



**GREENHOUSE** ADVIES

## RAPPORT

### Aanvullend bodemonderzoek

De Beaufortlaan 24  
Soestduinen

Opdrachtgever: Beheersmaatschappij Stierman B.V.

Projectcode: BMS00116

Status: Definitief

Referentie: 160614\_093933

|                   | Naam            | Paraaf                                                                                | Datum           |
|-------------------|-----------------|---------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|
| Opgesteld door:   | Marleen Lievers |   | 24 oktober 2016 |
| Goedgekeurd door: | Frans Egers     |  | 24 oktober 2016 |

## Inhoud

|                                                              | Pagina |
|--------------------------------------------------------------|--------|
| 1 Inleiding .....                                            | 2      |
| 1.1 Aanleiding en doel .....                                 | 2      |
| 1.2 Kwaliteitsborging en onafhankelijkheid.....              | 2      |
| 1.3 Leeswijzer.....                                          | 2      |
| 2 Vooronderzoek .....                                        | 3      |
| 2.1 Beschrijving onderzoekslocatie.....                      | 3      |
| 2.2 Voorgaand bodemonderzoek .....                           | 3      |
| 3 Onderzoeksopzet en uitgevoerde werkzaamheden.....          | 4      |
| 3.1 Onderzoeksopzet .....                                    | 4      |
| 3.2 Verrichte werkzaamheden.....                             | 4      |
| 3.3 Chemisch onderzoek.....                                  | 5      |
| 4 Onderzoeksresultaten .....                                 | 6      |
| 4.1 Bodemopbouw.....                                         | 6      |
| 4.2 Zintuiglijke waarnemingen.....                           | 6      |
| 4.3 Waarnemingen in het kader van voorkomen van asbest ..... | 6      |
| 4.4 Toetsingskader .....                                     | 6      |
| 4.5 Analyseresultaten .....                                  | 9      |
| 5 Conclusies .....                                           | 11     |
| 5.1 Boring 8 .....                                           | 11     |
| 5.2 Boring 15 .....                                          | 11     |
| 5.3 Algemeen .....                                           | 12     |

## Bijlagen

- Bijlage 1: Regionale ligging onderzoekslocatie
- Bijlage 2: Overzichtstekening veldwerkzaamheden
- Bijlage 3: Profielbeschrijvingen en veldwaarnemingen
- Bijlage 4: Analysecertificaten
- Bijlage 5: Toetsingsresultaten grond

# 1 Inleiding

In opdracht van Beheersmaatschappij Stierman B.V. is door Greenhouse Advies B.V. een aanvullend bodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van De Beaufortlaan 24 in Soestduinen. De locatie is kadastraal bekend als gemeente Soest, sectie D, perceelsnummers 3413, 4334 en 4755. De onderzoekslocatie heeft een oppervlakte van circa 9.100 m<sup>2</sup>.

## 1.1 Aanleiding en doel

De aanleiding tot het bodemonderzoek wordt gevormd door de aangetroffen verontreinigingen met PAK (10 van VROM), minerale olie, cadmium en nikkel in de grond tijdens het verkennend bodemonderzoek (Greenhouse Advies, kenmerk AIF00115, d.d. 9 maart 2016).

Het doel van het bodemonderzoek is het vaststellen van de omvang (ernst) en de spoedeisendheid van de aangetroffen verontreinigingen.

## 1.2 Kwaliteitsborging en onafhankelijkheid

Greenhouse Advies B.V. of andere gelieerde bedrijfsonderdelen van DAGnl zijn geen eigenaar van de locatie en hebben geen binding met de eigenaar. Greenhouse Advies B.V. heeft op geen enkele wijze belangen bij de uitkomsten van het onderzoek.

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd door 'Het Veldwerkbureau B.V.' te Lieren. Het Veldwerkbureau is gecertificeerd voor het uitvoeren van veldwerk volgens de BRL SIKB 2000 en het bijbehorende VKB protocol 2001.

Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd door het milieulaboratorium van Eurofins Analytico in Barneveld. Dit laboratorium voldoet aan de accreditatiecriteria van de Raad van Accreditatie conform NEN-EN-ISO/IEC 17025:2009.

## 1.3 Leeswijzer

In voorliggende rapportage wordt een overzicht gegeven van de resultaten van het uitgevoerde verkennend bodemonderzoek. De rapportage is als volgt opgebouwd:

- Vooronderzoek (hoofdstuk 2);
- Onderzoeksopzet (hoofdstuk 3);
- Onderzoeksresultaten (hoofdstuk 4);
- Conclusies en aanbevelingen (hoofdstuk 5).

## 2 Vooronderzoek

In dit hoofdstuk worden de resultaten van het vooronderzoek weergegeven. Dit resulteert in een hypothese over een mogelijke verontreinigingssituatie van de onderzoekslocatie.

### 2.1 Beschrijving onderzoekslocatie

Gegevens locatie:

|                      |                                    |
|----------------------|------------------------------------|
| Functie locatie:     | Bedrijvigheid (industrie) erf-tuin |
| Kadastrale gemeente: | Soest                              |
| Sectie:              | D                                  |
| Nummers:             | 3413, 4334 en 4755                 |
| X coördinaat:        | 148.711                            |
| Y coördinaat:        | 462.006                            |

De locatie betreft het voormalige bedrijfsterrein van KAT-emaile. De bedrijfspanden zijn momenteel in gebruik als bedrijfsverzamelgebouw. De omgeving wordt gekenmerkt door de aanwezigheid van natuur en woonbebouwing.

Een tekening met daarop de geografische ligging van de locatie is opgenomen als bijlage 1.

### 2.2 Voorgaand bodemonderzoek

Op de onderzoekslocatie is in 2016 door Greenhouse Advies een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd (kenmerk AIF00116, d.d. 9 maart 2016). Uit dit onderzoek is onder andere naar voren gekomen dat ter plaatse van boring 8 in de laag van 0,85-1,35 m-mv een sterke verontreiniging met cadmium en een matige verontreiniging met nikkel. In de laag van 0,35-0,85 is een matige verontreiniging met cadmium en nikkel aangetroffen. Ter plaatse van boring 15 is in de laag van 1,20-1,60 m-mv een sterke verontreiniging met PAK (10 van VROM) en een matige verontreiniging met minerale olie aangetroffen.

### 3 Onderzoeksopzet en uitgevoerde werkzaamheden

#### 3.1 Onderzoeksopzet

Voor het aantal boringen en het aantal te analyseren grondmonsters is aangesloten bij de NTA 5755. De onderstaande tabel geeft de gehanteerde aantallen weer conform de onderzoeksopzet.

| (deel)locatie    | Aantal boringen         | Analyses grond                                                                                                                            |
|------------------|-------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Boring 8</b>  | 5 boringen tot 1,0 m-mv | 1x cadmium en nikkel (verificatie)<br>1x cadmium en nikkel (verticale afperking)<br>4x cadmium en nikkel (horizontale afperking)          |
| <b>Boring 15</b> | 5 boringen tot 1,0 m-mv | 1x PAK en minerale olie (verificatie)<br>1x PAK en minerale olie (verticale afperking)<br>4x PAK en minerale olie (horizontale afperking) |

De boringen worden in trajecten van maximaal 50 cm bemonsterd, of anders afhankelijk van de veldwaarnemingen.

#### 3.2 Verrichte werkzaamheden

In de volgende tabel worden de verrichte werkzaamheden weergegeven:

| Locatie          | Aantal boringen en nrs.     | Omschrijving                        |
|------------------|-----------------------------|-------------------------------------|
| <b>Boring 8</b>  | 1 boring tot 2,0 m-mv (08A) | Verificatie boring                  |
|                  | 1 boring tot 2,0 m-mv (08B) | Noordelijke afperking               |
|                  | 1 boring tot 2,0 m-mv (08C) | Oostelijke afperking                |
|                  | 1 boring tot 2,0 m-mv (08D) | Zuidelijke afperking                |
|                  | 1 boring tot 2,0 m-mv (08E) | Westelijke afperking                |
| <b>Boring 15</b> | 1 boring tot 2,0 m-mv (15A) | Verificatie boring                  |
|                  | 1 boring tot 1,3 m-mv (15B) | Noordelijke afperking               |
|                  | 1 boring tot 2,0 m-mv (15F) | Noordelijke afperking (voorbij 15B) |
|                  | 1 boring tot 2,0 m-mv (15C) | Oostelijke afperking                |
|                  | 1 boring tot 2,0 m-mv (15D) | Zuidelijke afperking                |
|                  | 1 boring tot 2,0 m-mv (15E) | Westelijke afperking                |

In afwijking van de onderzoeksopzet zijn de boringen dieper geplaatst in verband met de te verwachten diepte van de verontreinigingen. Ter plaatse van boring 15 is een extra boring ten behoeve van de noordelijke afperking geplaatst (15F) in verband met stuit op een massieve laag (15B). De situering van de monsterpunten is weergegeven in bijlage 2.

