb) | mg/kg ds | 16 | 24.20 | - | 10 | 50 | 290 | 530 |
| Zink (Zn) | mg/kg ds | 73 | 164.0 | * | 20 | 140 | 430 | 720 |
| 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 | <5,0 | | | | | | |
| Minerale olie (C21-C30) | mg/kg ds | <11 | | | | | | |
| 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 | <35 | 58.33 | - | 35 | 190 | 2600 | 5000 |
| Polychloorbifenyleen, PCB | | | | | | | | |
| PCB 28 | mg/kg ds | <0,0010 | 0.0016 | | | | | |
| PCB 52 | mg/kg ds | <0,0010 | 0.0016 | | | | | |
| PCB 101 | mg/kg ds | <0,0010 | 0.0016 | | | | | |
| PCB 118 | mg/kg ds | <0,0010 | 0.0016 | | | | | |
| PCB 138 | mg/kg ds | <0,0010 | 0.0016 | | | | | |
| PCB 153 | mg/kg ds | <0,0010 | 0.0016 | | | | | |
| PCB 180 | mg/kg ds | <0,0010 | 0.0016 | | | | | |
| PCB (som 7) (factor 0,7) | mg/kg ds | 0,0049 | 0.0116 | - | 0,007 | 0,02 | 0,51 | 1 |
| Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK | | | | | | | | |
| Naftaleen | mg/kg ds | <0,050 | 0.0350 | | | | | |
| Fenantheen | mg/kg ds | <0,050 | 0.0350 | | | | | |
| Anthraceen | mg/kg ds | <0,050 | 0.0350 | | | | | |
| Fluorantheen | mg/kg ds | <0,050 | 0.0350 | | | | | |
| Benzo(a)anthraceen | mg/kg ds | <0,050 | 0.0350 | | | | | |
| Chryseen | mg/kg ds | <0,050 | 0.0350 | | | | | |
| Benzo(k)fluorantheen | mg/kg ds | <0,050 | 0.0350 | | | | | |
| Benzo(a)pyreen | mg/kg ds | <0,050 | 0.0350 | | | | | |
| Benzo(ghi)peryleen | mg/kg ds | <0,050 | 0.0350 | | | | | |
| Indeno(123-cd)pyreen | mg/kg ds | <0,050 | 0.0350 | | | | | |
| PAK VROM (10) (factor 0,7) | mg/kg ds | 0,35 | 0.3500 | - | 0,35 | 1,5 | 20,8 | 40 |

Legenda

| Nr. | Monster | MMC1 C04 (0-50) C05 (0-50) C06 (0-50) C07 (0-50) C09 (0-40) C11 (0-50) |
|-----|--------------|--|
| 5 | Analytico-nr | 8157249 |

Verklaring van de gebruikte tekens:

niet getoetst
 kleiner dan of gelijk aan achtergrondwaarde -
 groter dan achtergrondwaarde *
 groter dan tussenwaarde **
 groter dan interventiewaarde ***

GSSD = Gehalte gestandaardiseerd naar standaardbodem

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>
 Eurofins Analytico B.V. is 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@eurofins.com

Toetsing: BoToVa Wbb 2014 bodem

Projectnummer 14053466
 Projectnaam HOR.BUE.NEN
 Datum monsternamen 20-06-2014
 Certificaatnummer 2014072028
 Startdatum 23-06-2014
 Rapportagedatum 02-07-2014

| Analyse | Eenheid | 6 | GSSD | Oordeel | RG | AW | T | I |
|--|------------|------------|--------|---------|-------|------|------|------|
| Bodemtype correctie | | | | | | | | |
| Organische stof | | 1 | | | | | | |
| Korrelgrootte < 2 µm (Lutum) | | 5 | | | | | | |
| Voorbehandeling | | | | | | | | |
| Cryogeen malen AS3000 | | Uitgevoerd | | | | | | |
| Bodemkundige analyses | | | | | | | | |
| Droge stof | % (m/m) | 92,4 | | | | | | |
| Organische stof | % (m/m) ds | 1 | 1 | | | | | |
| Gloeirest | % (m/m) ds | 98,6 | | | | | | |
| Korrelgrootte < 2 µm (Lutum) | % (m/m) ds | 5 | 5 | | | | | |
| Metalen | | | | | | | | |
| Barium (Ba) | mg/kg ds | <20 | 39,45 | | 20 | 190 | 555 | 920 |
| Cadmium (Cd) | mg/kg ds | 0,24 | 0.3950 | - | 0,2 | 0,6 | 6,8 | 13 |
| Kobalt (Co) | mg/kg ds | <3,0 | 5.559 | - | 3 | 15 | 103 | 190 |
| Koper (Cu) | mg/kg ds | 8,4 | 15,75 | - | 5 | 40 | 115 | 190 |
| Kwik (Hg) | mg/kg ds | <0,050 | 0.0479 | - | 0,05 | 0,15 | 18,1 | 36 |
| Molybdeen (Mo) | mg/kg ds | <1,5 | 1.050 | - | 1,5 | 1,5 | 95,8 | 190 |
| Nikkel (Ni) | mg/kg ds | <4,0 | 6.533 | - | 4 | 35 | 67,5 | 100 |
| Lood (Pb) | mg/kg ds | 16 | 23.86 | - | 10 | 50 | 290 | 530 |
| Zink (Zn) | mg/kg ds | 49 | 100.9 | - | 20 | 140 | 430 | 720 |
| 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 | <5,0 | | | | | | |
| Minerale olie (C21-C30) | mg/kg ds | <11 | | | | | | |
| Minerale olie (C30-C35) | mg/kg ds | 7,7 | | | | | | |
| Minerale olie (C35-C40) | mg/kg ds | <6,0 | | | | | | |
| Minerale olie totaal (C10-C40) | mg/kg ds | <35 | 122.5 | - | 35 | 190 | 2600 | 5000 |
| Polychloorbifenyleen, PCB | | | | | | | | |
| PCB 28 | mg/kg ds | 0,001 | 0.0050 | | | | | |
| PCB 52 | mg/kg ds | <0,0010 | 0.0035 | | | | | |
| PCB 101 | mg/kg ds | <0,0010 | 0.0035 | | | | | |
| PCB 118 | mg/kg ds | <0,0010 | 0.0035 | | | | | |
| PCB 138 | mg/kg ds | <0,0010 | 0.0035 | | | | | |
| PCB 153 | mg/kg ds | <0,0010 | 0.0035 | | | | | |
| PCB 180 | mg/kg ds | <0,0010 | 0.0035 | | | | | |
| PCB (som 7) (factor 0,7) | mg/kg ds | 0,0052 | 0.0260 | * | 0,007 | 0,02 | 0,51 | 1 |
| Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK | | | | | | | | |
| Naftaleen | mg/kg ds | <0,050 | 0.0350 | | | | | |
| Fenantheen | mg/kg ds | 0,33 | 0.3300 | | | | | |
| Anthraceen | mg/kg ds | 0,069 | 0.0690 | | | | | |
| Fluorantheen | mg/kg ds | 0,42 | 0.4200 | | | | | |
| Benzo(a)anthraceen | mg/kg ds | 0,23 | 0.2300 | | | | | |
| Chryseen | mg/kg ds | 0,24 | 0.2400 | | | | | |
| Benzo(k)fluorantheen | mg/kg ds | 0,088 | 0.0880 | | | | | |
| Benzo(a)pyreen | mg/kg ds | 0,15 | 0.1500 | | | | | |
| Benzo(ghi)peryleen | mg/kg ds | 0,11 | 0.1100 | | | | | |
| Indeno(123-cd)pyreen | mg/kg ds | 0,13 | 0.1300 | | | | | |
| PAK VROM (10) (factor 0,7) | mg/kg ds | 1,8 | 1.802 | * | 0,35 | 1,5 | 20,8 | 40 |

Legenda

| Nr. | Monster | MMC2 C02 (8-20) C03 (8-50) C10 (8-20) C12 (20-50) C13 (20-50) |
|-----|--------------|---|
| 6 | Analytico-nr | 8157250 |

Verklaring van de gebruikte tekens:

niet getoetst
 kleiner dan of gelijk aan achtergrondwaarde -
 groter dan achtergrondwaarde *
 groter dan tussenwaarde **
 groter dan interventiewaarde ***

GSSD = Gehalte gestandaardiseerd naar standaardbodem

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

Eurofins Analytico B.V. is 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@eurofins.com

Toetsing: BoToVa Wbb 2014 bodem

Projectnummer 14053466
 Projectnaam HOR.BUE.NEN
 Datum monsternamen 20-06-2014
 Certificaatnummer 2014072028
 Startdatum 23-06-2014
 Rapportagedatum 02-07-2014

| Analyse | Eenheid | 7 | GSSD | Oordeel | RG | AW | T | I |
|---------|---------|---|------|---------|----|----|---|---|
|---------|---------|---|------|---------|----|----|---|---|

