

Gemeente Laarbeek,
T.a.v. De heer B. van Liempd,
Postbus 190,
5740 AD BEEK EN DONK.

Onze ref: PH-160192
Uw ref:
Betreft: Rapportage actualiserend
bodemonderzoek Vogelenzang/
Nieuwenhof

Asten, 21 maart 2016

Geachte heer van Liempd,

Hierbij willen wij u de resultaten doen toekomen van het actualiserend onderzoek aan de Nieuwenhof/ Vogelenzang te Mariahout.

Inleiding

Op deze locatie, welke in gebruik is als weiland, zal in de nabije toekomst een herontwikkeling plaatsvinden. Aan de zuidzijde ligt een watergang. Zuidelijk van de onderzoekslocatie ligt een woonwijk. Aan de noordzijde ligt de Heertums Akker (asfaltweg met bermen).

Het onderzoeksterrein is voor zover bekend niet opgehoogd met bodemvreemde materialen zoals puin, sintels of gebroken asfalt. Er zijn geen gegevens bekend omtrent eventuele verdere activiteiten of calamiteiten op de onderzoekslocatie welke geleid kunnen hebben tot een bodemverontreiniging.

In het gebied zijn eerder een aantal bodemonderzoeken uitgevoerd.

Verkennd onderzoek (rapport 1414R161, Archimil, d.d. 14-1-2009)

Dit onderzoek is uitgevoerd in een gebied van circa 6,7 ha inclusief de wegen Heertums Akker en Vogelenzang, exclusief de watergang aan de zuidzijde. Uit het onderzoek volgt dat ter plaatse van de Heertums Akker en haar bermen matige verontreinigingen met zware metalen en PAK's in de bovengrond zijn aangetroffen. De ondergrond is niet verontreinigd met een van de componenten waarop is onderzocht. Ter plaatse van het erf van Heertumsakker 1 zijn destijds lichte verontreinigingen met PAK's en PCB's in de bovengrond aangetroffen, de ondergrond was niet verontreinigd. Er zijn bij de (voormalige) tanks destijds geen verontreinigingen met minerale olie en/of vluchtige aromaten aangetroffen. Ter plaatse van de weilanden zijn eveneens geen verontreinigingen in de vaste bodem aangetroffen.

Het grondwater was plaatselijk licht verontreinigd met vinylchloride. Verder wordt een diffuse verontreiniging met zware metalen in het grondwater aangetroffen waarbij plaatselijk de interventiewaarde wordt overschreden.



Naar aanleiding hiervan is gesteld dat er, op basis van de onderzoeksresultaten, geen restricties gesteld behoeven te worden aan de beoogde herbestemming van het perceel of aan aan- of verkoop van de weilanden en het erf. De aangetroffen verontreiniging ter plaatse van de Heertums Akker en haar bermen vormt wel aanleiding tot het instellen van een nader onderzoek, echter zal dit een herbestemming van de onderzoekslocatie naar woongebied niet in de weg staan.

Nader onderzoek Heertums akker / Vogelenzang (rapport 1414R247, Archimil, d.d. 28-02-2013)

Uit het onderzoek volgt dat de licht tot matig puin-, asfalt- en slakkenhoudende bovengrond ter plaatse van de bermen van de Heertums Akker plaatselijk sterk verontreinigd was met PAK's en matig verontreinigd was met koper en zink. Verder zijn lichte verontreinigingen met zware metalen, PCB's en PAK's aangetroffen. De licht tot matig puinhoudende bovengrond onder de asfaltverharding ter plaatse van de Heertums Akker was licht verontreinigd met zink en PAK's. De omvang van het sterk met PAK's verontreinigde terreindeel zal circa 165 m³ bedragen.

De bovengrond onder de asfaltverharding ter plaatse van de Vogelenzang was licht verontreinigd met kobalt. De zwak puin- en slakhoudende bovengrond ter plaatse van de bermen van de Vogelenzang was licht verontreinigd met zink, PCB's en PAK's. De grond uit de onderlaag ter plaatse van de Vogelenzang was licht verontreinigd met kobalt.

Waterbodemonderzoek (briefrapport PH-160193, Archimil, d.d. 21 maart 2016)

De watergang aan de zuidzijde zal worden verlegd. Ter plaatse (lengte circa 450 m¹) is een verkennend waterbodemonderzoek uitgevoerd. Uit de onderzoeksresultaten blijkt dat het slib voldoet aan de achtergrondwaarden en derhalve vrij toepasbaar is.

Voorstel

De onderzoeken ter plaatse van de weilanden zijn inmiddels verouderd (circa 7 jaar geleden).

Ter plaatse van de weilanden (ca 6,1 ha) worden 36 boringen tot 50 cm-mv geplaatst (op basis van het aantal boringen uit NEN5740 strategie grootschalig onverdacht). Vier grond(meng)monsters van de bovengrond worden onderzocht op de componenten uit het standaardpakket. Van het onderzoek, haar resultaten en conclusies wordt een beknopte rapportage opgesteld.

Uitvoer

De grondmonsters zijn op 3 maart 2016 onafhankelijk van de opdrachtgever genomen door de heren Burgers en Timmermans (erkende monsternemers SIKB 2001). Voor een beschrijving van de opgeboorde grond ter plaatse wordt verwezen naar de bijgevoegde boorstaten. Bij geen van de monsters is een verdachte en/ of afwijkende geur waargenomen. In de bovengrond zijn plaatselijk zwakke bijmengingen met puin aangetroffen.