Het veldwerk is op 7 juni 2016 uitgevoerd door de heer W. van Hemert, werkzaam bij 'Het Veldwerkbureau B.V.' in Lieren.

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd conform de Beoordelingsrichtlijnen "Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek" (BRL-SIKB 2000) en het daarbij behorende protocol 2001.

Tijdens de boringen is de grond zintuiglijk beoordeeld op de aanwezigheid van verontreinigingen en is het opgeboorde materiaal gekarakteriseerd en vastgelegd in boorbeschrijvingen. Bij het zintuiglijk beoordelen wordt door middel van geur en aanblik van de opgeboorde grond een eerste indruk verkregen. Verder wordt door middel van de "olie-op-water"-proef een indicatie verkregen omtrent de aanwezigheid van olie-achtige verontreinigingen. De profielbeschrijvingen van de verrichte boringen met de bijbehorende veldwaarnemingen zijn opgenomen als bijlage 3. De zintuiglijke afwijkingen zijn beschreven in paragraaf 4.2.

### 3.3 Chemisch onderzoek

Het samenstellen van de grondmengmonsters en de analyse van grondmonsters is uitgevoerd door Eurofins Analytico. De bodemonsters zijn zo geselecteerd dat, na uitvoering van de analyses, een representatief beeld ontstaat van de milieuhygiënische kwaliteit van de boven-, ondergrond en grondwater. In de onderstaande tabel wordt de indeling in de geanalyseerde (meng)monsters inzichtelijk gemaakt.

| Deellocatie      | Monster | Motivatie                                            | Samenstelling | Traject<br>(m-mv) | Analyse                            |
|------------------|---------|------------------------------------------------------|---------------|-------------------|------------------------------------|
| <b>Boring 08</b> | 08A-5   | G Verticale afperking<br>zintuiglijk schoon          | 08A-5         | 1,6-2,0           | Cadmium en nikkel                  |
|                  | 08B-2   | G Noordelijke afperking<br>bijmengingen              | 08B-2         | 0,45-0,95         | Cadmium en nikkel                  |
|                  | 08C-3   | G Oostelijke afperking<br>bijmengingen               | 08C-3         | 0,8-1,3           | Cadmium en nikkel                  |
|                  | 08D-2   | G Zuidelijke afperking<br>bijmengingen               | 08D-2         | 0,66-1,16         | Cadmium en nikkel                  |
|                  | 08E-2   | G Westelijke afperking<br>bijmengingen               | 08E-2         | 0,4-0,9           | Cadmium en nikkel                  |
|                  | 08E-4   | G Westelijke afperking<br>matig humeus               | 08E-4         | 1,0-1,5           | Cadmium en nikkel                  |
| <b>Boring 15</b> | 15A-5   | G Verticale afperking<br>zintuiglijk schoon          | 15A-5         | 1,6-1,8           | PAK (10 van VROM) en minerale olie |
|                  | 15B-4   | G Noordelijke afperking<br>nabij kern bijmengingen   | 15B-4         | 1,0-1,3           | PAK (10 van VROM) en minerale olie |
|                  | 15F-3   | G Verdere noordelijke<br>afperking bijmengingen      | 15F-3         | 0,9-1,4           | PAK (10 van VROM) en minerale olie |
|                  | 15C-4   | G Oostelijke afperking<br>bijmening, matig<br>humeus | 15C-4         | 1,2-1,6           | PAK (10 van VROM) en minerale olie |
|                  | 15D-4   | G Zuidelijke afperking<br>sterk humeus               | 15D-4         | 1,5-1,8           | PAK (10 van VROM) en minerale olie |
|                  | 15E-3   | G Westelijke afperking<br>zintuiglijk schoon         | 15E-3         | 1,2-1,7           | PAK (10 van VROM) en minerale olie |

G=grond

## 4 Onderzoeksresultaten

### 4.1 Bodemopbouw

Uit de profielbeschrijvingen blijkt dat de bodem bestaat uit matig fijn tot matig grof, zwak siltig zand. Het zand is lokaal zwak tot sterk humeus. Plaatselijk bevat het zand brokken tot matig roest, resten planten en resten veen. Plaatselijk is zwak grind aangetroffen. De kleur van het zand varieert van licht beige bruin tot bruin oranje en donker bruin.

### 4.2 Zintuiglijke waarnemingen

In het veld is de opgeboorde grond zintuiglijk beoordeeld, waarbij géén actieve geurwaarnemingen zijn gedaan. Aansluitend is de grond beschreven en bemonsterd, en zijn de te analyseren (meng)monsters geselecteerd. De profielbeschrijvingen van de verrichte boringen met de bijbehorende veldwaarnemingen zijn opgenomen als bijlage 3. In onderstaande tabel zijn de zintuiglijke afwijkingen beschreven.

| Boring | Traject (m-mv) | Zintuiglijke afwijking                                                                                         |
|--------|----------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 08A    | 0,35-1,6       | Matig sintelhoudend                                                                                            |
| 08B    | 0,45-1,2       | Matig sintelhoudend, zwak slakhoudend, circa 6% bodemvreemd materiaal                                          |
|        | 1,2-1,6        | Zwak sintelhoudend                                                                                             |
| 08C    | 0,3-1,7        | Zwak baksteenhoudend, zwak slakhoudend, zwak sintelhoudend, zwak glashoudend, totaal bodemvreemd materiaal <5% |
| 08D    | 0,16-1,3       | Zwak slakhoudend, zwak sintelhoudend, totaal bodemvreemd materiaal <5%                                         |
| 08E    | 0,4-1,0        | Matig sintelhoudend, zwak slakhoudend                                                                          |
| 15A    | 0,4-0,9        | Zwak sintelhoudend                                                                                             |
|        | 0,9-1,6        | Resten sintels                                                                                                 |
| 15B    | 0,6-1,0        | Zwak sintelhoudend                                                                                             |
|        | 1,0-1,3        | Matig sintelhoudend, zwak baksteenhoudend                                                                      |
|        | 1,3            | Stuit op massieve laag                                                                                         |
| 15C    | 1,2-1,6        | Zwak sintelhoudend, zwak baksteenhoudend                                                                       |
| 15F    | 0,9-1,4        | Zwak slakhoudend                                                                                               |

### 4.3 Waarnemingen in het kader van voorkomen van asbest

Ten tijde van het veldonderzoek heeft een visuele beoordeling van asbest in de bodem plaatsgevonden. In de bodem is op zintuiglijke wijze geen ‘asbestverdacht’ materiaal aangetroffen. Opgemerkt dient te worden dat er geen verkennend asbestonderzoek conform NEN-5707 “Monsterneming en analyse van asbest in bodem” of NEN-5897 “Monsterneming en analyse van asbest in bouw- en sloopafval en puingranulaat” heeft plaatsgevonden.

### 4.4 Toetsingskader

De analyseresultaten voor de grond en het grondwater zijn getoetst aan de normering zoals opgenomen in de vigerende Circulaire bodemsanering en de Regeling bodemkwaliteit. De toetsingswaarden voor de grond zijn per bodemtype berekend op basis van de gemeten lutum- en organische stofpercentages.

De toetsing van de analyseresultaten vindt plaats conform de, door het Rijk beschikbaar gestelde Bodem Toets- en Validatieservice (BoToVa).