Bodemtype correctie

Organische stof 10
 Korrelgrootte < 2 µm (Lutum) 25

Voorbehandeling

Cryogeen malen AS3000 Uitgevoerd

Bodemkundige analyses

Droge stof % (m/m) 93,2

Metalen

| | | | | | | | | |
|----------------|----------|--------|--------|---|------|------|------|-----|
| Barium (Ba) | mg/kg ds | <20 | 14 | | 20 | 190 | 555 | 920 |
| Cadmium (Cd) | mg/kg ds | <0,20 | 0.1400 | - | 0,2 | 0,6 | 6,8 | 13 |
| Kobalt (Co) | mg/kg ds | <3,0 | 2.100 | - | 3 | 15 | 103 | 190 |
| Koper (Cu) | mg/kg ds | <5,0 | 3.5 | - | 5 | 40 | 115 | 190 |
| Kwik (Hg) | mg/kg ds | <0,050 | 0.0350 | - | 0,05 | 0,15 | 18,1 | 36 |
| Molybdeen (Mo) | mg/kg ds | <1,5 | 1.050 | - | 1,5 | 1,5 | 95,8 | 190 |
| Nikkel (Ni) | mg/kg ds | <4,0 | 2.800 | - | 4 | 35 | 67,5 | 100 |
| Lood (Pb) | mg/kg ds | <10 | 7 | - | 10 | 50 | 290 | 530 |
| Zink (Zn) | mg/kg ds | <20 | 14 | - | 20 | 140 | 430 | 720 |

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 | <5,0 | | | | | | |
| Minerale olie (C21-C30) | mg/kg ds | <11 | | | | | | |
| Minerale olie (C30-C35) | mg/kg ds | <5,0 | | | | | | |
| Minerale olie (C35-C40) | mg/kg ds | <6,0 | | | | | | |
| Minerale olie totaal (C10-C40) | mg/kg ds | <35 | 24.5 | - | 35 | 190 | 2600 | 5000 |

Polychloorbifenyleen, PCB

| | | | | | | | | |
|--------------------------|----------|---------|--------|---|-------|------|------|---|
| PCB 28 | mg/kg ds | <0,0010 | 0.0007 | | | | | |
| PCB 52 | mg/kg ds | <0,0010 | 0.0007 | | | | | |
| PCB 101 | mg/kg ds | <0,0010 | 0.0007 | | | | | |
| PCB 118 | mg/kg ds | <0,0010 | 0.0007 | | | | | |
| PCB 138 | mg/kg ds | <0,0010 | 0.0007 | | | | | |
| PCB 153 | mg/kg ds | <0,0010 | 0.0007 | | | | | |
| PCB 180 | mg/kg ds | <0,0010 | 0.0007 | | | | | |
| PCB (som 7) (factor 0,7) | mg/kg ds | 0,0049 | 0.0049 | - | 0,007 | 0,02 | 0,51 | 1 |

Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK

| | | | | | | | | |
|----------------------------|----------|--------|--------|---|------|-----|------|----|
| Naftaleen | mg/kg ds | <0,050 | 0.0350 | | | | | |
| Fenantheen | mg/kg ds | <0,050 | 0.0350 | | | | | |
| Anthraceen | mg/kg ds | <0,050 | 0.0350 | | | | | |
| Fluorantheen | mg/kg ds | <0,050 | 0.0350 | | | | | |
| Benzo(a)anthraceen | mg/kg ds | <0,050 | 0.0350 | | | | | |
| Chryseen | mg/kg ds | <0,050 | 0.0350 | | | | | |
| Benzo(k)fluorantheen | mg/kg ds | <0,050 | 0.0350 | | | | | |
| Benzo(a)pyreen | mg/kg ds | <0,050 | 0.0350 | | | | | |
| Benzo(ghi)peryleen | mg/kg ds | <0,050 | 0.0350 | | | | | |
| Indeno(123-cd)pyreen | mg/kg ds | <0,050 | 0.0350 | | | | | |
| PAK VROM (10) (factor 0,7) | mg/kg ds | 0,35 | 0.3500 | - | 0,35 | 1,5 | 20,8 | 40 |

Legenda

| | | |
|-----|--------------|---|
| Nr. | Monster | MMC3 C01 (50-70) C01 (70-100) C01 (100-150) C02 (60-100) C02 (150-200) C06a (60-110) C06a (140-150) |
| 7 | Analytico-nr | 8157251 |

Verklaring van de gebruikte tekens:

niet getoetst
 kleiner dan of gelijk aan achtergrondwaarde -
 groter dan achtergrondwaarde *
 groter dan tussenwaarde **
 groter dan interventiewaarde ***

GSSD = Gehalte gestandaardiseerd naar standaardbodem

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>
 Eurofins Analytico B.V. is 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@eurofins.com

Toetsing: BoToVa Wbb 2014 grondwater

Projectnummer 14053466
 Projectnaam HOR.BUE.NEN
 Datum monsternamen 27-06-2014
 Certificaatnummer 2014075055
 Startdatum 27-06-2014
 Rapportagedatum 04-07-2014

| Analyse | Eenheid | 1 | GSSD | Oordeel | RG | S | T | I |
|---|---------|--------|-------|---------|------|------|-------|------|
| Metalen | | | | | | | | |
| Barium (Ba) | µg/L | 25 | 25 | - | 20 | 50 | 338 | 625 |
| Cadmium (Cd) | µg/L | 0,84 | 0,84 | * | 0,2 | 0,4 | 3,2 | 6 |
| Kobalt (Co) | µg/L | 3,3 | 3,3 | - | 2 | 20 | 60 | 100 |
| Koper (Cu) | µg/L | <2,0 | 1,4 | - | 2 | 15 | 45 | 75 |
| Kwik (Hg) | µg/L | <0,050 | 0,035 | - | 0,05 | 0,05 | 0,175 | 0,3 |
| Molybdeen (Mo) | µg/L | <2,0 | 1,4 | - | 2 | 5 | 153 | 300 |
| Nikkel (Ni) | µg/L | 4,7 | 4,7 | - | 3 | 15 | 45 | 75 |
| Lood (Pb) | µg/L | <2,0 | 1,4 | - | 2 | 15 | 45 | 75 |
| Zink (Zn) | µg/L | 96 | 96 | * | 10 | 65 | 433 | 800 |
| Volatiliteit Aromatische Koolwaterstoffen | | | | | | | | |
| Benzeen | µg/L | <0,20 | 0,14 | - | 0,2 | 0,2 | 15,1 | 30 |
| Tolueen | µg/L | <0,20 | 0,14 | - | 0,2 | 7 | 504 | 1000 |
| Ethylbenzeen | µg/L | <0,20 | 0,14 | - | 0,2 | 4 | 77 | 150 |
| o-Xyleen | µg/L | <0,10 | 0,07 | - | - | - | - | - |
| m,p-Xyleen | µg/L | <0,20 | 0,14 | - | - | - | - | - |
| Xylenen (som) factor 0,7 | µg/L | 0,21 | 0,21 | - | 0,2 | 0,2 | 35,1 | 70 |
| BTEX (som) | µg/L | <0,90 | 0,63 | - | - | - | - | - |
| Naftaleen | µg/L | <0,020 | 0,014 | - | 0,02 | 0,01 | 35 | 70 |
| Styreen | µg/L | <0,20 | 0,14 | - | 0,2 | 6 | 153 | 300 |
| Volatiliteit organische halogeenkoolwaterstoffen | | | | | | | | |
| Dichloormethaan | µg/L | <0,20 | 0,14 | - | 0,2 | 0,01 | 500 | 1000 |
| Trichloormethaan | µg/L | <0,20 | 0,14 | - | 0,2 | 6 | 203 | 400 |
| Tetrachloormethaan | µg/L | <0,10 | 0,07 | - | 0,1 | 0,01 | 5 | 10 |
| Trichlooretheen | µg/L | <0,20 | 0,14 | - | 0,2 | 24 | 262 | 500 |
| Tetrachlooretheen | µg/L | <0,10 | 0,07 | - | 0,1 | 0,01 | 20 | 40 |
| 1,1-Dichlooretheen | µg/L | <0,20 | 0,14 | - | 0,2 | 7 | 454 | 900 |
| 1,2-Dichlooretheen | µg/L | <0,20 | 0,14 | - | 0,2 | 7 | 204 | 400 |
| 1,1,1-Trichlooretheen | µg/L | <0,10 | 0,07 | - | 0,1 | 0,01 | 150 | 300 |
| 1,1,2-Trichlooretheen | µg/L | <0,10 | 0,07 | - | 0,1 | 0,01 | 65 | 130 |
| cis 1,2-Dichlooretheen | µg/L | <0,10 | 0,07 | - | - | - | - | - |
| trans 1,2-Dichlooretheen | µg/L | <0,10 | 0,07 | - | - | - | - | - |
| CKW (som) | µg/L | <1,6 | 1,12 | - | - | - | - | - |
| Tribroommethaan | µg/L | <0,20 | 0,14 | - | - | - | - | 630 |
| Vinylchloride | µg/L | <0,10 | 0,07 | - | 0,2 | 0,01 | 2,5 | 5 |
| 1,1-Dichlooretheen | µg/L | <0,10 | 0,07 | - | 0,1 | 0,01 | 5 | 10 |
| 1,2-Dichlooretheen (Som) factor 0,7 | µg/L | 0,14 | 0,14 | - | 0,2 | 0,01 | 10 | 20 |
| 1,1-Dichloorpropaan | µg/L | <0,20 | 0,14 | - | - | - | - | - |
| 1,2-Dichloorpropaan | µg/L | <0,20 | 0,14 | - | - | - | - | - |
| 1,3-Dichloorpropaan | µg/L | <0,20 | 0,14 | - | - | - | - | - |
| Dichloorpropanen som factor 0.7 | µg/L | 0,42 | 0,42 | - | 0,6 | 0,8 | 40,4 | 80 |
| Minerale olie | | | | | | | | |
| Minerale olie (C10-C12) | µg/L | <4,0 | - | - | - | - | - | - |
| Minerale olie (C12-C16) | µg/L | <7,0 | - | - | - | - | - | - |
| Minerale olie (C16-C21) | µg/L | <8,0 | - | - | - | - | - | - |
| Minerale olie (C21-C30) | µg/L | 20 | - | - | - | - | - | - |
| Minerale olie (C30-C35) | µg/L | <8,0 | - | - | - | - | - | - |
| Minerale olie (C35-C40) | µg/L | <8,0 | - | - | - | - | - | - |
| Minerale olie totaal (C10-C40) | µg/L | <50 | 35 | - | 50 | 50 | 325 | 600 |