Zintuiglijk zijn geen bijmengingen met asbest aangetroffen in of op de bodem, er is echter geen onderzoek conform NEN5707 uitgevoerd.

Resultaten

Van de grondmonsters zijn vier grondmengmonsters geanalyseerd op de componenten uit het standaardpakket voor grond.

| Mengmonster | Monsters | Analyseresultaat |
|-------------|---------------------------------------------------|------------------|
| bg1 | 209 t/m 214, 220, 222, 223, 230 (0-50) 221 (0-40) | < AW |
| bg2 | 201 t/m 207, 217, 226 (0-50) 216 (0-45) | < AW |
| bg3 | 227 t/m 229, 231 t/m 236 (0-50) | < AW |
| bg4 | 208, 214, 215, 218. 219, 224, 225 (0-50) | < AW |

Conclusie

De bovengrond (tot 0,5 m-mv) blijkt, net zoals tijdens het voorgaand onderzoek in 2009, niet verontreinigd met één van de componenten waarop is onderzocht.

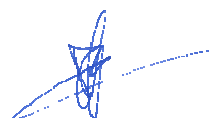
Ons inziens behoeven er, op basis van de onderzoeksresultaten, geen restricties gesteld te worden aan toekomstige bouwactiviteiten op de onderzochte locatie.

Wij vertrouwen erop u hiermee vooralsnog afdoende te hebben geïnformeerd. Mochten er naar aanleiding hiervan nog vragen en/of opmerkingen zijn dan kunt u altijd contact opnemen.

Hoogachtend,
Archimil B.V.



P. Heesakkers
Projectmedewerker



ing. B. van den Bosch
Teamleider Bodem

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 1414R279
 Projectnaam ABO HEERTUMSAKKER
 Ordernummer
 Datum monsternamen 03-03-2016
 Monsternemer
 Certificaatnummer 2016026550
 Startdatum 04-03-2016
 Rapportagedatum 10-03-2016

| Analyse | Eenheid | 1 | GSSD | Oordeel | RG | AW | T | I |
|--------------------------------------------------------|------------|---------|--------|------------|-------|------|------|------|
| Bodemtype correctie | | | | | | | | |
| Organische stof | | 3,3 | | | | | | |
| Korrelgrootte < 2 µm (Lutum) | | 2,9 | | | | | | |
| Voorbehandeling | | | | | | | | |
| Cryogeen malen AS3000 | | | | Uitgevoerd | | | | |
| Bodemkundige analyses | | | | | | | | |
| Droge stof | % (m/m) | 82,8 | | | | | | |
| Organische stof | % (m/m) ds | 3,3 | 3,300 | | | | | |
| Gloeirest | % (m/m) ds | 96,5 | | | | | | |
| Korrelgrootte < 2 µm (Lutum) | % (m/m) ds | 2,9 | 2,900 | | | | | |
| Metalen | | | | | | | | |
| Barium (Ba) | mg/kg ds | <20 | 48,76 | | 20 | 190 | 555 | 920 |
| Cadmium (Cd) | mg/kg ds | 0,29 | 0,4650 | - | 0,2 | 0,6 | 6,8 | 13 |
| Kobalt (Co) | mg/kg ds | <3,0 | 6,721 | - | 3 | 15 | 103 | 190 |
| Koper (Cu) | mg/kg ds | 15 | 28,85 | - | 5 | 40 | 115 | 190 |
| Kwik (Hg) | mg/kg ds | <0,050 | 0,0490 | - | 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 | 7,597 | - | 4 | 35 | 67,5 | 100 |
| Lood (Pb) | mg/kg ds | 16 | 24,20 | - | 10 | 50 | 290 | 530 |
| Zink (Zn) | mg/kg ds | 25 | 54,99 | - | 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 | 5,2 | | | | | | |
| Minerale olie (C35-C40) | mg/kg ds | <6,0 | | | | | | |
| Minerale olie totaal (C10-C40) | mg/kg ds | <35 | 74,24 | - | 35 | 190 | 2600 | 5000 |
| Polychloorbifenylen, PCB | | | | | | | | |
| PCB 28 | mg/kg ds | <0,0010 | 0,0021 | | | | | |
| PCB 52 | mg/kg ds | <0,0010 | 0,0021 | | | | | |
| PCB 101 | mg/kg ds | <0,0010 | 0,0021 | | | | | |
| PCB 118 | mg/kg ds | <0,0010 | 0,0021 | | | | | |
| PCB 138 | mg/kg ds | <0,0010 | 0,0021 | | | | | |
| PCB 153 | mg/kg ds | <0,0010 | 0,0021 | | | | | |
| PCB 180 | mg/kg ds | <0,0010 | 0,0021 | | | | | |
| PCB (som 7) (factor 0,7) | mg/kg ds | 0,0049 | 0,0148 | - | 0,007 | 0,02 | 0,51 | 1 |
| Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK | | | | | | | | |
| Naftaleen | mg/kg ds | <0,050 | 0,0350 | | | | | |
| Fenantreen | 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. Analytico-nr Monster
 1 8932571 bg1: 109 t/m 214, 220, 222, 223, 230 (0-50) 221 (0-40)