## Wet bodembescherming

De in deze tabel genoemde toetsingswaarden hebben de volgende betekenis:

|                                        |   |                                                                                                                   |
|----------------------------------------|---|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| achtergrond-/streefwaarde <sup>1</sup> | = | referentiewaarde                                                                                                  |
| tussenwaarde <sup>2</sup>              | = | referentiewaarde voor nader onderzoek<br>grond: $1/2(AW+I\text{-waarde})$<br>grondwater: $1/2(S+I\text{-waarde})$ |
| interventiewaarde                      | = | toetsingswaarde voor sanering of saneringsonderzoek                                                               |

Bij de beoordeling worden de volgende termen toegepast:

|     |                                          |   |                     |
|-----|------------------------------------------|---|---------------------|
| -   | kleiner dan de achtergrond-/streefwaarde | = | niet verontreinigd  |
| +   | tussen achtergrondwaarde en tussenwaarde | = | licht verontreinigd |
| ++  | tussen tussenwaarde en interventiewaarde | = | matig verontreinigd |
| +++ | groter dan de interventiewaarde          | = | sterk verontreinigd |

De locatie wordt als verontreinigd beschouwd, indien in een (meng)monster stoffen aanwezig zijn in een concentratie hoger dan de achtergrondwaarde. Overschrijding van de tussenwaarde houdt in dat er een vermoeden van ernstige bodemverontreiniging bestaat en dat een nader onderzoek moet worden uitgevoerd.

Als voor tenminste één stof de gemiddelde concentratie van minimaal 25 m<sup>3</sup> grond of 100 m<sup>3</sup> grondwater hoger is dan de interventiewaarde is het vermoeden van ernstige bodemverontreiniging bevestigd.

Het bovenstaande toetsingskader is alleen van toepassing voor “bestaande” gevallen van bodemverontreiniging (ontstaan voor 1987). Recente gevallen van bodemverontreinigingen vallen onder de “zorgplicht”. De aantasting van de bodem dient dan gesaneerd te worden of de aantasting en de directe gevolgen daarvan dienen beperkt en zoveel mogelijk ongedaan gemaakt te worden. Dit staat los van de ernst en urgentie van de verontreiniging.

### *Toetsing Barium grond*

De norm voor barium in grond is tijdelijk ingetrokken. Gebleken is dat de interventiewaarde voor barium lager is dan het gehalte dat van nature voorkomt in de bodem. Indien er sprake is van verhoogde bariumgehalten te opzichte van de natuurlijke achtergrondwaarde als gevolg van een antropogene bron, kan dit gehalte worden beoordeeld op basis van de voormalige interventiewaarde voor barium; 920 mg/kg d.s. Deze voormalige interventiewaarde is op dezelfde manier onderbouwd als de interventiewaarde voor de meeste andere metalen, en is voor barium inclusief een natuurlijk achtergrondgehalte van 190 mg/kg d.s.

## Besluit bodemkwaliteit

Voor het toetsen van de kwaliteit van grond en baggerspecie aan de verschillende normen van het Besluit en voor het indelen van de (water)bodem in kwaliteitsklassen kent het Besluit als uitgangspunt dat de rekenkundige gemiddelden moeten voldoen aan de gestelde maximale waarden. Deze maximale waarden zijn landelijk (generiek) vastgesteld. Daarnaast mogen gemeenten gebiedsspecifieke maximale waarden hanteren. Deze dienen te worden vastgelegd in een bodembeheernota. Bij de toetsing geldt een rekenregel voor het corrigeren van de normen voor standaardbodems naar de daadwerkelijk gemeten concentraties lutum en organische stof. Daarnaast

1 Voor grond wordt de achtergrondwaarde en voor grondwater wordt de streefwaarde als referentiewaarde gehanteerd.

2 De term tussenwaarde is niet meer in de wet verankerd maar wordt landelijk nog wel op deze wijze gebruikt.

zijn er twee bijzondere toetsingsregels: voor de achtergrondwaarde en voor de indeling in de bodemkwaliteitsklasse wonen.

Bij de beoordeling worden de volgende termen toegepast:

|                                       |   |                                            |
|---------------------------------------|---|--------------------------------------------|
| Kleiner dan de achtergrondwaarde(a)   | = | Bodemkwaliteitsklasse<br>Achtergrondwaarde |
| Kleiner dan maximale waarde wonen(b)  | = | Wonen                                      |
| Kleiner dan maximale waarde industrie | = | Industrie                                  |

- (a) De kwaliteit van de grond en baggerspecie overschrijdt niet de achtergrondwaarde als bij meting van **X** stoffen in de grond of baggerspecie het rekenkundige gemiddelde van maximaal **Y** stoffen verhoogd zijn ten opzichte van de achtergrondwaarde. De verhoging mag per stof maximaal 2x de achtergrondwaarde voor die stof bedragen, waarbij voor alle stoffen geldt dat de verhoogde gehalten kleiner zijn dan of gelijk zijn aan de maximale waarde voor kwaliteitsklasse wonen van de betreffende stof.

|          |   |   |    |    |    |
|----------|---|---|----|----|----|
| <b>X</b> | 2 | 7 | 16 | 27 | 37 |
| <b>Y</b> | 1 | 2 | 3  | 4  | 5  |

- (b) De kwaliteit van de bodem overschrijdt niet de maximale waarde voor de kwaliteitsklasse wonen wanneer bij meting van **X** stoffen maximaal **Y** stoffen verhoogd zijn ten opzichte van de maximale waarde voor kwaliteitsklasse wonen. De verhoging mag per stof ten hoogste de maximale waarde voor de kwaliteitsklasse wonen vermeerderd met de achtergrondwaarde voor die stof bedragen, waarbij voor alle stoffen geldt dat de gehalten van de gemeten stoffen kleiner zijn dan of gelijk zijn aan de maximale waarde voor kwaliteitsklasse industrie van de betreffende stof.

|          |   |    |    |    |
|----------|---|----|----|----|
| <b>X</b> | 7 | 16 | 27 | 37 |
| <b>Y</b> | 2 | 3  | 4  | 5  |

## 4.5 Analyseresultaten

In de volgende tabel wordt per analysemonster het eindoordeel met betrekking tot de Wet bodembescherming en Besluit Bodemkwaliteit weergegeven:

| Monster<br>(traject) | Beoordeling | Toetsing Wbb<br>Kritieke parameter                        | Toetsing Bbk<br>Beoordeling |
|----------------------|-------------|-----------------------------------------------------------|-----------------------------|
| <b>Boring 8</b>      |             |                                                           |                             |
| <b>Grond</b>         |             |                                                           |                             |
| 08A-5                | +           | Cadmium                                                   | Achtergrondwaarde           |
| 08B-2                | +++         | Cadmium, nikkel                                           | Niet toepasbaar             |
| 08C-3                | +++         | Cadmium, nikkel                                           | Niet toepasbaar             |
| 08D-2                | ++          | Cadmium, nikkel                                           | Niet toepasbaar             |
| 08E-2                | +++         | Cadmium, nikkel                                           | Niet toepasbaar             |
| 08E-4                | +++         | Cadmium                                                   | Niet toepasbaar             |
| <b>Boring 15</b>     |             |                                                           |                             |
| <b>Grond</b>         |             |                                                           |                             |
| 15A-5                | -           |                                                           | Achtergrondwaarde           |
| 15B-4                | +++         | Minerale olie, PAK (10 van VROM)                          | Niet toepasbaar             |
| 15F-3                | ++          | PAK (10 van VROM)                                         | Kwaliteitsklasse industrie  |
|                      | +           | Minerale olie                                             |                             |
| 15C-4                | +++         | PAK (10 van VROM)                                         | Niet toepasbaar             |
|                      | +           | Minerale olie                                             |                             |
| 15D-4                | -           |                                                           | Achtergrondwaarde           |
| 15E-3                | ++          | PAK (10 van VROM)                                         | Kwaliteitsklasse industrie  |
|                      | +           | Minerale olie                                             |                             |
|                      | -           | < Achtergrond-/streefwaarde (niet verontreinigd)          |                             |
|                      | +           | > Achtergrond-/streefwaarde (licht verontreinigd)         |                             |
|                      | ++          | > Tussenwaarde (matig verontreinigd (matig verontreinigd) |                             |
|                      | +++         | > Interventiewaarde (sterk verontreinigd)                 |                             |

In bijlage 4 worden de toetsingstabellen weergegeven.