Legenda

| Nr. | Monster | A01-1-1 | Eindoordeel |
|-----|--------------|---------|-----------------------------|
| 1 | Analytico-nr | 8166368 | Overschrijding Streefwaarde |

kleiner dan of gelijk aan streefwaarde -
 groter dan streefwaarde *
 groter dan tussenwaarde **
 groter dan interventiewaarde ***

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.nwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

Eurofins Analytico B.V. is 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@eurofins.com

Toetsing: BoToVa Wbb 2014 grondwater

Projectnummer 14053466
 Projectnaam HOR.BUE.NEN
 Datum monsternamen 27-06-2014
 Certificaatnummer 2014075055
 Startdatum 27-06-2014
 Rapportagedatum 04-07-2014

| Analyse | Einheid | 2 | GSSD | Oordeel | RG | S | T | I |
|---|---------|--------|-------|---------|------|------|-------|------|
| Metalen | | | | | | | | |
| Barium (Ba) | µg/L | 26 | 26 | - | 20 | 50 | 338 | 625 |
| Cadmium (Cd) | µg/L | 2,6 | 2,6 | * | 0,2 | 0,4 | 3,2 | 6 |
| Kobalt (Co) | µg/L | 7,8 | 7,8 | - | 2 | 20 | 60 | 100 |
| Koper (Cu) | µg/L | <2,0 | 1,4 | - | 2 | 15 | 45 | 75 |
| Kwik (Hg) | µg/L | <0,050 | 0,035 | - | 0,05 | 0,05 | 0,175 | 0,3 |
| Molybdeen (Mo) | µg/L | <2,0 | 1,4 | - | 2 | 5 | 153 | 300 |
| Nikkel (Ni) | µg/L | 66 | 66 | ** | 3 | 15 | 45 | 75 |
| Lood (Pb) | µg/L | <2,0 | 1,4 | - | 2 | 15 | 45 | 75 |
| Zink (Zn) | µg/L | 140 | 140 | * | 10 | 65 | 433 | 800 |
| Volatiliteit Aromatische Koolwaterstoffen | | | | | | | | |
| Benzeen | µg/L | <0,20 | 0,14 | - | 0,2 | 0,2 | 15,1 | 30 |
| Tolueen | µg/L | <0,20 | 0,14 | - | 0,2 | 7 | 504 | 1000 |
| Ethylbenzeen | µg/L | <0,20 | 0,14 | - | 0,2 | 4 | 77 | 150 |
| o-Xyleen | µg/L | <0,10 | 0,07 | - | - | - | - | - |
| m,p-Xyleen | µg/L | <0,20 | 0,14 | - | - | - | - | - |
| Xylenen (som) factor 0,7 | µg/L | 0,21 | 0,21 | - | 0,2 | 0,2 | 35,1 | 70 |
| BTEX (som) | µg/L | <0,90 | 0,63 | - | - | - | - | - |
| Naftaleen | µg/L | <0,020 | 0,014 | - | 0,02 | 0,01 | 35 | 70 |
| Styreen | µg/L | <0,20 | 0,14 | - | 0,2 | 6 | 153 | 300 |
| Volatiliteit organische halogeenkoolwaterstoffen | | | | | | | | |
| Dichloormethaan | µg/L | <0,20 | 0,14 | - | 0,2 | 0,01 | 500 | 1000 |
| Trichloormethaan | µg/L | <0,20 | 0,14 | - | 0,2 | 6 | 203 | 400 |
| Tetrachloormethaan | µg/L | <0,10 | 0,07 | - | 0,1 | 0,01 | 5 | 10 |
| Trichlooretheen | µg/L | <0,20 | 0,14 | - | 0,2 | 24 | 262 | 500 |
| Tetrachlooretheen | µg/L | <0,10 | 0,07 | - | 0,1 | 0,01 | 20 | 40 |
| 1,1-Dichlooretheen | µg/L | <0,20 | 0,14 | - | 0,2 | 7 | 454 | 900 |
| 1,2-Dichlooretheen | µg/L | <0,20 | 0,14 | - | 0,2 | 7 | 204 | 400 |
| 1,1,1-Trichlooretheen | µg/L | <0,10 | 0,07 | - | 0,1 | 0,01 | 150 | 300 |
| 1,1,2-Trichlooretheen | µg/L | <0,10 | 0,07 | - | 0,1 | 0,01 | 65 | 130 |
| cis 1,2-Dichlooretheen | µg/L | <0,10 | 0,07 | - | - | - | - | - |
| trans 1,2-Dichlooretheen | µg/L | <0,10 | 0,07 | - | - | - | - | - |
| CKW (som) | µg/L | <1,6 | 1,12 | - | - | - | - | - |
| Tribroommethaan | µg/L | <0,20 | 0,14 | - | - | - | - | 630 |
| Vinylchloride | µg/L | <0,10 | 0,07 | - | 0,2 | 0,01 | 2,5 | 5 |
| 1,1-Dichlooretheen | µg/L | <0,10 | 0,07 | - | 0,1 | 0,01 | 5 | 10 |
| 1,2-Dichlooretheen (Som) factor 0,7 | µg/L | 0,14 | 0,14 | - | 0,2 | 0,01 | 10 | 20 |
| 1,1-Dichloorpropaan | µg/L | <0,20 | 0,14 | - | - | - | - | - |
| 1,2-Dichloorpropaan | µg/L | <0,20 | 0,14 | - | - | - | - | - |
| 1,3-Dichloorpropaan | µg/L | <0,20 | 0,14 | - | - | - | - | - |
| Dichloorpropanen som factor 0.7 | µg/L | 0,42 | 0,42 | - | 0,6 | 0,8 | 40,4 | 80 |
| Minerale olie | | | | | | | | |
| Minerale olie (C10-C12) | µg/L | <4,0 | - | - | - | - | - | - |
| Minerale olie (C12-C16) | µg/L | <7,0 | - | - | - | - | - | - |
| Minerale olie (C16-C21) | µg/L | <8,0 | - | - | - | - | - | - |
| Minerale olie (C21-C30) | µg/L | <15 | - | - | - | - | - | - |
| Minerale olie (C30-C35) | µg/L | <8,0 | - | - | - | - | - | - |
| Minerale olie (C35-C40) | µg/L | <8,0 | - | - | - | - | - | - |
| Minerale olie totaal (C10-C40) | µg/L | <50 | 35 | - | 50 | 50 | 325 | 600 |

Legenda

| Nr. | Monster | A02-1-1 | Eindoordeel |
|-----|--------------|---------|-----------------------------|
| 2 | Analytico-nr | 8166369 | Overschrijding Streefwaarde |

kleiner dan of gelijk aan streefwaarde -
 groter dan streefwaarde *
 groter dan tussenwaarde **
 groter dan interventiewaarde ***

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.nwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

Eurofins Analytico B.V. is 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@eurofins.com

Toetsing: BoToVa Wbb 2014 grondwater

Projectnummer 14053466
 Projectnaam HOR.BUE.NEN
 Datum monsternamen 27-06-2014
 Certificaatnummer 2014075055
 Startdatum 27-06-2014
 Rapportagedatum 04-07-2014