Eindoordeel: Voldoet aan Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

- kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
 * groter dan Achtergrondwaarde
 ** groter dan Tussenwaarde
 *** groter dan Interventiewaarde

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 RG Vereiste Rapportagegrens
 AW Achtergrondwaarde
 T Tussenwaarde
 I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 1414R279
 Projectnaam ABO HEERTUMSAKKER
 Ordernummer
 Datum monsternamen 03-03-2016
 Monsternemer
 Certificaatnummer 2016026550
 Startdatum 04-03-2016
 Rapportagedatum 10-03-2016

| Analyse | Eenheid | 2 | GSSD | Oordeel | RG | AW | T | I |
|--------------------------------------------------------|------------|---------|--------|------------|-------|------|------|------|
| Bodemtype correctie | | | | | | | | |
| Organische stof | | 2,6 | | | | | | |
| Korrelgrootte < 2 µm (Lutum) | | 3 | | | | | | |
| Voorbehandeling | | | | | | | | |
| Cryogeen malen AS3000 | | | | Uitgevoerd | | | | |
| Bodemkundige analyses | | | | | | | | |
| Droge stof | % (m/m) | 82,6 | | | | | | |
| Organische stof | % (m/m) ds | 2,6 | 2,600 | | | | | |
| Gloeirest | % (m/m) ds | 97,1 | | | | | | |
| Korrelgrootte < 2 µm (Lutum) | % (m/m) ds | 3 | 3 | | | | | |
| Metalen | | | | | | | | |
| Barium (Ba) | mg/kg ds | <20 | 48,22 | | 20 | 190 | 555 | 920 |
| Cadmium (Cd) | mg/kg ds | 0,28 | 0,4622 | - | 0,2 | 0,6 | 6,8 | 13 |
| Kobalt (Co) | mg/kg ds | <3,0 | 6,655 | - | 3 | 15 | 103 | 190 |
| Koper (Cu) | mg/kg ds | 7,3 | 14,31 | - | 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 | 7,538 | - | 4 | 35 | 67,5 | 100 |
| Lood (Pb) | mg/kg ds | 12 | 18,35 | - | 10 | 50 | 290 | 530 |
| Zink (Zn) | mg/kg ds | 26 | 57,87 | - | 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 | 5,2 | | | | | | |
| Minerale olie (C35-C40) | mg/kg ds | <6,0 | | | | | | |
| Minerale olie totaal (C10-C40) | mg/kg ds | <35 | 94,23 | - | 35 | 190 | 2600 | 5000 |
| Polychloorbifenylen, PCB | | | | | | | | |
| PCB 28 | mg/kg ds | <0,0010 | 0,0026 | | | | | |
| PCB 52 | mg/kg ds | <0,0010 | 0,0026 | | | | | |
| PCB 101 | mg/kg ds | <0,0010 | 0,0026 | | | | | |
| PCB 118 | mg/kg ds | <0,0010 | 0,0026 | | | | | |
| PCB 138 | mg/kg ds | <0,0010 | 0,0026 | | | | | |
| PCB 153 | mg/kg ds | <0,0010 | 0,0026 | | | | | |
| PCB 180 | mg/kg ds | <0,0010 | 0,0026 | | | | | |
| PCB (som 7) (factor 0,7) | mg/kg ds | 0,0049 | 0,0188 | - | 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. Analytico-nr Monster
 2 8932572 bg2: 201 t/m 207, 217, 226 (0-50) 216 (0-45)

Eindoordeel: Voldoet aan Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

- kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
 * groter dan Achtergrondwaarde
 ** groter dan Tussenwaarde
 *** groter dan Interventiewaarde

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 RG Vereiste Rapportagegrens
 AW Achtergrondwaarde
 T Tussenwaarde
 I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 1414R279
 Projectnaam ABO HEERTUMSAKKER
 Ordernummer
 Datum monsternamen 03-03-2016
 Monsternemer
 Certificaatnummer 2016026550
 Startdatum 04-03-2016
 Rapportagedatum 10-03-2016