### Boring 8

Uit de analyseresultaten kan geconcludeerd worden dat de verontreiniging verticaal op 1,6 m-mv is afgeperkt. In monster 08A-5 is een lichte verontreiniging met cadmium aangetroffen en is geen nikkel aangetroffen in een concentratie boven de streefwaarde of detectiegrens.

In de boringen 08B-2, 08C-3, 08E-2 is een sterke verontreiniging met cadmium en nikkel aangetroffen. Het monster 08E-sterk verontreinigd met cadmium, er is geen nikkel aangetroffen in een concentratie boven de streefwaarde of detectiegrens. Het monster 08D-2 is matig verontreinigd met nikkel en cadmium. De aangetroffen verontreinigingen hangen zeer waarschijnlijk samen met de zintuiglijk aangetroffen bijmengingen en de humeuze laag in de ondergrond.

De verontreiniging is in horizontale richting niet afgeperkt. Duidelijk is wel dat er sprake is van een ernstig geval van bodemverontreiniging, omdat het criterium hiervoor van  $25 \text{ m}^3 >$  interventiewaarde overschreden wordt. De gemiddelde dikte van de verontreinigde laag bedraagt circa 1,25 meter en de oppervlakte van de reeds aangetroffen sterke verontreiniging is circa  $25 \text{ m}^2$ . Hierdoor is sprake van ten minste  $30 \text{ m}^3$  sterk verontreinigde grond.

### **Boring 15**

Uit de analyseresultaten kan geconcludeerd worden dat de verontreiniging verticaal op 1,6 m-mv is afgeperkt. In monster 15A-5 zijn geen minerale olie en PAK (10 van VROM) aangetroffen in een concentratie boven de streefwaarde of detectiegrens.

In boring 15B-4 is een sterke verontreiniging met minerale olie en PAK (10 van VROM) aangetroffen. Het monster 15C-4 is sterk verontreinigd met PAK (10 van VROM) en licht verontreinigd met minerale olie. De monsters 15F-3 en 15E-3 zijn matig verontreinigd met PAK (10 van VROM) en licht verontreinigd met minerale olie. In het monster 15D-4 zijn geen PAK (10 van VROM) en minerale olie aangetroffen in een concentratie boven de streefwaarde of detectiegrens.

In zowel westelijke, noordelijke als oostelijke richting zijn sterke verontreinigingen met PAK (10 van VROM) aangetroffen. Verder richting de noordzijde is echter nog een extra boring geplaatst, waarvan de grond matig is verontreinigd met PAK (10 van VROM). De sterke verontreiniging is echter aan de west- en oostzijde niet nader afgeperkt. Tevens is de matige verontreiniging aan de noordzijde niet afgeperkt. Op basis van de huidige onderzoeksresultaten kan worden geconcludeerd dat de oppervlakte van de verontreiniging zeer waarschijnlijk ten minste 50 m<sup>2</sup> zal bedragen. De laag waarbinnen de verontreiniging wordt aangetroffen heeft een gemiddelde dikte van ten minste 0,5 meter. Hieruit blijkt dat er sprake zal zijn van een ernstig geval van bodemverontreiniging, omdat het criterium van ten minste 25 m<sup>3</sup> sterk verontreinigde grond overschreden wordt.

In één boring is een sterke verontreiniging met minerale olie aangetroffen. In de overige boringen zijn maximaal lichte verontreinigingen met minerale olie aangetroffen. De sterke verontreiniging is aan de noord- en aan de zuidzijde afgeperkt. Verwachting is dat deze verticaal ook is afgeperkt, omdat de verontreiniging zeer waarschijnlijk samenhangt met de zintuiglijke bijmengingen. In oostelijke en westelijke richting is de verontreiniging niet afgeperkt. Verwachting is dat de verontreiniging minder dan 25 m<sup>3</sup> zal bedragen op basis van de waarnemingen van de reeds geplaatste boringen.

## 5 Conclusies

In opdracht van Beheersmaatschappij Stierman B.V. is door Greenhouse Advies B.V. een aanvullend bodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van De Beaufortlaan 24 in Soestduinen. De locatie is kadastraal bekend als gemeente Soest, sectie D, perceelsnummers 3413, 4334 en 4755. De onderzoekslocatie heeft een oppervlakte van circa 9.100 m<sup>2</sup>.

### 5.1 Boring 8 (verontreinigd met cadmium en nikkel)

Uit de analyseresultaten kan geconcludeerd worden dat:

- De monsters 08B-2 (noordelijke afperking, bijmengingen), 08C-3 (oostelijke afperking, bijmengingen) en 08E-2 (westelijke afperking, bijmengingen) sterk zijn verontreinigd met cadmium en nikkel;
- Het monster 08E-4 (westelijke afperking, matig humeus) sterk is verontreinigd met cadmium;
- Het monster 08D-2 (zuidelijke afperking, bijmengingen) matig is verontreinigd met cadmium en nikkel;
- Het monster 08A-5 (verticale afperking, zintuiglijk schoon) licht verontreinigd is met cadmium.

De bodem nabij boring 8 is niet toepasbaar.

De verontreiniging is in horizontale richting niet afgeperkt. Duidelijk is wel dat er sprake is van een ernstig geval van bodemverontreiniging, omdat het criterium hiervoor van 25 m<sup>3</sup> > interventiewaarde overschreden wordt. De gemiddelde dikte van de verontreinigde laag bedraagt circa 1,25 meter en de oppervlakte van de reeds aangetroffen sterke verontreiniging is circa 25 m<sup>2</sup>. Hierdoor is sprake van ten minste 30 m<sup>3</sup> sterk verontreinigde grond. Hieruit wordt geconcludeerd dat de grond onder een Wbb-procedure gesaneerd moet worden bij (herontwikkelings)werkzaamheden op de locatie.

De aangetroffen verontreinigingen hangen zeer waarschijnlijk samen met de zintuiglijk aangetroffen bijmengingen en de humeuze laag in de ondergrond.

### 5.2 Boring 15 (minerale olie en PAK-verontreiniging)

Uit de analyseresultaten kan geconcludeerd worden dat:

- Het monster 15B-4 (noordelijke afperking nabij kern, bijmengingen) sterk verontreinigd is met minerale olie en PAK (10 van VROM);
- Het monster 15C-4 (oostelijke afperking, bijmenging sterk humeus) sterk verontreinigd is met PAK (10 van VROM) en licht verontreinigd is met minerale olie;
- De monsters 15F-3 (verdere noordelijke afperking, bijmengingen) en 15E-3 (westelijke afperking, zintuiglijk schoon) matig zijn verontreinigd met PAK (10 van VROM) en licht is verontreinigd met minerale olie;
- In de monsters 15A-5 (verticale afperking, zintuiglijk schoon) en 15D-4 (zuidelijke afperking, sterk humeus) geen van de onderzochte componenten zijn aangetroffen in een concentratie boven de achtergrondwaarde of detectiegrens.

De bodem nabij boring 15 is niet toepasbaar.

In zowel westelijke, noordelijke als oostelijke richting zijn sterke verontreinigingen met PAK (10 van VROM) aangetroffen. Verder richting de noordzijde is echter nog een extra boring geplaatst, waarvan de grond matig is verontreinigd met PAK (10 van VROM). De sterke verontreiniging is echter aan de west- en oostzijde niet nader afgeperkt. Tevens is de matige verontreiniging aan de noordzijde niet afgeperkt. Op basis van de huidige onderzoeksresultaten kan worden geconcludeerd dat de oppervlakte van de verontreiniging zeer waarschijnlijk ten minste 50 m<sup>2</sup> zal bedragen. De laag waarbinnen de verontreiniging wordt aangetroffen heeft een gemiddelde dikte van ten minste 0,5 meter. Hieruit blijkt dat er sprake zal zijn van een ernstig geval van bodemverontreiniging, omdat het criterium van ten minste 25 m<sup>3</sup> sterk verontreinigde grond overschreden wordt. Hieruit wordt geconcludeerd dat de grond onder een Wbb-procedure gesaneerd moet worden bij (herontwikkelings)werkzaamheden op de locatie.