| Analyse | Eenheid | 3 | GSSD | Oordeel | RG | S | T | I |
|---|---------|--------|-------|---------|------|------|-------|------|
| Metalen | | | | | | | | |
| Barium (Ba) | µg/L | 39 | 39 | - | 20 | 50 | 338 | 625 |
| Cadmium (Cd) | µg/L | 0,52 | 0,52 | * | 0,2 | 0,4 | 3,2 | 6 |
| Kobalt (Co) | µg/L | 6,9 | 6,9 | - | 2 | 20 | 60 | 100 |
| Koper (Cu) | µg/L | <2,0 | 1,4 | - | 2 | 15 | 45 | 75 |
| Kwik (Hg) | µg/L | <0,050 | 0,035 | - | 0,05 | 0,05 | 0,175 | 0,3 |
| Molybdeen (Mo) | µg/L | <2,0 | 1,4 | - | 2 | 5 | 153 | 300 |
| Nikkel (Ni) | µg/L | 6,9 | 6,9 | - | 3 | 15 | 45 | 75 |
| Lood (Pb) | µg/L | <2,0 | 1,4 | - | 2 | 15 | 45 | 75 |
| Zink (Zn) | µg/L | 110 | 110 | * | 10 | 65 | 433 | 800 |
| Volatiliteit Aromatische Koolwaterstoffen | | | | | | | | |
| Benzeen | µg/L | <0,20 | 0,14 | - | 0,2 | 0,2 | 15,1 | 30 |
| Tolueen | µg/L | <0,20 | 0,14 | - | 0,2 | 7 | 504 | 1000 |
| Ethylbenzeen | µg/L | <0,20 | 0,14 | - | 0,2 | 4 | 77 | 150 |
| o-Xyleen | µg/L | <0,10 | 0,07 | - | - | - | - | - |
| m,p-Xyleen | µg/L | <0,20 | 0,14 | - | - | - | - | - |
| Xylenen (som) factor 0,7 | µg/L | 0,21 | 0,21 | - | 0,2 | 0,2 | 35,1 | 70 |
| BTEX (som) | µg/L | <0,90 | 0,63 | - | - | - | - | - |
| Naftaleen | µg/L | <0,020 | 0,014 | - | 0,02 | 0,01 | 35 | 70 |
| Styreen | µg/L | <0,20 | 0,14 | - | 0,2 | 6 | 153 | 300 |
| Volatiliteit organische halogeenkoolwaterstoffen | | | | | | | | |
| Dichloormethaan | µg/L | <0,20 | 0,14 | - | 0,2 | 0,01 | 500 | 1000 |
| Trichloormethaan | µg/L | <0,20 | 0,14 | - | 0,2 | 6 | 203 | 400 |
| Tetrachloormethaan | µg/L | <0,10 | 0,07 | - | 0,1 | 0,01 | 5 | 10 |
| Trichlooretheen | µg/L | <0,20 | 0,14 | - | 0,2 | 24 | 262 | 500 |
| Tetrachlooretheen | µg/L | <0,10 | 0,07 | - | 0,1 | 0,01 | 20 | 40 |
| 1,1-Dichlooretheen | µg/L | <0,20 | 0,14 | - | 0,2 | 7 | 454 | 900 |
| 1,2-Dichlooretheen | µg/L | <0,20 | 0,14 | - | 0,2 | 7 | 204 | 400 |
| 1,1,1-Trichlooretheen | µg/L | <0,10 | 0,07 | - | 0,1 | 0,01 | 150 | 300 |
| 1,1,2-Trichlooretheen | µg/L | <0,10 | 0,07 | - | 0,1 | 0,01 | 65 | 130 |
| cis 1,2-Dichlooretheen | µg/L | <0,10 | 0,07 | - | - | - | - | - |
| trans 1,2-Dichlooretheen | µg/L | <0,10 | 0,07 | - | - | - | - | - |
| CKW (som) | µg/L | <1,6 | 1,12 | - | - | - | - | - |
| Tribroommethaan | µg/L | <0,20 | 0,14 | - | - | - | - | 630 |
| Vinylchloride | µg/L | <0,10 | 0,07 | - | 0,2 | 0,01 | 2,5 | 5 |
| 1,1-Dichlooretheen | µg/L | <0,10 | 0,07 | - | 0,1 | 0,01 | 5 | 10 |
| 1,2-Dichlooretheen (Som) factor 0,7 | µg/L | 0,14 | 0,14 | - | 0,2 | 0,01 | 10 | 20 |
| 1,1-Dichloorpropaan | µg/L | <0,20 | 0,14 | - | - | - | - | - |
| 1,2-Dichloorpropaan | µg/L | <0,20 | 0,14 | - | - | - | - | - |
| 1,3-Dichloorpropaan | µg/L | <0,20 | 0,14 | - | - | - | - | - |
| Dichloorpropanen som factor 0.7 | µg/L | 0,42 | 0,42 | - | 0,6 | 0,8 | 40,4 | 80 |
| Minerale olie | | | | | | | | |
| Minerale olie (C10-C12) | µg/L | <4,0 | - | - | - | - | - | - |
| Minerale olie (C12-C16) | µg/L | <7,0 | - | - | - | - | - | - |
| Minerale olie (C16-C21) | µg/L | <8,0 | - | - | - | - | - | - |
| Minerale olie (C21-C30) | µg/L | <15 | - | - | - | - | - | - |
| Minerale olie (C30-C35) | µg/L | <8,0 | - | - | - | - | - | - |
| Minerale olie (C35-C40) | µg/L | <8,0 | - | - | - | - | - | - |
| Minerale olie totaal (C10-C40) | µg/L | <50 | 35 | - | 50 | 50 | 325 | 600 |

Legenda

Nr. 3 Monster A03-1-1 Analytico-nr 8166370 Eindoordeel Overschrijding Streefwaarde

kleiner dan of gelijk aan streefwaarde -
 groter dan streefwaarde *
 groter dan tussenwaarde **
 groter dan interventiewaarde ***

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.nwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

Eurofins Analytico B.V. is 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@eurofins.com

Toetsing: BoToVa Wbb 2014 grondwater

Projectnummer 14053466
 Projectnaam HOR.BUE.NEN
 Datum monsternamen 27-06-2014
 Certificaatnummer 2014075055
 Startdatum 27-06-2014
 Rapportagedatum 04-07-2014

| Analyse | Eenheid | 4 | GSSD | Oordeel | RG | S | T | I |
|---|---------|--------|-------|---------|------|------|-------|------|
| Metalen | | | | | | | | |
| Barium (Ba) | µg/L | 79 | 79 | * | 20 | 50 | 338 | 625 |
| Cadmium (Cd) | µg/L | <0,20 | 0,14 | - | 0,2 | 0,4 | 3,2 | 6 |
| Kobalt (Co) | µg/L | <2,0 | 1,4 | - | 2 | 20 | 60 | 100 |
| Koper (Cu) | µg/L | 5,8 | 5,8 | - | 2 | 15 | 45 | 75 |
| Kwik (Hg) | µg/L | <0,050 | 0,035 | - | 0,05 | 0,05 | 0,175 | 0,3 |
| Molybdeen (Mo) | µg/L | <2,0 | 1,4 | - | 2 | 5 | 153 | 300 |
| Nikkel (Ni) | µg/L | <3,0 | 2,1 | - | 3 | 15 | 45 | 75 |
| Lood (Pb) | µg/L | <2,0 | 1,4 | - | 2 | 15 | 45 | 75 |
| Zink (Zn) | µg/L | 25 | 25 | - | 10 | 65 | 433 | 800 |
| Volatiliteit Aromatische Koolwaterstoffen | | | | | | | | |
| Benzeen | µg/L | <0,20 | 0,14 | - | 0,2 | 0,2 | 15,1 | 30 |
| Tolueen | µg/L | <0,20 | 0,14 | - | 0,2 | 7 | 504 | 1000 |
| Ethylbenzeen | µg/L | <0,20 | 0,14 | - | 0,2 | 4 | 77 | 150 |
| o-Xyleen | µg/L | <0,10 | 0,07 | - | - | - | - | - |
| m,p-Xyleen | µg/L | <0,20 | 0,14 | - | - | - | - | - |
| Xylenen (som) factor 0,7 | µg/L | 0,21 | 0,21 | - | 0,2 | 0,2 | 35,1 | 70 |
| BTEX (som) | µg/L | <0,90 | 0,63 | - | - | - | - | - |
| Naftaleen | µg/L | <0,020 | 0,014 | - | 0,02 | 0,01 | 35 | 70 |
| Styreen | µg/L | <0,20 | 0,14 | - | 0,2 | 6 | 153 | 300 |
| Volatiliteit organische halogeenkoolwaterstoffen | | | | | | | | |
| Dichloormethaan | µg/L | <0,20 | 0,14 | - | 0,2 | 0,01 | 500 | 1000 |
| Trichloormethaan | µg/L | <0,20 | 0,14 | - | 0,2 | 6 | 203 | 400 |
| Tetrachloormethaan | µg/L | <0,10 | 0,07 | - | 0,1 | 0,01 | 5 | 10 |
| Trichlooretheen | µg/L | <0,20 | 0,14 | - | 0,2 | 24 | 262 | 500 |
| Tetrachlooretheen | µg/L | <0,10 | 0,07 | - | 0,1 | 0,01 | 20 | 40 |
| 1,1-Dichloorethaan | µg/L | <0,20 | 0,14 | - | 0,2 | 7 | 454 | 900 |
| 1,2-Dichloorethaan | µg/L | <0,20 | 0,14 | - | 0,2 | 7 | 204 | 400 |
| 1,1,1-Trichloorethaan | µg/L | <0,10 | 0,07 | - | 0,1 | 0,01 | 150 | 300 |
| 1,1,2-Trichloorethaan | µg/L | <0,10 | 0,07 | - | 0,1 | 0,01 | 65 | 130 |
| cis 1,2-Dichlooretheen | µg/L | <0,10 | 0,07 | - | - | - | - | - |
| trans 1,2-Dichlooretheen | µg/L | <0,10 | 0,07 | - | - | - | - | - |
| CKW (som) | µg/L | <1,6 | 1,12 | - | - | - | - | - |
| Tribroommethaan | µg/L | <0,20 | 0,14 | - | - | - | - | 630 |
| Vinylchloride | µg/L | <0,10 | 0,07 | - | 0,2 | 0,01 | 2,5 | 5 |
| 1,1-Dichlooretheen | µg/L | <0,10 | 0,07 | - | 0,1 | 0,01 | 5 | 10 |
| 1,2-Dichlooretheen (Som) factor 0,7 | µg/L | 0,14 | 0,14 | - | 0,2 | 0,01 | 10 | 20 |
| 1,1-Dichloorpropaan | µg/L | <0,20 | 0,14 | - | - | - | - | - |
| 1,2-Dichloorpropaan | µg/L | <0,20 | 0,14 | - | - | - | - | - |
| 1,3-Dichloorpropaan | µg/L | <0,20 | 0,14 | - | - | - | - | - |
| Dichloorpropanen som factor 0.7 | µg/L | 0,42 | 0,42 | - | 0,6 | 0,8 | 40,4 | 80 |
| Minerale olie | | | | | | | | |
| Minerale olie (C10-C12) | µg/L | 4,7 | - | - | - | - | - | - |
| Minerale olie (C12-C16) | µg/L | <7,0 | - | - | - | - | - | - |
| Minerale olie (C16-C21) | µg/L | <8,0 | - | - | - | - | - | - |
| Minerale olie (C21-C30) | µg/L | <15 | - | - | - | - | - | - |
| Minerale olie (C30-C35) | µg/L | <8,0 | - | - | - | - | - | - |
| Minerale olie (C35-C40) | µg/L | <8,0 | - | - | - | - | - | - |
| Minerale olie totaal (C10-C40) | µg/L | <50 | 35 | - | 50 | 50 | 325 | 600 |