| Analyse | Eenheid | 3 | GSSD | Oordeel | RG | AW | T | I |
|--------------------------------------------------------|------------|---------|--------|------------|-------|------|------|------|
| Bodemtype correctie | | | | | | | | |
| Organische stof | | 2,6 | | | | | | |
| Korrelgrootte < 2 µm (Lutum) | | 2 | | | | | | |
| Voorbehandeling | | | | | | | | |
| Cryogeen malen AS3000 | | | | Uitgevoerd | | | | |
| Bodemkundige analyses | | | | | | | | |
| Droge stof | % (m/m) | 85,2 | | | | | | |
| Organische stof | % (m/m) ds | 2,6 | 2,600 | | | | | |
| Gloeirest | % (m/m) ds | 97,3 | | | | | | |
| 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 | <0,20 | 0,2345 | - | 0,2 | 0,6 | 6,8 | 13 |
| Kobalt (Co) | mg/kg ds | <3,0 | 7,383 | - | 3 | 15 | 103 | 190 |
| Koper (Cu) | mg/kg ds | 8 | 16,22 | - | 5 | 40 | 115 | 190 |
| Kwik (Hg) | mg/kg ds | <0,050 | 0,0500 | - | 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 | 8,167 | - | 4 | 35 | 67,5 | 100 |
| Lood (Pb) | mg/kg ds | <10 | 10,90 | - | 10 | 50 | 290 | 530 |
| Zink (Zn) | mg/kg ds | <20 | 32,72 | - | 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 | 94,23 | - | 35 | 190 | 2600 | 5000 |
| Polychloorbifenylen, PCB | | | | | | | | |
| PCB 28 | mg/kg ds | <0,0010 | 0,0026 | | | | | |
| PCB 52 | mg/kg ds | <0,0010 | 0,0026 | | | | | |
| PCB 101 | mg/kg ds | <0,0010 | 0,0026 | | | | | |
| PCB 118 | mg/kg ds | <0,0010 | 0,0026 | | | | | |
| PCB 138 | mg/kg ds | <0,0010 | 0,0026 | | | | | |
| PCB 153 | mg/kg ds | <0,0010 | 0,0026 | | | | | |
| PCB 180 | mg/kg ds | <0,0010 | 0,0026 | | | | | |
| PCB (som 7) (factor 0,7) | mg/kg ds | 0,0049 | 0,0188 | - | 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. Analytico-nr Monster
 3 8932573 bg3: 227 t/m 229, 231 t/m 236 (0-50)

Eindoordeel: Voldoet aan Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

- kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
 * groter dan Achtergrondwaarde
 ** groter dan Tussenwaarde
 *** groter dan Interventiewaarde

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 RG Vereiste Rapportagegrens
 AW Achtergrondwaarde
 T Tussenwaarde
 I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 1414R279
 Projectnaam ABO HEERTUMSAKKER
 Ordernummer
 Datum monsternamen 03-03-2016
 Monsternemer
 Certificaatnummer 2016026550
 Startdatum 04-03-2016
 Rapportagedatum 10-03-2016

| Analyse | Eenheid | 4 | GSSD | Oordeel | RG | AW | T | I |
|--------------------------------------------------------|------------|---------|--------|------------|-------|------|------|------|
| Bodemtype correctie | | | | | | | | |
| Organische stof | | 2,7 | | | | | | |
| Korrelgrootte < 2 µm (Lutum) | | 2,4 | | | | | | |
| Voorbehandeling | | | | | | | | |
| Cryogeen malen AS3000 | | | | Uitgevoerd | | | | |
| Bodemkundige analyses | | | | | | | | |
| Droge stof | % (m/m) | 83,6 | | | | | | |
| Organische stof | % (m/m) ds | 2,7 | 2,700 | | | | | |
| Gloeirest | % (m/m) ds | 97,1 | | | | | | |
| Korrelgrootte < 2 µm (Lutum) | % (m/m) ds | 2,4 | 2,400 | | | | | |
| Metalen | | | | | | | | |
| Barium (Ba) | mg/kg ds | <20 | 51,67 | | 20 | 190 | 555 | 920 |
| Cadmium (Cd) | mg/kg ds | <0,20 | 0,2321 | - | 0,2 | 0,6 | 6,8 | 13 |
| Kobalt (Co) | mg/kg ds | <3,0 | 7,073 | - | 3 | 15 | 103 | 190 |
| Koper (Cu) | mg/kg ds | 12 | 23,92 | - | 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 | 7,903 | - | 4 | 35 | 67,5 | 100 |
| Lood (Pb) | mg/kg ds | 13 | 20,05 | - | 10 | 50 | 290 | 530 |
| Zink (Zn) | mg/kg ds | 22 | 50,29 | - | 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 | <5,0 | | | | | | |
| 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 | | | | | |
| Fenantreen | mg/kg ds | <0,050 | 0,0350 | | | | | |
| Anthraceen | mg/kg ds | <0,050 | 0,0350 | | | | | |
| Fluorantheen | mg/kg ds | 0,051 | 0,0510 | | | | | |
| Benzo(a)anthraceen | mg/kg ds | <0,050 | 0,0350 | | | | | |
| Chryseen | mg/kg ds | 0,062 | 0,0620 | | | | | |
| 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 | 0,39 | 0,3930 | - | 0,35 | 1,5 | 20,8 | 40 |

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 4 8932574 bg4: 208, 214, 215, 218, 219, 224, 225 (0-50)

Eindoordeel: Voldoet aan Achtergrondwaarde

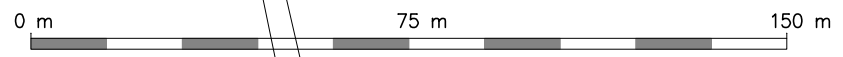
Gebruikte afkortingen

- kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
 * groter dan Achtergrondwaarde
 ** groter dan Tussenwaarde
 *** groter dan Interventiewaarde

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 RG Vereiste Rapportagegrens
 AW Achtergrondwaarde
 T Tussenwaarde
 I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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



VERSIE WIJZIGING



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

OPDRACHTGEVER:
Gemeente Laarbeek
 PROJECT:
**Actualiserend bodemonderzoek
 Nieuwenhof/ Vogelenzand, te Lieshout**
 OMSCHRIJVING:
**Werktekening
 Overzicht situatie en boringen**

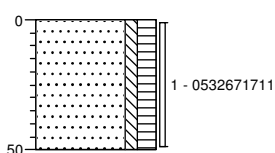
GET.: BB
 GEZ.:
 PROJECTLEIDER:
B. vd. Bosch
 WERKNR.:
1414R279