In één boring is een sterke verontreiniging met minerale olie aangetroffen. In de overige boringen zijn maximaal lichte verontreinigingen met minerale olie aangetroffen. De sterke verontreiniging is aan de noord- en aan de zuidzijde afgeperkt. Verwachting is dat deze verticaal ook is afgeperkt, omdat de verontreiniging zeer waarschijnlijk samenhangt met de zintuiglijke bijmengingen. In oostelijke en westelijke richting is de verontreiniging niet afgeperkt. Verwachting is dat de verontreiniging met minerale olie minder dan 25 m<sup>3</sup> zal bedragen op basis van de waarnemingen van de reeds geplaatste boringen.

### 5.3 Vervolgstappen

Uit het onderzoek is naar voren gekomen dat op de locatie sterke verontreinigingen zijn aangetroffen met cadmium, nikkel, PAK (10 van VROM) en minerale olie. Uit de onderzoeksresultaten blijkt dat er ter plaatse van boring 8 sprake is van een sterke verontreiniging met cadmium en nikkel, waarbij sprake is van een ernstig geval met bodemverontreiniging. Ter plaatse van boring 15 is eveneens sprake van een ernstig geval van bodemverontreiniging. Hier is een sterke verontreiniging in de grond met PAK (10 van VROM) aangetroffen.

Ter plaatse van deze locaties zal bij (herontwikkelings)werkzaamheden onder een Wbb-procedure gesaneerd moeten worden.

Uit het historisch onderzoek bleek dat de locatie heterogeen verontreinigd was en dat op de locatie gesaneerd is. Uit ondiep onderzoek blijkt dat de locatie onvoldoende gesaneerd is en dat er sprake is van ernstige gevallen van bodemverontreiniging op de locatie. Geadviseerd wordt om te achterhalen wat/waar in het verleden gesaneerd is, om na te kunnen gaan of de aangetroffen verontreinigingen al dan niet gedeeltelijk gesaneerd zijn of dat er nog meer verontreinigingsspots in de grond te verwachten zijn. Vervolgens wordt geadviseerd aanvullend bodemonderzoek te verrichten om de verontreinigingen beter in beeld te krijgen.

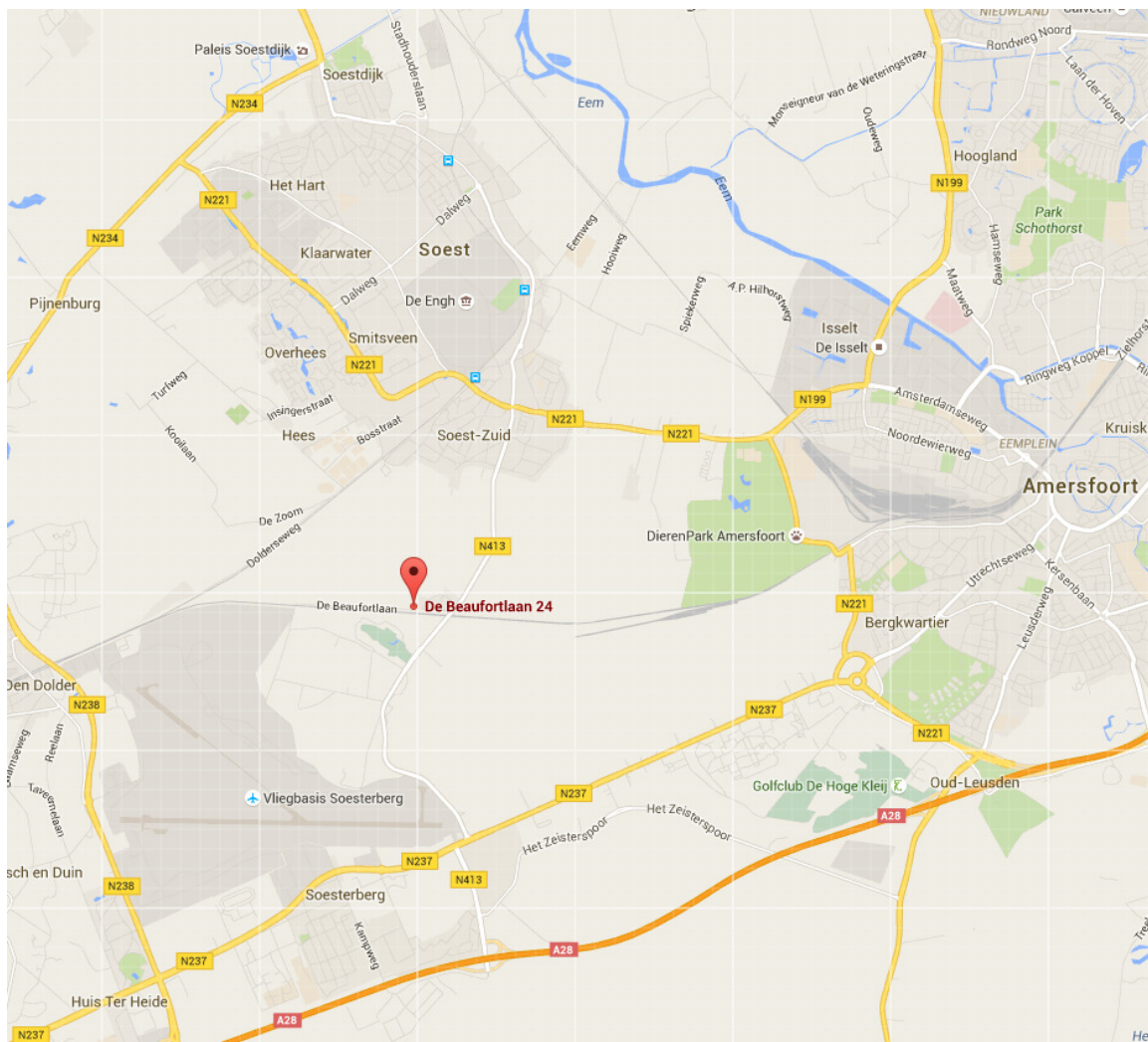
### 5.4 Algemeen

Ten behoeve van de verwerking van vrijkomende grond buiten de onderzoekslocatie wordt verwezen naar de uitgangspunten van het Besluit Bodemkwaliteit (Bbk).

De conclusies hebben uitsluitend betrekking op de geselecteerde deellocaties en de geanalyseerde componenten.

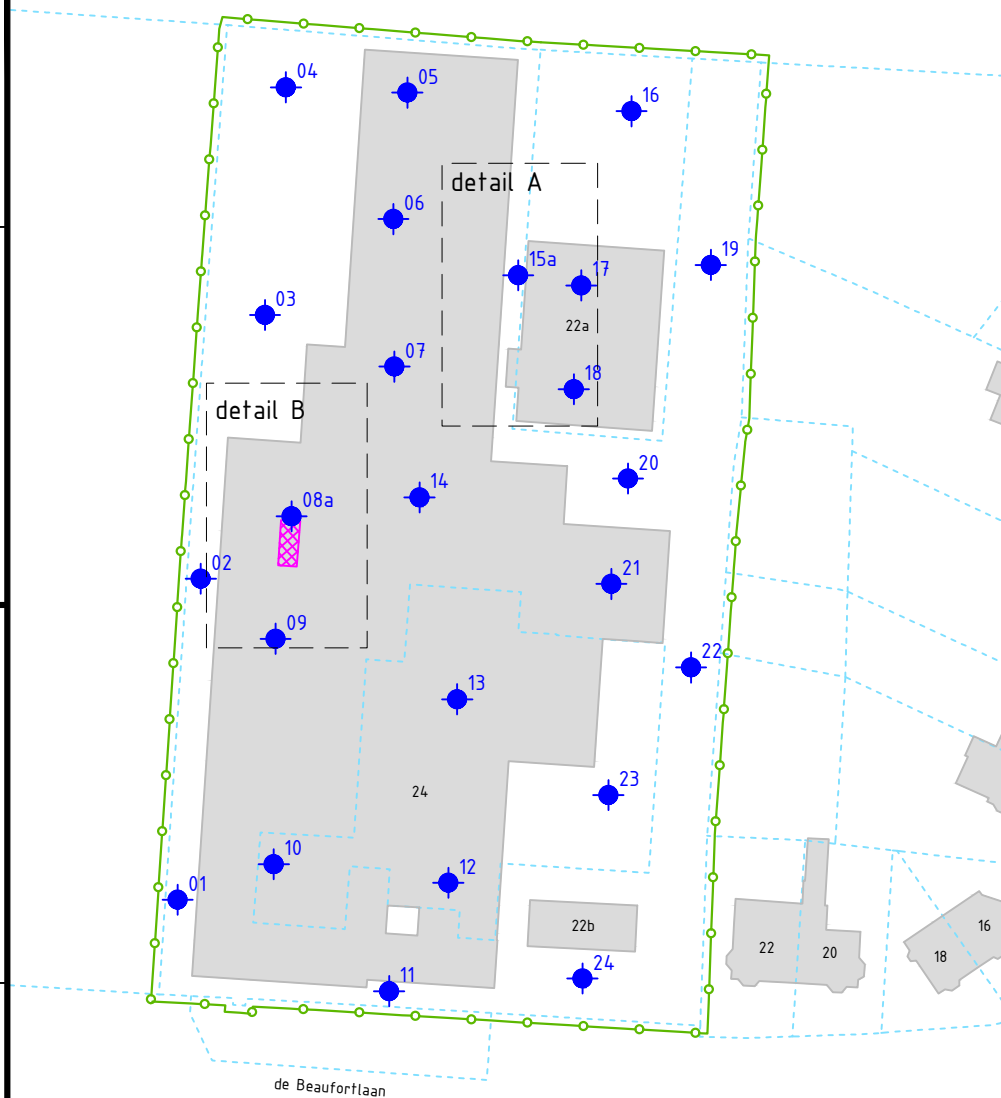
Gezien het verkennende karakter van dit onderzoek is het, ondanks de zorgvuldigheid waarmee het is uitgevoerd, altijd mogelijk dat eventueel lokaal voorkomende verontreinigingen niet zijn ontdekt.