Legenda

Nr. 4 Monster B01-1-1 Analytico-nr 8166371 Eindoordeel Overschrijding Streefwaarde

kleiner dan of gelijk aan streefwaarde -
 groter dan streefwaarde *
 groter dan tussenwaarde **
 groter dan interventiewaarde ***

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.
 Zie voor info: <http://www.nwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>
 Eurofins Analytico B.V. is 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@eurofins.com

Toetsing: BoToVa Wbb 2014 grondwater

Projectnummer 14053466
 Projectnaam HOR.BUE.NEN
 Datum monsternamen 27-06-2014
 Certificaatnummer 2014075055
 Startdatum 27-06-2014
 Rapportagedatum 04-07-2014

| Analyse | Eenheid | 5 | GSSD | Oordeel | RG | S | T | I |
|---|---------|--------|-------|---------|------|------|-------|------|
| Metalen | | | | | | | | |
| Barium (Ba) | µg/L | 46 | 46 | - | 20 | 50 | 338 | 625 |
| Cadmium (Cd) | µg/L | 1,3 | 1,3 | * | 0,2 | 0,4 | 3,2 | 6 |
| Kobalt (Co) | µg/L | 47 | 47 | * | 2 | 20 | 60 | 100 |
| Koper (Cu) | µg/L | <2,0 | 1,4 | - | 2 | 15 | 45 | 75 |
| Kwik (Hg) | µg/L | <0,050 | 0,035 | - | 0,05 | 0,05 | 0,175 | 0,3 |
| Molybdeen (Mo) | µg/L | <2,0 | 1,4 | - | 2 | 5 | 153 | 300 |
| Nikkel (Ni) | µg/L | 120 | 120 | *** | 3 | 15 | 45 | 75 |
| Lood (Pb) | µg/L | <2,0 | 1,4 | - | 2 | 15 | 45 | 75 |
| Zink (Zn) | µg/L | 180 | 180 | * | 10 | 65 | 433 | 800 |
| Volatiliteit Aromatische Koolwaterstoffen | | | | | | | | |
| Benzeen | µg/L | <0,20 | 0,14 | - | 0,2 | 0,2 | 15,1 | 30 |
| Tolueen | µg/L | <0,20 | 0,14 | - | 0,2 | 7 | 504 | 1000 |
| Ethylbenzeen | µg/L | <0,20 | 0,14 | - | 0,2 | 4 | 77 | 150 |
| o-Xyleen | µg/L | <0,10 | 0,07 | - | - | - | - | - |
| m,p-Xyleen | µg/L | <0,20 | 0,14 | - | - | - | - | - |
| Xylenen (som) factor 0,7 | µg/L | 0,21 | 0,21 | - | 0,2 | 0,2 | 35,1 | 70 |
| BTEX (som) | µg/L | <0,90 | 0,63 | - | - | - | - | - |
| Naftaleen | µg/L | <0,020 | 0,014 | - | 0,02 | 0,01 | 35 | 70 |
| Styreen | µg/L | <0,20 | 0,14 | - | 0,2 | 6 | 153 | 300 |
| Volatiliteit organische halogeenkoolwaterstoffen | | | | | | | | |
| Dichloormethaan | µg/L | <0,20 | 0,14 | - | 0,2 | 0,01 | 500 | 1000 |
| Trichloormethaan | µg/L | <0,20 | 0,14 | - | 0,2 | 6 | 203 | 400 |
| Tetrachloormethaan | µg/L | <0,10 | 0,07 | - | 0,1 | 0,01 | 5 | 10 |
| Trichlooretheen | µg/L | <0,20 | 0,14 | - | 0,2 | 24 | 262 | 500 |
| Tetrachlooretheen | µg/L | <0,10 | 0,07 | - | 0,1 | 0,01 | 20 | 40 |
| 1,1-Dichloorethaan | µg/L | <0,20 | 0,14 | - | 0,2 | 7 | 454 | 900 |
| 1,2-Dichloorethaan | µg/L | <0,20 | 0,14 | - | 0,2 | 7 | 204 | 400 |
| 1,1,1-Trichloorethaan | µg/L | <0,10 | 0,07 | - | 0,1 | 0,01 | 150 | 300 |
| 1,1,2-Trichloorethaan | µg/L | <0,10 | 0,07 | - | 0,1 | 0,01 | 65 | 130 |
| cis 1,2-Dichlooretheen | µg/L | <0,10 | 0,07 | - | - | - | - | - |
| trans 1,2-Dichlooretheen | µg/L | <0,10 | 0,07 | - | - | - | - | - |
| CKW (som) | µg/L | <1,6 | 1,12 | - | - | - | - | - |
| Tribroommethaan | µg/L | <0,20 | 0,14 | - | - | - | - | 630 |
| Vinylchloride | µg/L | <0,10 | 0,07 | - | 0,2 | 0,01 | 2,5 | 5 |
| 1,1-Dichlooretheen | µg/L | <0,10 | 0,07 | - | 0,1 | 0,01 | 5 | 10 |
| 1,2-Dichlooretheen (Som) factor 0,7 | µg/L | 0,14 | 0,14 | - | 0,2 | 0,01 | 10 | 20 |
| 1,1-Dichloorpropaan | µg/L | <0,20 | 0,14 | - | - | - | - | - |
| 1,2-Dichloorpropaan | µg/L | <0,20 | 0,14 | - | - | - | - | - |
| 1,3-Dichloorpropaan | µg/L | <0,20 | 0,14 | - | - | - | - | - |
| Dichloorpropanen som factor 0.7 | µg/L | 0,42 | 0,42 | - | 0,6 | 0,8 | 40,4 | 80 |
| Minerale olie | | | | | | | | |
| Minerale olie (C10-C12) | µg/L | <4,0 | - | - | - | - | - | - |
| Minerale olie (C12-C16) | µg/L | <7,0 | - | - | - | - | - | - |
| Minerale olie (C16-C21) | µg/L | <8,0 | - | - | - | - | - | - |
| Minerale olie (C21-C30) | µg/L | <15 | - | - | - | - | - | - |
| Minerale olie (C30-C35) | µg/L | <8,0 | - | - | - | - | - | - |
| Minerale olie (C35-C40) | µg/L | <8,0 | - | - | - | - | - | - |
| Minerale olie totaal (C10-C40) | µg/L | <50 | 35 | - | 50 | 50 | 325 | 600 |

Legenda

Nr. 5 Monster Analytico-nr B02-1-1 8166372 Eindoordeel Overschrijding Interventiewaarde

kleiner dan of gelijk aan streefwaarde -
 groter dan streefwaarde *
 groter dan tussenwaarde **
 groter dan interventiewaarde ***

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.nwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

Eurofins Analytico B.V. is 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@eurofins.com

Toetsing: BoToVa Wbb 2014 grondwater

Projectnummer 14053466
 Projectnaam HOR.BUE.NEN
 Datum monsternamen 27-06-2014
 Certificaatnummer 2014075055
 Startdatum 27-06-2014
 Rapportagedatum 04-07-2014