DATUM:
18-03-2016
 SCHAAL:
1:1500
 FORMAAT:
A3

352

Boring: 201

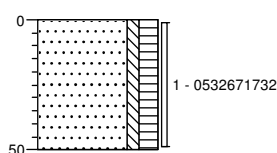
Datum: 03-03-2016



0 gras
Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, matig roesthoudend, donkerbruin, Edelmanboor, pl1
-50

Boring: 202

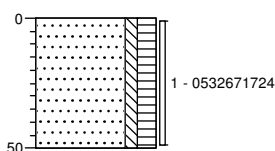
Datum: 03-03-2016



0 gras
Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, sporen roest, donker bruinbruin, Edelmanboor, pl1
-50

Boring: 203

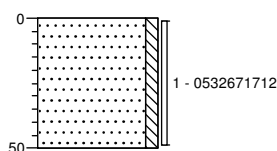
Datum: 03-03-2016



0 gras
Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, matig roesthoudend, donker bruinbruin, Edelmanboor, pl2
-50

Boring: 204

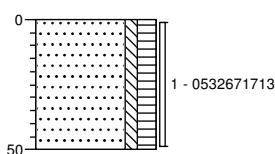
Datum: 03-03-2016



0 gazon
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak roesthoudend, donker bruinbruin, Edelmanboor, pl1
-50

Boring: 205

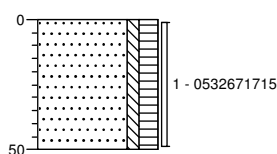
Datum: 03-03-2016



0 gazon
Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, zwak roesthoudend, donker bruinbruin, Edelmanboor, pl1
-50

Boring: 206

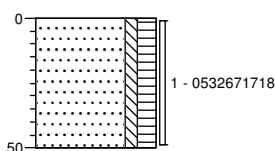
Datum: 03-03-2016



0 gras
Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, sporen puin, sporen roest, donker bruinbruin, Edelmanboor, pl2
-50

Boring: 207

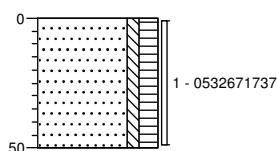
Datum: 03-03-2016



0 gras
Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, sporen roest, donkerbruin, Edelmanboor, pl1
-50

Boring: 208

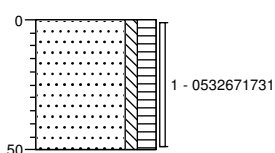
Datum: 03-03-2016



0 gras
Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, sporen roest, donkerbruin, Edelmanboor, pl2
-50

Boring: 209

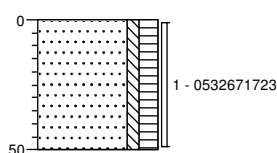
Datum: 03-03-2016



0 gras
Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, sporen roest, sporen puin, donkerbruin, Edelmanboor, pl1
-50

Boring: 210

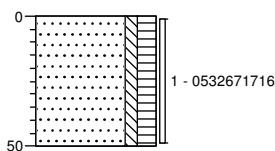
Datum: 03-03-2016



0 gras
Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, sporen puin, sporen roest, donker zwartbruin, Edelmanboor, pl2,wo1
-50

Boring: 211

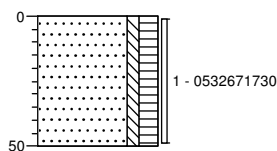
Datum: 03-03-2016



0 gras
Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, zwak roesthoudend, donker oranjebruin, Edelmanboor, pl1
-50

Boring: 212

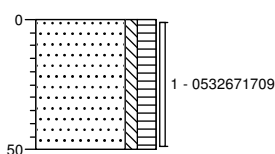
Datum: 03-03-2016



0 gras
Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, sporen roest, sporen puin, donkerbruin, Edelmanboor, pl1
-50

Boring: 213

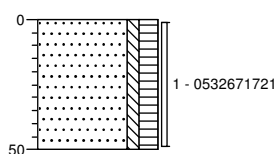
Datum: 03-03-2016



0 gras
Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, sporen roest, donker zwartbruin, Edelmanboor, pl2
-50

Boring: 214

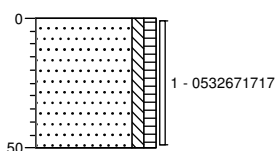
Datum: 03-03-2016



0 gras
Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, sporen roest, sporen puin, donkerbruin, Edelmanboor, pl1
-50

Boring: 215

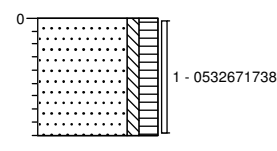
Datum: 03-03-2016



0 gras
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, sporen roest, donkerbruin, Edelmanboor, pl1
-50

Boring: 216

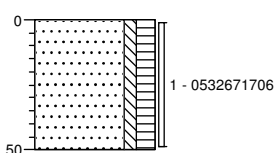
Datum: 03-03-2016



0 gras
Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, zwak roesthoudend, donker grijsbruin, Edelmanboor, pl2-na 45cm negr/libr s2
-45

Boring: 217

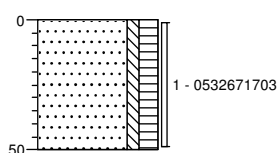
Datum: 03-03-2016



0 groenstrook
Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, sporen roest, donkerbruin, Edelmanboor, pl1
-50