## Bijlage 1: Kaart regionale ligging onderzoekslocatie

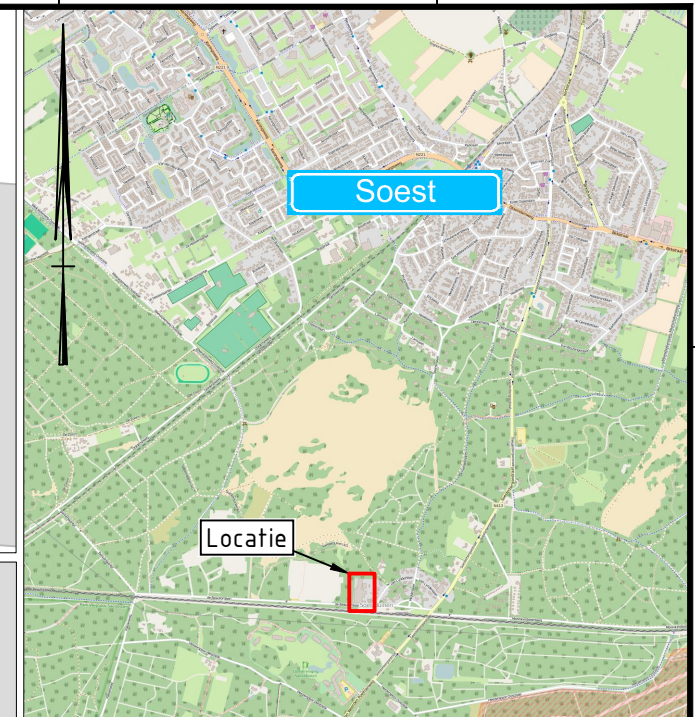
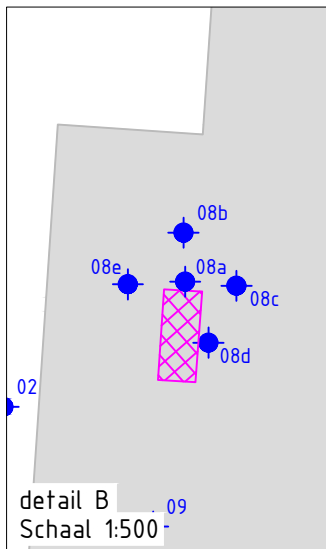


---

## Bijlage 2: Overzichtstekening veldwerkzaamheden



detail A  
Schaal 1:500



#### VERKLARING

- Boring 2,0 m-mv
- Bebouwing
- Container
- Onderzoeklocatie
- Kadastrale grens

**Project:** NO Beaufortlaan Soestduinen  
Locatie boringen



**Getekend:** A. Wolters

**Datum:** 27-06-2016

**Schaal:** zie kader

**Formaat:** A4

**Projectcode:** BMS00116

**Document:** BMS00116.dwg

**Goedgekeurd:** M. Liefers-Wiederhold

**Datum:** 27-06-2016

**Status:** DEFINITIEF

**Versie:** 1.0

**Tekening:** 1/1

**Soort document:** TEKENING

---

## Bijlage 3: Profielbeschrijvingen en veldwaarnemingen

## Legenda (conform NEN 5104)

### grind

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

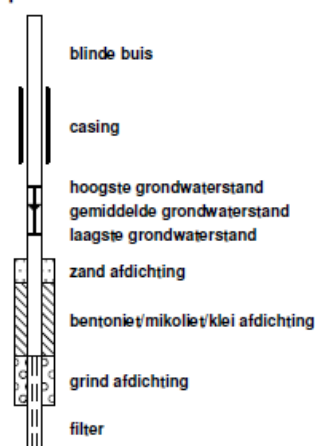
### zand

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

### veen

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

### peilbuis



### klei

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

### leem

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

### overige toevoegingen

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

### geur

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

### olie

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

### p.i.d.-waarde

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

### monsters

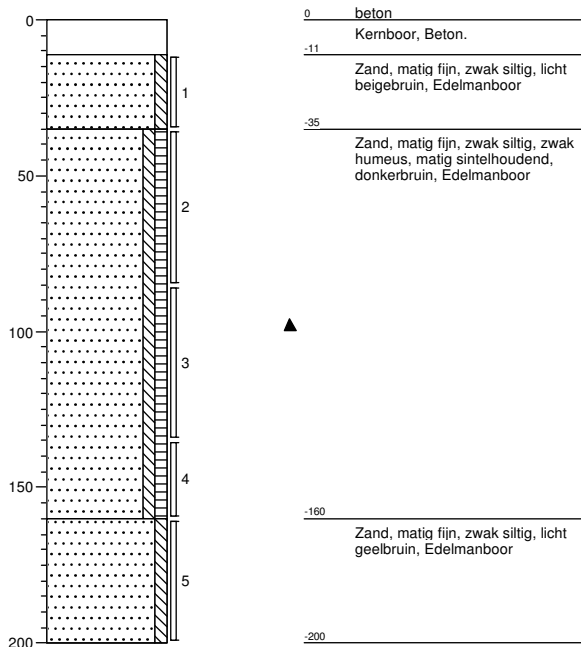
|  |                   |
|--|-------------------|
|  | geroerd monster   |
|  | ongeroerd monster |
|  | volumering        |