| Analyse | Eenheid | 6 | GSSD | Oordeel | RG | S | T | I |
|---|---------|--------|-------|---------|------|------|-------|------|
| Metalen | | | | | | | | |
| Barium (Ba) | µg/L | 62 | 62 | * | 20 | 50 | 338 | 625 |
| Cadmium (Cd) | µg/L | 0,61 | 0,61 | * | 0,2 | 0,4 | 3,2 | 6 |
| Kobalt (Co) | µg/L | 14 | 14 | - | 2 | 20 | 60 | 100 |
| Koper (Cu) | µg/L | <2,0 | 1,4 | - | 2 | 15 | 45 | 75 |
| Kwik (Hg) | µg/L | <0,050 | 0,035 | - | 0,05 | 0,05 | 0,175 | 0,3 |
| Molybdeen (Mo) | µg/L | <2,0 | 1,4 | - | 2 | 5 | 153 | 300 |
| Nikkel (Ni) | µg/L | 24 | 24 | * | 3 | 15 | 45 | 75 |
| Lood (Pb) | µg/L | <2,0 | 1,4 | - | 2 | 15 | 45 | 75 |
| Zink (Zn) | µg/L | 41 | 41 | - | 10 | 65 | 433 | 800 |
| Volatiliteit Aromatische Koolwaterstoffen | | | | | | | | |
| Benzeen | µg/L | <0,20 | 0,14 | - | 0,2 | 0,2 | 15,1 | 30 |
| Tolueen | µg/L | <0,20 | 0,14 | - | 0,2 | 7 | 504 | 1000 |
| Ethylbenzeen | µg/L | <0,20 | 0,14 | - | 0,2 | 4 | 77 | 150 |
| o-Xyleen | µg/L | <0,10 | 0,07 | - | - | - | - | - |
| m,p-Xyleen | µg/L | <0,20 | 0,14 | - | - | - | - | - |
| Xylenen (som) factor 0,7 | µg/L | 0,21 | 0,21 | - | 0,2 | 0,2 | 35,1 | 70 |
| BTEX (som) | µg/L | <0,90 | 0,63 | - | - | - | - | - |
| Naftaleen | µg/L | <0,020 | 0,014 | - | 0,02 | 0,01 | 35 | 70 |
| Styreen | µg/L | <0,20 | 0,14 | - | 0,2 | 6 | 153 | 300 |
| Volatiliteit organische halogeenkoolwaterstoffen | | | | | | | | |
| Dichloormethaan | µg/L | <0,20 | 0,14 | - | 0,2 | 0,01 | 500 | 1000 |
| Trichloormethaan | µg/L | <0,20 | 0,14 | - | 0,2 | 6 | 203 | 400 |
| Tetrachloormethaan | µg/L | <0,10 | 0,07 | - | 0,1 | 0,01 | 5 | 10 |
| Trichlooretheen | µg/L | <0,20 | 0,14 | - | 0,2 | 24 | 262 | 500 |
| Tetrachlooretheen | µg/L | <0,10 | 0,07 | - | 0,1 | 0,01 | 20 | 40 |
| 1,1-Dichloorethaan | µg/L | <0,20 | 0,14 | - | 0,2 | 7 | 454 | 900 |
| 1,2-Dichloorethaan | µg/L | <0,20 | 0,14 | - | 0,2 | 7 | 204 | 400 |
| 1,1,1-Trichloorethaan | µg/L | <0,10 | 0,07 | - | 0,1 | 0,01 | 150 | 300 |
| 1,1,2-Trichloorethaan | µg/L | <0,10 | 0,07 | - | 0,1 | 0,01 | 65 | 130 |
| cis 1,2-Dichlooretheen | µg/L | <0,10 | 0,07 | - | - | - | - | - |
| trans 1,2-Dichlooretheen | µg/L | <0,10 | 0,07 | - | - | - | - | - |
| CKW (som) | µg/L | <1,6 | 1,12 | - | - | - | - | - |
| Tribroommethaan | µg/L | <0,20 | 0,14 | - | - | - | - | 630 |
| Vinylchloride | µg/L | <0,10 | 0,07 | - | 0,2 | 0,01 | 2,5 | 5 |
| 1,1-Dichlooretheen | µg/L | <0,10 | 0,07 | - | 0,1 | 0,01 | 5 | 10 |
| 1,2-Dichlooretheen (Som) factor 0,7 | µg/L | 0,14 | 0,14 | - | 0,2 | 0,01 | 10 | 20 |
| 1,1-Dichloorpropaan | µg/L | <0,20 | 0,14 | - | - | - | - | - |
| 1,2-Dichloorpropaan | µg/L | <0,20 | 0,14 | - | - | - | - | - |
| 1,3-Dichloorpropaan | µg/L | <0,20 | 0,14 | - | - | - | - | - |
| Dichloorpropanen som factor 0.7 | µg/L | 0,42 | 0,42 | - | 0,6 | 0,8 | 40,4 | 80 |
| Minerale olie | | | | | | | | |
| Minerale olie (C10-C12) | µg/L | <4,0 | - | - | - | - | - | - |
| Minerale olie (C12-C16) | µg/L | <7,0 | - | - | - | - | - | - |
| Minerale olie (C16-C21) | µg/L | <8,0 | - | - | - | - | - | - |
| Minerale olie (C21-C30) | µg/L | <15 | - | - | - | - | - | - |
| Minerale olie (C30-C35) | µg/L | <8,0 | - | - | - | - | - | - |
| Minerale olie (C35-C40) | µg/L | <8,0 | - | - | - | - | - | - |
| Minerale olie totaal (C10-C40) | µg/L | <50 | 35 | - | 50 | 50 | 325 | 600 |

Legenda

Nr. 6 Monster Analytico-nr B03-1-1 8166373 Eindoorsdeel Overschrijding Streefwaarde

kleiner dan of gelijk aan streefwaarde -
 groter dan streefwaarde *
 groter dan tussenwaarde **
 groter dan interventiewaarde ***

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.nwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

Eurofins Analytico B.V. is 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@eurofins.com

Toetsing: BoToVa Wbb 2014 grondwater

Projectnummer 14053466
 Projectnaam HOR.BUE.NEN
 Datum monsternamen 27-06-2014
 Certificaatnummer 2014075055
 Startdatum 27-06-2014
 Rapportagedatum 04-07-2014

| Analyse | Einheid | 7 | GSSD | Oordeel | RG | S | T | I |
|--|---------|--------|-------|---------|------|------|-------|------|
| Metalen | | | | | | | | |
| Barium (Ba) | µg/L | 34 | 34 | - | 20 | 50 | 338 | 625 |
| Cadmium (Cd) | µg/L | <0,20 | 0,14 | - | 0,2 | 0,4 | 3,2 | 6 |
| Kobalt (Co) | µg/L | <2,0 | 1,4 | - | 2 | 20 | 60 | 100 |
| Koper (Cu) | µg/L | <2,0 | 1,4 | - | 2 | 15 | 45 | 75 |
| Kwik (Hg) | µg/L | <0,050 | 0,035 | - | 0,05 | 0,05 | 0,175 | 0,3 |
| Molybdeen (Mo) | µg/L | <2,0 | 1,4 | - | 2 | 5 | 153 | 300 |
| Nikkel (Ni) | µg/L | <3,0 | 2,1 | - | 3 | 15 | 45 | 75 |
| Lood (Pb) | µg/L | <2,0 | 1,4 | - | 2 | 15 | 45 | 75 |
| Zink (Zn) | µg/L | 22 | 22 | - | 10 | 65 | 433 | 800 |
| Viuchtige Aromatische Koolwaterstoffen | | | | | | | | |
| Benzeen | µg/L | <0,20 | 0,14 | - | 0,2 | 0,2 | 15,1 | 30 |
| Tolueen | µg/L | <0,20 | 0,14 | - | 0,2 | 7 | 504 | 1000 |
| Ethylbenzeen | µg/L | <0,20 | 0,14 | - | 0,2 | 4 | 77 | 150 |
| o-Xyleen | µg/L | <0,10 | 0,07 | - | - | - | - | - |
| m,p-Xyleen | µg/L | <0,20 | 0,14 | - | - | - | - | - |
| Xylenen (som) factor 0,7 | µg/L | 0,21 | 0,21 | - | 0,2 | 0,2 | 35,1 | 70 |
| BTEX (som) | µg/L | <0,90 | 0,63 | - | - | - | - | - |
| Naftaleen | µg/L | <0,020 | 0,014 | - | 0,02 | 0,01 | 35 | 70 |
| Styreen | µg/L | <0,20 | 0,14 | - | 0,2 | 6 | 153 | 300 |
| Viuchtige organische halogeenkoolwaterstoffen | | | | | | | | |
| Dichloormethaan | µg/L | <0,20 | 0,14 | - | 0,2 | 0,01 | 500 | 1000 |
| Trichloormethaan | µg/L | <0,20 | 0,14 | - | 0,2 | 6 | 203 | 400 |
| Tetrachloormethaan | µg/L | <0,10 | 0,07 | - | 0,1 | 0,01 | 5 | 10 |
| Trichlooretheen | µg/L | <0,20 | 0,14 | - | 0,2 | 24 | 262 | 500 |
| Tetrachlooretheen | µg/L | <0,10 | 0,07 | - | 0,1 | 0,01 | 20 | 40 |
| 1,1-Dichloorethaan | µg/L | <0,20 | 0,14 | - | 0,2 | 7 | 454 | 900 |
| 1,2-Dichloorethaan | µg/L | <0,20 | 0,14 | - | 0,2 | 7 | 204 | 400 |
| 1,1,1-Trichloorethaan | µg/L | <0,10 | 0,07 | - | 0,1 | 0,01 | 150 | 300 |
| 1,1,2-Trichloorethaan | µg/L | <0,10 | 0,07 | - | 0,1 | 0,01 | 65 | 130 |
| cis 1,2-Dichlooretheen | µg/L | <0,10 | 0,07 | - | - | - | - | - |
| trans 1,2-Dichlooretheen | µg/L | <0,10 | 0,07 | - | - | - | - | - |
| CKW (som) | µg/L | <1,6 | 1,12 | - | - | - | - | - |
| Tribroommethaan | µg/L | <0,20 | 0,14 | - | - | - | - | 630 |
| Vinylchloride | µg/L | <0,10 | 0,07 | - | 0,2 | 0,01 | 2,5 | 5 |
| 1,1-Dichlooretheen | µg/L | <0,10 | 0,07 | - | 0,1 | 0,01 | 5 | 10 |
| 1,2-Dichlooretheen (Som) factor 0,7 | µg/L | 0,14 | 0,14 | - | 0,2 | 0,01 | 10 | 20 |
| 1,1-Dichloorpropaan | µg/L | <0,20 | 0,14 | - | - | - | - | - |
| 1,2-Dichloorpropaan | µg/L | <0,20 | 0,14 | - | - | - | - | - |
| 1,3-Dichloorpropaan | µg/L | <0,20 | 0,14 | - | - | - | - | - |
| Dichloorpropanen som factor 0.7 | µg/L | 0,42 | 0,42 | - | 0,6 | 0,8 | 40,4 | 80 |
| Minerale olie | | | | | | | | |
| Minerale olie (C10-C12) | µg/L | <4,0 | - | - | - | - | - | - |
| Minerale olie (C12-C16) | µg/L | <7,0 | - | - | - | - | - | - |
| Minerale olie (C16-C21) | µg/L | <8,0 | - | - | - | - | - | - |
| Minerale olie (C21-C30) | µg/L | 20 | - | - | - | - | - | - |
| Minerale olie (C30-C35) | µg/L | <8,0 | - | - | - | - | - | - |
| Minerale olie (C35-C40) | µg/L | <8,0 | - | - | - | - | - | - |
| Minerale olie totaal (C10-C40) | µg/L | <50 | 35 | - | 50 | 50 | 325 | 600 |