Boring: 218

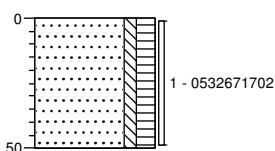
Datum: 03-03-2016



0 gras
Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, sporen roest, sporen puin, donkerbruin, Edelmanboor, pl1
-50

Boring: 219

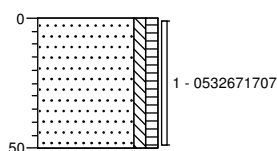
Datum: 03-03-2016



0 gras
Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, sporen roest, donkerbruin, Edelmanboor, pl1
-50

Boring: 220

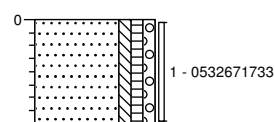
Datum: 03-03-2016



0 gras
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, matig roesthoudend, donker geelbruin, Edelmanboor, pl1
-50

Boring: 221

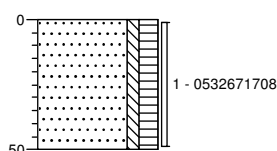
Datum: 03-03-2016



0 gras
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak grindig, zwak puinhoudend, zwak roesthoudend, donker bruinbruin, Edelmanboor, pl1-na 40cm libr/lige ro1
-40

Boring: 222

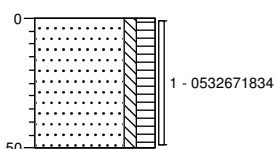
Datum: 03-03-2016



0 gras
Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor, pl1
-50

Boring: 223

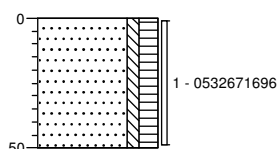
Datum: 03-03-2016



0 gras
Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, sporen roest, donkerbruin, Edelmanboor, pl1
-50

Boring: 224

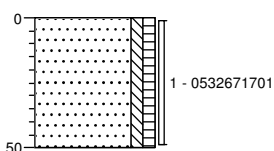
Datum: 03-03-2016



0 gras
Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, zwak roesthoudend, donkerbruin, Edelmanboor, pl1
-50

Boring: 225

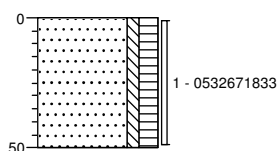
Datum: 03-03-2016



0 gras
 Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, sporen roest, donkerbruin, Edelmanboor
 -50

Boring: 226

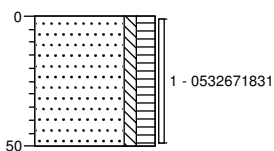
Datum: 03-03-2016



0 groenstrook
 Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, sporen roest, donkerbruin, Edelmanboor, pl1
 -50

Boring: 227

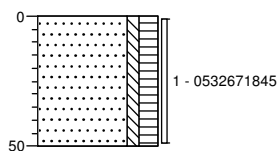
Datum: 03-03-2016



0 gras
 Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, zwak roesthoudend, donker bruinbruin, Edelmanboor, pl1
 -50

Boring: 228

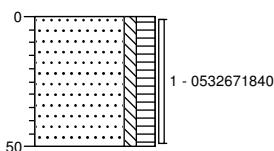
Datum: 03-03-2016



0 gras
 Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, sporen roest, donker bruinbruin, Edelmanboor, pl1
 -50

Boring: 229

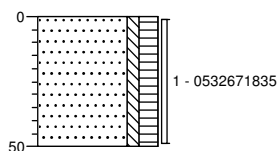
Datum: 03-03-2016



0 gras
 Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, sporen roest, donkerbruin, Edelmanboor, pl1
 -50

Boring: 230

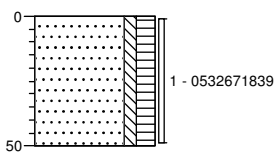
Datum: 03-03-2016



0 gras
 Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, sporen puin, sporen roest, donker bruinbruin, Edelmanboor, pl1
 -50

Boring: 231

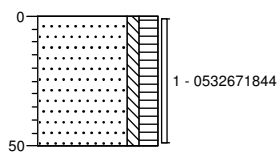
Datum: 03-03-2016



0 gras
 Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, zwak roesthoudend, donker bruinbruin, Edelmanboor, pl1
 -50

Boring: 232

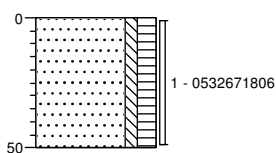
Datum: 03-03-2016



0 gras
 Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, sporen roest, donker bruinbruin, Edelmanboor, weiland net bemest!
 -50

Boring: 233

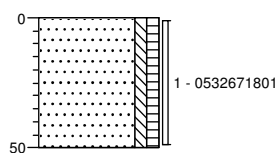
Datum: 03-03-2016



0 gras
Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, sporen roest, sporen puin, donkerbruin, Edelmanboor, pl1
-50

Boring: 234

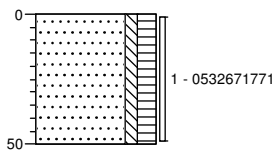
Datum: 03-03-2016



0 gras
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, matig roesthoudend, donker bruinbruin, Edelmanboor, pl1
-50