### overig

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

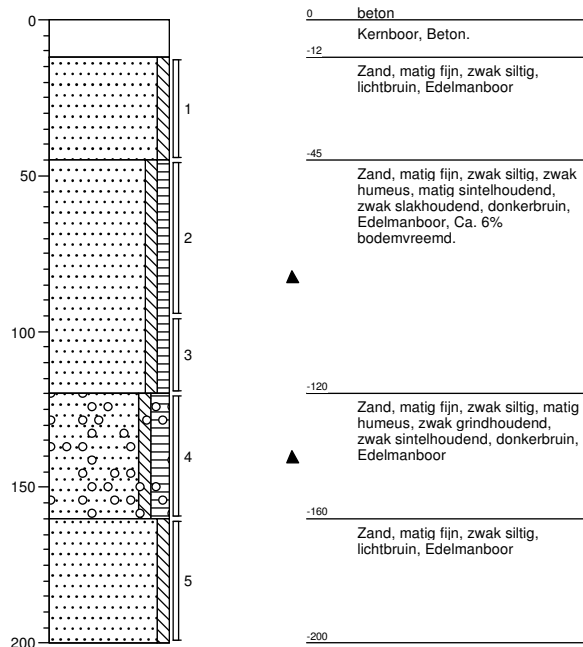
### Boring: 08A

X: 0,00  
Y: 0,00  
Datum: 07-06-2016



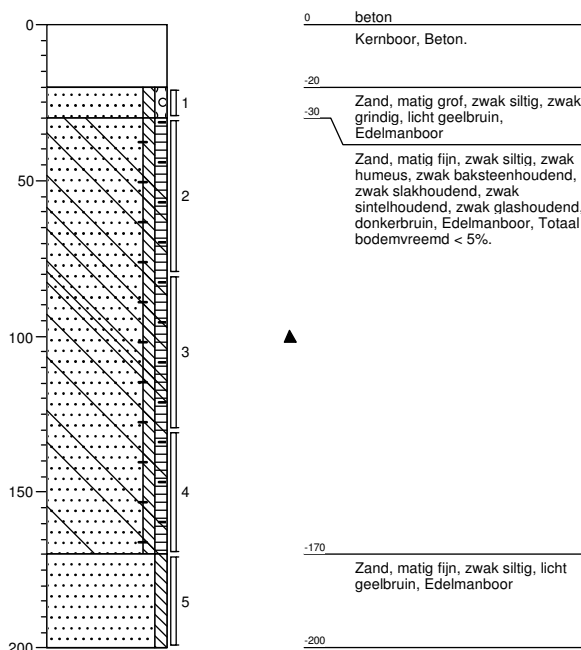
### Boring: 08B

X: 0,00  
Y: 0,00  
Datum: 07-06-2016



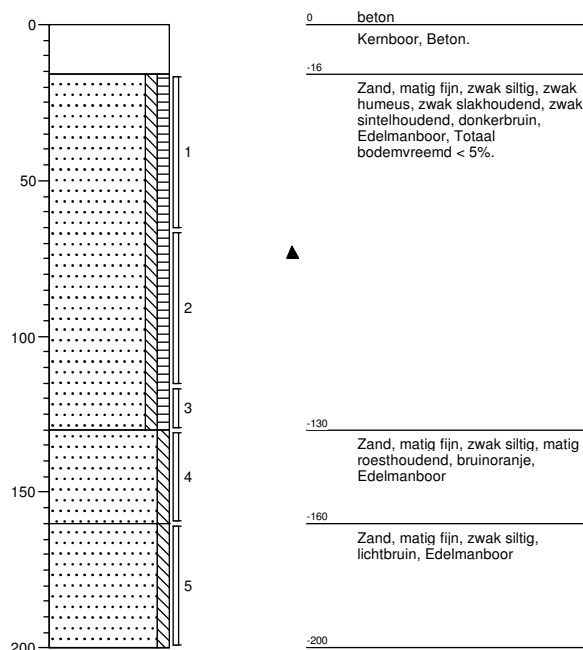
### Boring: 08C

X: 0,00  
Y: 0,00  
Datum: 07-06-2016



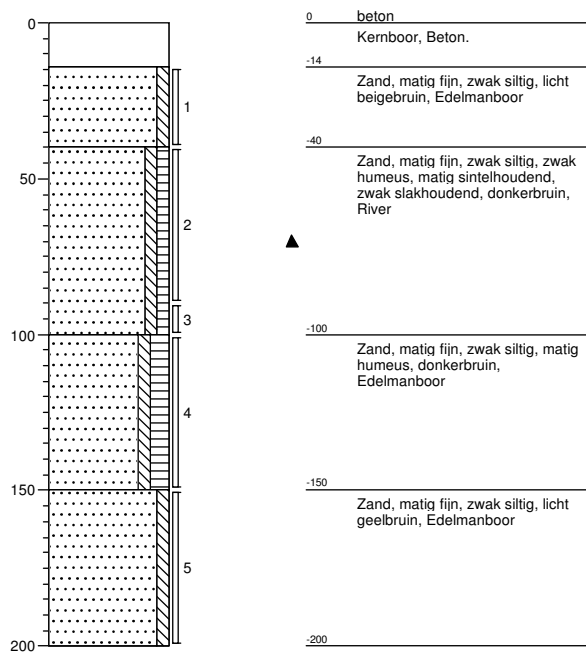
### Boring: 08D

X: 0,00  
Y: 0,00  
Datum: 07-06-2016



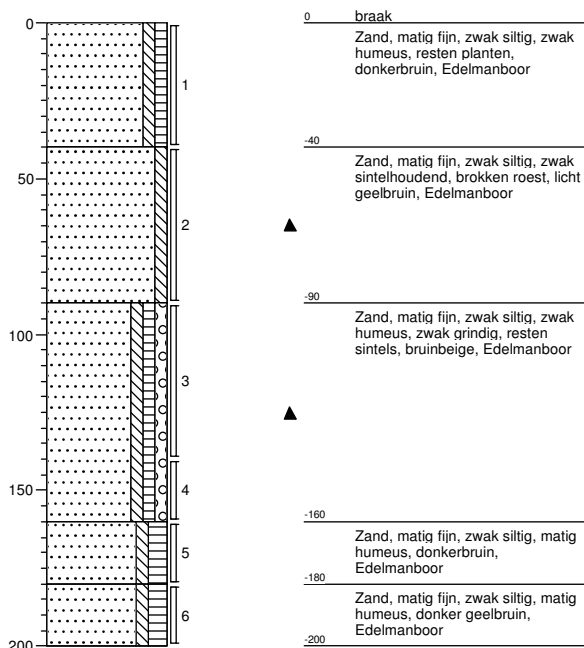
## Boring: 08E

X: 0,00  
Y: 0,00  
Datum: 07-06-2016



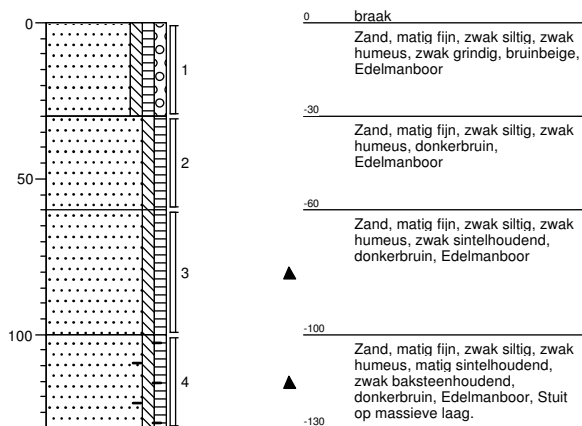
## Boring: 15A

X: 0,00  
Y: 0,00  
Datum: 07-06-2016



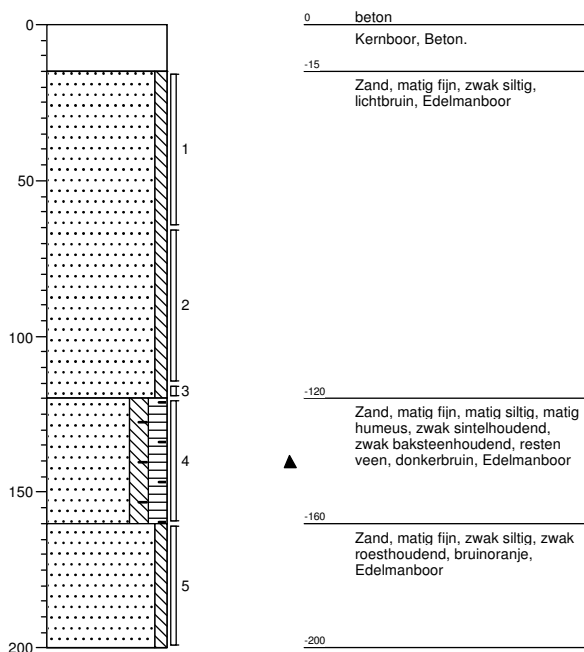
## Boring: 15B

X: 0,00  
Y: 0,00  
Datum: 07-06-2016



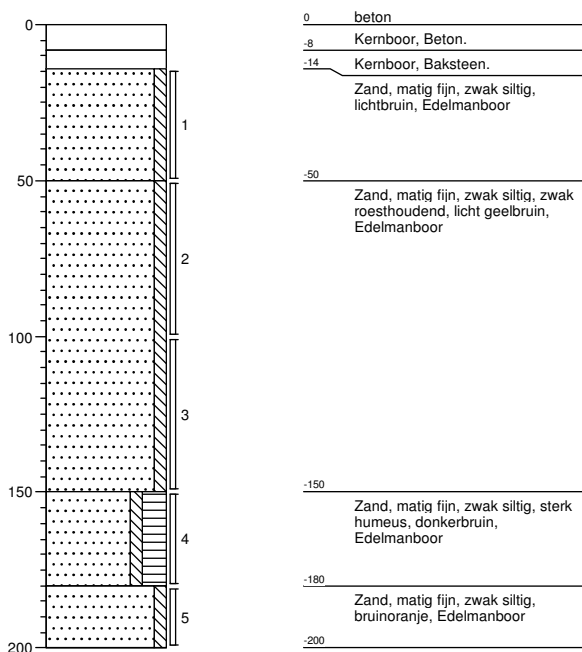
## Boring: 15C

X: 0,00  
Y: 0,00  
Datum: 07-06-2016



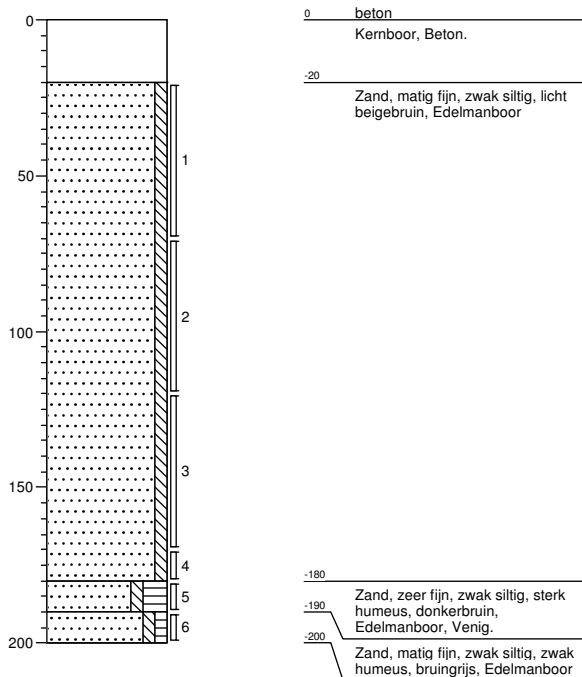
## Boring: 15D

X: 0,00  
Y: 0,00  
Datum: 07-06-2016



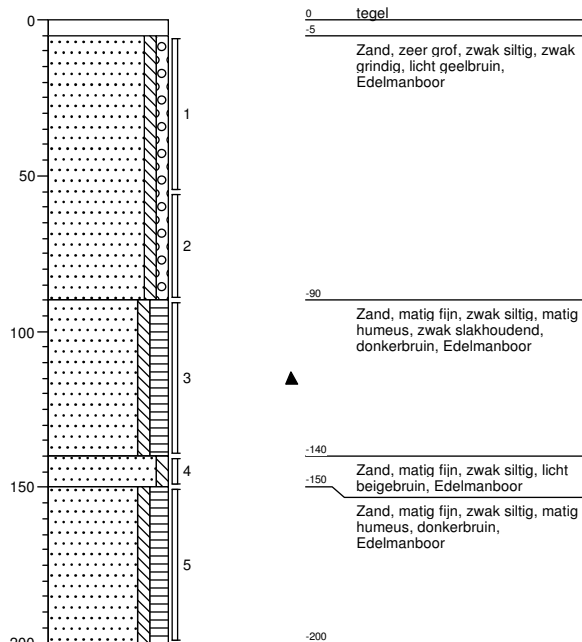
## Boring: 15E

X: 0,00  
Y: 0,00  
Datum: 07-06-2016



## Boring: 15F

X: 0,00  
Y: 0,00  
Datum: 07-06-2016



---

## Bijlage 4: Analysecertificaten

Greenhouse Advies  
T.a.v. M. Liefers  
Huismanstraat 6  
6851 GT HUISSEN

## Analysecertificaat

Datum: 14-Jun-2016

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

|                          |                                                  |
|--------------------------|--------------------------------------------------|
| Certificaatnummer/Versie | 2016066620/1                                     |
| Uw project/verslagnummer | BMS00116                                         |
| Uw projectnaam           | Aanvullend onderzoek De Beaufortlaan 24 te Soest |
| Uw ordernummer           |                                                  |
| Monster(s) ontvangen     | 08-Jun-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 analysecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen  
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

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

Tel. +31 (0)34 242 63 00  
Fax +31 (0)34 242 63 99  
E-mail [info-env@eurofins.nl](mailto:info-env@eurofins.nl)  
Site [www.eurofins.nl](http://www.eurofins.nl)

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01  
KvK No. 09088623  
IBAN: NL71BNPA0227924525  
BIC: BNPA NL2A

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 | BMS00116                                | Certificaatnummer/Versie | 2016066620/1      |
| Uw projectnaam           | Aanvullend onderzoek De Beaufortlaan 24 | Startdatum               | 08-Jun-2016       |
| Uw ordernummer           |                                         | Rapportagedatum          | 14-Jun-2016/08:26 |
| Monsternemer             |                                         | Bijlage                  | A, C              |
| Monstermatrix            | Grond; Grond (AS3000)                   | Pagina                   | 1/1               |

| Analyse                        | Eenheid    | 1          | 2          | 3          | 4          | 5          |
|--------------------------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|