Legenda

| Nr. | Monster | C01-1-1 | Eindoordeel |
|-----|--------------|---------|--------------------------|
| 7 | Analytico-nr | 8166374 | Voldoet aan Streefwaarde |

kleiner dan of gelijk aan streefwaarde -
 groter dan streefwaarde *
 groter dan tussenwaarde **
 groter dan interventiewaarde ***

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.nwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

Eurofins Analytico B.V. is 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@eurofins.com

Bijlage 5 Toetsingskader Circulaire bodemsanering

AW = achtergrondwaarde

S = streefwaarde

I = interventiewaarde t.b.v. sanering(-sonderzoek)

| Stof/niveau | voorkomen in: | | Grondwater (µg/l opgelost, tenzij anders vermeld) | |
|---|--------------------------------------|---------|--|------|
| | Grond/sediment (mg/kg droge stof) | | S | I |
| | AW | I | | |
| I. Metalen | | | | |
| antimoon (Sb) | 4,0 | 22 | - | 20 |
| arsen (As) | 20 | 76 | 10 | 60 |
| barium (Ba) | - | 920* | 50 | 625 |
| cadmium (Cd) | 0,60 | 13 | 0,4 | 6 |
| chrom (Cr) | 55 | - | 1 | 30 |
| chrom III | - | 180 | - | - |
| chrom VI | - | 78 | - | - |
| cobalt (Co) | 15 | 190 | 20 | 100 |
| koper (Cu) | 40 | 190 | 15 | 75 |
| kwik (Hg) | 0,15 | - | 0,05 | 0,3 |
| kwik (anorganisch) | - | 36 | - | - |
| kwik (organisch) | - | 4 | - | - |
| lood (Pb) | 50 | 530 | 15 | 75 |
| molybdeen (Mo) | 1,5 | 190 | 5 | 300 |
| nikkel (Ni) | 35 | 100 | 15 | 75 |
| tin (Sn) | 6,5 | - | - | - |
| vanadium (V) | 80 | - | - | - |
| zink (Zn) | 140 | 720 | 65 | 800 |
| II. Anorganische verbindingen | | | | |
| chloride | - | - | 100 (Cl/l) | - |
| cyaniden-vrij | 3 | 20 | 5 | 1500 |
| cyaniden-complex | 5,5 | 50 | 10 | 1500 |
| thiocynaat | 6,0 | 20 | - | 1500 |
| III. Aromatische verbindingen | | | | |
| benzeen | 0,20 | 1,1 | 0,2 | 30 |
| ethylbenzeen | 0,20 | 110 | 4 | 150 |
| tolueen | 0,20 | 32 | 7 | 1000 |
| xylenen | 0,45 | 17 | 0,2 | 70 |
| styreen (vinylbenzeen) | 0,25 | 86 | 6 | 300 |
| fenol | 0,25 | 14 | 0,2 | 2000 |
| creolen (som) | 0,30 | 13 | 0,2 | 200 |
| dodecylbenzeen | 0,35 | - | - | - |
| aromatische oplosmiddelen (som) | 2,5 | - | - | - |
| IV. Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK's) | | | | |
| naftaleen | - | - | 0,01 | 70 |
| antraceen | - | - | 0,0007 | 5 |
| fenantreen | - | - | 0,003 | 5 |
| fluoranteen | - | - | 0,003 | 1 |
| benzo(a)antraceen | - | - | 0,0001 | 0,5 |
| chryseen | - | - | 0,003 | 0,2 |
| benzo(a)pyreen | - | - | 0,0005 | 0,05 |
| benzo(ghi)peryleen | - | - | 0,0003 | 0,05 |
| benzo(k)fluoranteen | - | - | 0,0004 | 0,05 |
| indeno(1,2,3cd)pyreen | - | - | 0,0004 | 0,05 |
| PAK (som 10) | 1,5 | 40 | - | - |
| V. Gechloreerde koolwaterstoffen | | | | |
| vinylchloride | 0,10 | 0,1 | 0,01 | 5 |
| dichloormethaan | 0,10 | 3,9 | 0,01 | 1000 |
| 1,1-dichloorethaan | 0,20 | 15 | 7 | 900 |
| 1,2-dichloorethaan | 0,20 | 6,4 | 7 | 400 |
| 1,1-dichlooretheen | 0,30 | 0,3 | 0,01 | 10 |
| 1,2-dichlooretheen (cis- en trans-) | 0,30 | 1 | 0,01 | 20 |
| dichloorpropanen | 0,80 | 2 | 0,8 | 80 |
| trichloormethaan (chloroform) | 0,25 | 5,6 | 6 | 400 |
| 1,1,1-trichloorethaan | 0,25 | 15 | 0,01 | 300 |
| 1,1,2-trichloorethaan | 0,3 | 10 | 0,01 | 130 |
| trichlooretheen (Tri) | 0,25 | 2,5 | 24 | 500 |
| tetrachloormethaan (Tetra) | 0,30 | 0,7 | 0,01 | 10 |
| tetrachlooretheen (Per) | 0,15 | 8,8 | 0,01 | 40 |
| monochloorbenzeen | 0,20 | 15 | 7 | 180 |
| dichloorbenzenen | 2,0 | 19 | 3 | 50 |
| trichloorbenzenen | 0,015 | 11 | 0,01 | 10 |
| tetrachloorbenzenen | 0,0090 | 2,2 | 0,01 | 2,5 |
| pentachloorbenzeen | 0,0025 | 6,7 | 0,003 | 1 |
| hexachloorbenzeen | 0,0085 | 2,0 | 0,0009 | 0,5 |
| monochloorfenolen(som) | 0,045 | 54 | 0,3 | 100 |
| dichloorfenolen (som) | 0,20 | 22 | 0,2 | 30 |
| trichloorfenolen (som) | 0,0030 | 22 | 0,03 | 10 |
| tetrachloorfenolen (som) | 0,015 | 21 | 0,01 | 10 |
| pentachloorfenol | 0,0030 | 12 | 0,04 | 3 |
| PCB's (som 7) | 0,020 | 1 | 0,01 | 0,01 |
| chloornaftaleen (som) | 0,070 | 23 | - | 6 |
| monochlooranilinen (som) | 0,20 | 50 | - | 30 |
| dioxine (som I-TEQ) | 0,000055 | 0,00018 | - | - |
| pentachlooraniline | 0,15 | - | - | - |

* De norm voor barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene bodemverontreiniging. Voor overige situaties is de norm voor barium tijdelijk buiten werking gesteld.

Bijlage 5 Toetsingskader Circulaire bodemsanering

| Stof/niveau | voorkomen in: | | Grond/sediment (mg/kg droge stof) | | Grondwater (µg/l opgelost, tenzij anders vermeld) | |
|---|---------------|-------|--------------------------------------|-------|--|--|
| | AW | I | S | I | | |
| VI. Bestrijdingsmiddelen | | | | | | |
| chlooraan | 0,0200 | 4 | 0,02 ng/l | 0,2 | | |
| DDT (som) | 0,20 | 1,7 | - | - | | |
| DDE (som) | 0,10 | 2,3 | - | - | | |
| DDD (som) | 0,020 | 34 | - | - | | |
| DDT/DDE/DDD (som) | - | - | 0,004 ng/l | 0,01 | | |
| aldrin | - | 0,32 | 0,009 ng/l | - | | |
| dieldrin | - | - | 0,1 ng/l | - | | |
| endrin | - | - | 0,04 ng/l | - | | |
| drins (som) | 0,015 | 4 | - | 0,1 | | |
| α-endosulfan | 0,00090 | 4 | 0,2 ng/l | 5 | | |
| α-HCH | 0,0010 | 17 | 33 ng/l | - | | |
| β-HCH | 0,0020 | 1,6 | 8 ng/l | - | | |
| γ-HCH (lindaan) | 0,0030 | 1,2 | 9 ng/l | - | | |
| HCH-verbindingen (som) | - | - | 0,05 | 1 | | |
| heptachloor | 0,00070 | 4 | 0,005 ng/l | 0,3 | | |
| heptachloorepoxide (som) | 0,0020 | 4 | 0,005 ng/l | 3 | | |
| hexachloorbutadieen | 0,003 | - | - | - | | |
| organochloorhoudende bestrijdingsmiddelen (som landbodem) | 0,0075 | - | - | - | | |
| azinfos-methyl | 0,15 | 2,5 | 0,05-16 ng/l | 0,7 | | |
| organotin verbindingen (som) | 0,065 | - | - | - | | |
| tributyltin (TBT) | 0,55 | 4 | 0,02 | 50 | | |
| MCPA | 0,035 | 0,71 | 29 ng/l | 150 | | |
| atracine | 0,15 | 0,45 | 2 ng/l | 50 | | |
| carbaryl | 0,017 | 0,017 | 9 ng/l | 100 | | |
| carbofuran | 0,60 | - | - | - | | |
| 4-chloormethylfenolen (som) | 0,090 | - | - | - | | |
| niet-chloorhoudende bestr.mid. (som) | | | | | | |
| VII. Overige verontreinigingen | | | | | | |
| asbest | - | 100 | - | - | | |
| cyclohexanon | 2,0 | 150 | 0,5 | 15000 | | |
| dimethyl ftalaat | 0,045 | 82 | - | - | | |
| diethyl ftalaat | 0,045 | 53 | - | - | | |
| di-isobutylftalaat | 0,045 | 17 | - | - | | |
| dibutyl ftalaat | 0,070 | 36 | - | - | | |
| butyl benzylftalaat | 0,070 | 48 | - | - | | |
| dihexyl ftalaat | 0,070 | 220 | - | - | | |
| di(2-ethylhexyl)ftalaat | 0,045 | 60 | - | - | | |
| ftalaten (som) | - | - | 0,5 | 5 | | |
| minerale olie | 190 | 5000 | 50 | 600 | | |
| pyridine | 0,15 | 11 | 0,5 | 30 | | |
| tetrahydrofuran | 0,45 | 7 | 0,5 | 300 | | |
| tetrahydrothiofeen | 1,5 | 8,8 | 0,5 | 5000 | | |
| tribroommethaan | 0,20 | 75 | - | 630 | | |
| ethyleenglycol | 5,0 | - | - | - | | |
| diethyleenglycol | 8,0 | - | - | - | | |
| acrylonitril | 2,0 | - | - | - | | |
| formaldehyde | 2,5 | - | - | - | | |
| isopropanol (2-propanol) | 0,75 | - | - | - | | |
| methanol | 3,0 | - | - | - | | |
| butanol (1-butanol) | 2,0 | - | - | - | | |
| butylacetaat | 2,0 | - | - | - | | |
| ethylacetaat | 2,0 | - | - | - | | |
| methyl-tert-butyl ether (MTBE) | 0,20 | - | - | - | | |
| methylethylketon | 2,0 | - | - | - | | |