Boring: 235

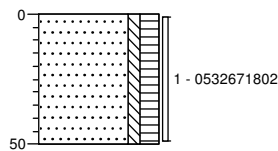
Datum: 03-03-2016



0 gras
Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, sporen roest, donker bruinbruin, Edelmanboor, pl1
-50

Boring: 236

Datum: 03-03-2016



0 groenstrook
Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, sporen roest, donkerbruin, Edelmanboor, pl2
-50

Legenda (conform NEN 5104)

grind

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

zand

| | |
|--|----------------------|
| | Zand, kleiïg |
| | Zand, zwak siltig |
| | Zand, matig siltig |
| | Zand, sterk siltig |
| | Zand, uiterst siltig |

veen

| | |
|--|--------------------|
| | Veen, mineraalarm |
| | Veen, zwak kleiïg |
| | Veen, sterk kleiïg |
| | Veen, zwak zandig |
| | Veen, sterk zandig |

klei

| | |
|--|----------------------|
| | Klei, zwak siltig |
| | Klei, matig siltig |
| | Klei, sterk siltig |
| | Klei, uiterst siltig |
| | Klei, zwak zandig |
| | Klei, matig zandig |
| | Klei, sterk zandig |

leem

| | |
|--|--------------------|
| | Leem, zwak zandig |
| | Leem, sterk zandig |

overige toevoegingen

| | |
|--|---------------|
| | zwak humeus |
| | matig humeus |
| | sterk humeus |
| | zwak grindig |
| | matig grindig |
| | sterk grindig |

geur

- geen geur
- zwakke geur
- matige geur
- sterke geur
- uiterste geur

olie

- geen olie-water reactie
- zwakke olie-water reactie
- matige olie-water reactie
- sterke olie-water reactie
- uiterste olie-water reactie

p.i.d.-waarde

- >0
- >1
- >10
- >100
- >1000
- >10000

monsters

- geroerd monster
- ongeroerd monster
- volumering

overig

- bijzonder bestanddeel
- Gemiddeld hoogste grondwaterstand
- grondwaterstand
- Gemiddeld laagste grondwaterstand

- slib
- water

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

Analyscertificaat

Datum: 10-Mar-2016

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

| | |
|--------------------------|-------------------|
| Certificaatnummer/Versie | 2016026550/1 |
| Uw project/verslagnummer | 1414R279 |
| Uw projectnaam | ABO HEERTUMSAKKER |
| Uw ordernummer | |
| Monster(s) ontvangen | 04-Mar-2016 |

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De analyse resultaten hebben alleen betrekking op het beproefde object.

De grondmonsters worden tot 4 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 werkdag 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 analyscertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

Eurofins Analytico B.V. is 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 overheid van Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

| | | | |
|--------------------------|-----------------------|--------------------------|-------------------|
| Uw project/verslagnummer | 1414R279 | Certificaatnummer/Versie | 2016026550/1 |
| Uw projectnaam | ABO HEERTUMSAKKER | Startdatum | 04-Mar-2016 |
| Uw ordernummer | | Rapportagedatum | 10-Mar-2016/12:32 |
| Monsternemer | | Bijlage | A, B, C |
| 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) | 82.8 | 82.6 | 85.2 | 83.6 |
| S Organische stof | % (m/m) ds | 3.3 | 2.6 | 2.6 | 2.7 |
| Q Gloeirest | % (m/m) ds | 96.5 | 97.1 | 97.3 | 97.1 |
| S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum) | % (m/m) ds | 2.9 | 3.0 | <2.0 | 2.4 |
| Metalen | | | | | |
| S Barium (Ba) | mg/kg ds | <20 | <20 | <20 | <20 |
| S Cadmium (Cd) | mg/kg ds | 0.29 | 0.28 | <0.20 | <0.20 |
| S Kobalt (Co) | mg/kg ds | <3.0 | <3.0 | <3.0 | <3.0 |
| S Koper (Cu) | mg/kg ds | 15 | 7.3 | 8.0 | 12 |
| S Kwik (Hg) | mg/kg ds | <0.050 | <0.050 | <0.050 | <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 | 16 | 12 | <10 | 13 |
| S Zink (Zn) | mg/kg ds | 25 | 26 | <20 | 22 |
| 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 | 5.2 | 5.2 | <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 | <0.0010 |
| 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 | <0.0010 |
| S PCB 118 | mg/kg ds | <0.0010 | <0.0010 | <0.0010 | <0.0010 |

| Nr. | Monsterschrijving | Datum monstername | Monster nr. |
|-----|-------------------|-------------------|-------------|
| 1 | bg1 (0-50) | 03-Mar-2016 | 8932571 |
| 2 | bg2 (0-50) | 03-Mar-2016 | 8932572 |
| 3 | bg3 (0-50) | 03-Mar-2016 | 8932573 |
| 4 | bg4 (0-50) | 03-Mar-2016 | 8932574 |

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
 A: AP04 erkende verrichting
 S: AS 3000 erkende verrichting
 V: VLAREL 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 overheid van Luxemburg (MEV).



Analysecertificaat

| | | | |
|--------------------------|-----------------------|--------------------------|-------------------|
| Uw project/verslagnummer | 1414R279 | Certificaatnummer/Versie | 2016026550/1 |
| Uw projectnaam | ABO HEERTUMSAKKER | Startdatum | 04-Mar-2016 |
| Uw ordernummer | | Rapportagedatum | 10-Mar-2016/12:32 |
| Monsternemer | | Bijlage | A, B, C |
| 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 | <0.0010 |
| S PCB 153 | mg/kg ds | <0.0010 | <0.0010 | <0.0010 | <0.0010 |
| S PCB 180 | mg/kg ds | <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⁾ |
| 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 | <0.050 | <0.050 | 0.051 |
| S Benzo(a)anthraceen | mg/kg ds | <0.050 | <0.050 | <0.050 | <0.050 |
| S Chryseen | mg/kg ds | <0.050 | <0.050 | <0.050 | 0.062 |
| 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 | 0.35 ¹⁾ | 0.35 ¹⁾ | 0.35 ¹⁾ | 0.39 |

Nr. Monsteromschrijving

| Nr. | Monsteromschrijving | Datum monstername | Monster nr. |
|-----|---------------------|-------------------|-------------|
| 1 | bg1 (0-50) | 03-Mar-2016 | 8932571 |
| 2 | bg2 (0-50) | 03-Mar-2016 | 8932572 |
| 3 | bg3 (0-50) | 03-Mar-2016 | 8932573 |
| 4 | bg4 (0-50) | 03-Mar-2016 | 8932574 |

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



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS 3000 erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

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 overheid van Luxemburg (MEV).



Akkoord
Pr.coörd.

VA



Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2016026550/1

| Monster nr. | Boornr | Omschrijving | Van | Tot | Barcode | Monsteromschrijving |
|-------------|--------|--------------|-----|-----|------------|---------------------|
| 8932571 | 209 | 1 | 0 | 50 | 0532671731 | bg1 (0-50) |
| 8932571 | 230 | 1 | 0 | 50 | 0532671835 | |
| 8932571 | 210 | 1 | 0 | 50 | 0532671723 | |
| 8932571 | 211 | 1 | 0 | 50 | 0532671716 | |
| 8932571 | 212 | 1 | 0 | 50 | 0532671730 | |
| 8932571 | 213 | 1 | 0 | 50 | 0532671709 | |
| 8932571 | 220 | 1 | 0 | 50 | 0532671707 | |
| 8932571 | 221 | 1 | 0 | 40 | 0532671733 | |
| 8932571 | 222 | 1 | 0 | 50 | 0532671708 | |
| 8932571 | 223 | 1 | 0 | 50 | 0532671834 | |
| 8932572 | 201 | 1 | 0 | 50 | 0532671711 | bg2 (0-50) |
| 8932572 | 226 | 1 | 0 | 50 | 0532671833 | |
| 8932572 | 202 | 1 | 0 | 50 | 0532671732 | |
| 8932572 | 203 | 1 | 0 | 50 | 0532671724 | |
| 8932572 | 204 | 1 | 0 | 50 | 0532671712 | |
| 8932572 | 205 | 1 | 0 | 50 | 0532671713 | |
| 8932572 | 206 | 1 | 0 | 50 | 0532671715 | |
| 8932572 | 207 | 1 | 0 | 50 | 0532671718 | |
| 8932572 | 216 | 1 | 0 | 45 | 0532671738 | |
| 8932572 | 217 | 1 | 0 | 50 | 0532671706 | |
| 8932573 | 227 | 1 | 0 | 50 | 0532671831 | bg3 (0-50) |
| 8932573 | 228 | 1 | 0 | 50 | 0532671845 | |
| 8932573 | 229 | 1 | 0 | 50 | 0532671840 | |
| 8932573 | 231 | 1 | 0 | 50 | 0532671839 | |
| 8932573 | 232 | 1 | 0 | 50 | 0532671844 | |
| 8932573 | 233 | 1 | 0 | 50 | 0532671806 | |
| 8932573 | 234 | 1 | 0 | 50 | 0532671801 | |
| 8932573 | 235 | 1 | 0 | 50 | 0532671771 | |
| 8932573 | 236 | 1 | 0 | 50 | 0532671802 | |
| 8932574 | 208 | 1 | 0 | 50 | 0532671737 | bg4 (0-50) |
| 8932574 | 214 | 1 | 0 | 50 | 0532671721 | |
| 8932574 | 215 | 1 | 0 | 50 | 0532671717 | |
| 8932574 | 218 | 1 | 0 | 50 | 0532671703 | |
| 8932574 | 219 | 1 | 0 | 50 | 0532671702 | |
| 8932574 | 224 | 1 | 0 | 50 | 0532671696 | |
| 8932574 | 225 | 1 | 0 | 50 | 0532671701 | |

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2016026550/1**

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 overheid van Luxemburg (MEV).



Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2016026550/1

Pagina 1/1

| Analyse | Methode | Techniek | Methode referentie |
|--------------------------------|---------|-----------------|-----------------------------------------|
| Droge Stof | W0104 | Gravimetrie | Cf. pb 3010-2 en gw. NEN-ISO 11465 |
| Cryogeen malen AS3000 | W0106 | Voorbehandeling | Cf. AS3000 |
| 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 gw. NEN-EN-ISO 16703 |
| 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 |

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



Eurofins Analytico B.V.

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

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

Eurofins Analytico B.V. is 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 overheid van Luxemburg (MEV).