Bodemtypecorrectie

Anorganische verbindingen

$$L_b = L_{st} * \frac{a + b * \% lut. + c * \% org.st.}{a + b * 25 + c * 10}$$

L_b is interventiewaarden geldend voor de te beoordelen bodem (mg/kg); L_{st} is interventiewaarde voor de standaardbodem (mg/kg); % lut. is gemeten percentage lutum in de te beoordelen bodem; % org. st. is gemeten percentage organisch stof in de te beoordelen bodem; **A**, **B** en **C** zijn constanten afhankelijk van de stof; Voor toepassing van de bodemtypecorrectie bij streefwaarden wordt in de bovenstaande formule de interventiewaarde vervangen door streefwaarde.

Bijlage 5 Toetsingskader Circulaire bodemsanering

| STOF | a | b | c |
|-----------|-----|--------|--------|
| arseen | 15 | 0,4 | 0,4 |
| barium | 30 | 5 | 0 |
| beryllium | 8 | 0,9 | 0 |
| cadmium | 0,4 | 0,007 | 0,021 |
| chromium | 50 | 2 | 0 |
| cobalt | 2 | 0,28 | 0 |
| koper | 15 | 0,6 | 0,6 |
| kwik | 0,2 | 0,0034 | 0,0017 |
| lood | 50 | 1 | 1 |
| nikkel | 10 | 1 | 0 |
| tin | 4 | 0,6 | 0 |
| vanadium | 12 | 1,2 | 0 |
| zink | 50 | 3 | 1,5 |

Organische verbindingen

$$Lb = Lst * \frac{\% \text{ org. st.}}{10}$$

Lb is interventiewaarden geldend voor de te beoordelen bodem (mg/kg); **Lst** is interventiewaarde voor de standaardbodem (mg/kg); **% org. st.** is gemeten percentage organisch stof in de te beoordelen bodem; Voor bodems met gemeten organisch stofgehaltes van meer dan 30% respectievelijk minder dan 2%, worden gehalten van respectievelijk 30% en 2% aangehouden. Voor toepassing van de bodemtypecorrectie bij streefwaarden wordt in de bovenstaande formule de interventiewaarde vervangen door streefwaarde.

Nader onderzoek

De tussenwaarde (T) is het toetsingscriterium ten behoeve van een nader onderzoek. Wordt de tussenwaarde overschreden, dan is een nader onderzoek, op korte termijn, noodzakelijk.

$$T = 0,5 * (S + I)$$

T is de tussenwaarde; S is de streefwaarde en I is de interventiewaarde.

Bijlage 6 Geraadpleegde bronnen

| Informatiebron | Geraadpleegd (ja/nee) | Toelichting | | |
|---|-----------------------|----------------------------|------------------|---------------------------------|
| | | Datum kaartmateriaal | | Opmerkingen |
| Informatie uit kaartmateriaal etc. | | Datum kaartmateriaal | | Opmerkingen |
| Historische topografische kaart | ja | 1895 tot heden | | www.watwaswaar.nl |
| Luchtfoto | ja | 2009 | | Bing Maps |
| Informatie uit themakaarten | | Datum bron/ kaartmateriaal | | Opmerkingen |
| Bodemkaart Nederland | ja | - | | www.bodemdata.nl |
| Grondwaterkaart Nederland | ja | - | | TNO dienst grondwaterverkenning |
| Bodemloket.nl | ja | 2014 | | |
| Informatie van eigenaar / terreingebruiker / opdrachtgever | | Datum uitgevoerd | Contactpersoon | Opmerkingen |
| Historisch gebruik locatie | ja | 18 juni 2014 | Dhr. R. Hendriks | |
| Huidig gebruik locatie | ja | | | |
| Huidig gebruik belendende percelen (vanuit onderzoekslocatie) | ja | | | |
| Toekomstig gebruik locatie | ja | | | |
| Calamiteiten/resultaten voorgaande bodemonderzoeken | ja | | | |
| Verhardingen/kabels en leidingen locatie | ja | | | |
| Informatie van gemeente | | Datum uitgevoerd | Contactpersoon | Opmerkingen |
| Archief Bouw- en woningtoezicht | ja | 18 juni 2014 | Dhr. M. Lenssen | |
| Archief Wet milieubeheer en Hinderwet | ja | | | |
| Archief ondergrondse tanks | ja | | | |
| Archief bodemonderzoeken | ja | | | |
| Gemeenteambtenaar milieuzaken | ja | | | |
| Informatie uit terreininspectie | | Datum uitgevoerd | | Opmerkingen |
| Historisch gebruik locatie | ja | 18 juni 2014 | | |
| Huidig gebruik locatie | ja | | | |
| Huidig gebruik belendende percelen (vanuit onderzoekslocatie) | ja | | | |
| Verhardingen | ja | | | |



Econsultancy is een onafhankelijk adviesbureau. Wij bieden realistisch advies en concrete oplossingen voor milieuvraagstukken en willen daarmee een bijdrage leveren aan een duurzaam en verantwoord gebruik van onze leefomgeving.

Diensten

Wij kunnen u van dienst zijn met een uitgebreid scala aan onderzoeken op het gebied van bodem, waterbodem, water, archeologie, ecologie en milieu. Op www.econsultancy.nl vindt u uitgebreide informatie over de verschillende onderzoeken.

Werkwijze

Inzet en professionele betrokkenheid kenmerkt onze diensten. De verantwoordelijke projectleider is het eenduidige aanspreekpunt voor de klant en draagt zorg voor alle aspecten van het project: kwaliteit, tijd, geld, communicatie en organisatie. De kernwaarden deskundig, vertrouwd, betrokken, flexibel, zorgvuldig en vernieuwend zijn een belangrijke leidraad in ons handelen.

Kennis

Het deskundig begeleiden van onze opdrachtgevers vraagt om betrokkenheid bij en kennis van de bedoelingen van de opdrachtgever. Het vereist ook gedegen en actuele vakinhoudelijke kennis. Alle beschikbare kennis wordt snel en effectief ingezet. De medewerkers vormen ons belangrijkste kapitaal. Persoonlijke en inhoudelijke ontwikkeling staat centraal want het werk vraagt steeds om nieuwe kennis en nieuwe verantwoordelijkheden.

Creativiteit

Onze medewerkers zijn in staat om buiten de geijkte kaders een oplossing te zoeken met in achtneming van de geldende wet- en regelgeving. Oplossingen die bedoeld zijn om snel en efficiënt het doel van de opdrachtgever te bereiken.

Kwaliteit

Er wordt continue gestreefd naar het verhogen van de professionaliteit van de dienstverlening. Het leveren van diensten wordt intern op een dusdanige wijze georganiseerd dat het gevraagde resultaat daadwerkelijk op een zo effectief en efficiënt mogelijke wijze wordt voortgebracht. Hierbij staat de klanttevredenheid centraal. Het kwaliteitssysteem van Econsultancy voldoet aan de NEN-EN-ISO 9001: 2008. Tevens is Econsultancy gecertificeerd voor diverse protocollen en beoordelingsrichtlijnen.

Opdrachtgevers

Econsultancy heeft sinds haar oprichting in 1996 al meer dan tienduizend projecten uitgevoerd. Projecten in opdracht van particulier tot de Rijksoverheid, van het bedrijfsleven tot non-profit organisaties. De projecten kennen een grote diversiteit en hebben in sommige gevallen uitsluitend een onderzoekend karakter en zijn in andere gevallen meer adviserend. Steeds vaker wordt onderzoek binnen meerdere disciplines door onze opdrachtgevers verlangd. Onze medewerkers zijn in staat dit voor de opdrachtgever te coördineren en zelf (deel)onderzoeken uit te voeren. Ter illustratie van de veelvoud en veelzijdigheid van de projecten in de werkvelden bodem, waterbodem, ecologie, archeologie, water, geluid en milieu kunnen uitgebreide referentielijsten worden verschaft.

Vestiging Limburg

Rijksweg Noord 39
6071 KS Swalmen
Tel. 0475 - 504961
Swalmen@econsultancy.nl

Vestiging Gelderland

Fabriekstraat 19c
7005 AP Doetinchem
Tel. 0314 - 365150
Doetinchem@econsultancy.nl

Vestiging Brabant

Rapenstraat 2
5831 GJ Boxmeer
Tel. 0485 - 581818
Boxmeer@econsultancy.nl



E-MAIL
info@
econsultancy.nl
INTERNET
econsultancy.nl