| <b>Voorbehandeling</b>         |            |            |            |            |            |            |
| Cryogeen malen AS3000          |            | Uitgevoerd | Uitgevoerd | Uitgevoerd | Uitgevoerd | Uitgevoerd |
| <b>Bodemkundige analyses</b>   |            |            |            |            |            |            |
| S Droge stof                   | % (m/m)    | 95.8       | 92.7       | 92.5       | 97.4       | 94.0       |
| S Organische stof              | % (m/m) ds | 0.7        | 2.7        | 5.1        | 2.1        | 9.6        |
| Q Gloeirest                    | % (m/m) ds | 99.3       | 97.2       | 94.8       | 97.8       | 90.3       |
| S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum) | % (m/m) ds | <2.0       | <2.0       | <2.0       | <2.0       | <2.0       |
| <b>Metalen</b>                 |            |            |            |            |            |            |
| S Cadmium (Cd)                 | mg/kg ds   | 0.39       | 16         | 23         | 6.0        | 29         |
| S Nikkel (Ni)                  | mg/kg ds   | <4.0       | 130        | 69         | 32         | 86         |

## Nr. Monsteromschrijving

| Nr. | Monsteromschrijving | Datum monstername | Monster nr. |
|-----|---------------------|-------------------|-------------|
| 1   | 08A-5               | 07-Jun-2016       | 9060965     |
| 2   | 08B-2               | 07-Jun-2016       | 9060966     |
| 3   | 08C-3               | 07-Jun-2016       | 9060967     |
| 4   | 08D-2               | 07-Jun-2016       | 9060968     |
| 5   | 08E-2               | 07-Jun-2016       | 9060969     |



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 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: NL71BNP0227924525  
 BIC: BNPNL2A

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 (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2016066620/1**

Pagina 1/1

| Monster nr. | Boornr | Omschrijving | Van | Tot | Barcode    | Monsteromschrijving |
|-------------|--------|--------------|-----|-----|------------|---------------------|
| 9060965     | 08A    | 5            | 160 | 200 | 0532949907 | 08A-5               |
| 9060966     | 08B    | 2            | 45  | 95  | 0532949816 | 08B-2               |
| 9060967     | 08C    | 3            | 80  | 130 | 0532949844 | 08C-3               |
| 9060968     | 08D    | 2            | 66  | 116 | 0532949841 | 08D-2               |
| 9060969     | 08E    | 2            | 40  | 90  | 0532949845 | 08E-2               |

**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](mailto:info-env@eurofins.nl)  
Site [www.eurofins.nl](http://www.eurofins.nl)

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01  
KvK No. 09088623  
IBAN: NL71BNPA0227924525  
BIC: BNPNL2A

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 2016066620/1**

Pagina 1/1

| Analyse                     | Methode | Techniek        | Methode referentie                      |
|-----------------------------|---------|-----------------|-----------------------------------------|
| Organische stof (gloeirest) | W0109   | Gravimetrie     | Cf. pb 3010-3 en cf. NEN 5754           |
| Cryogeen malen AS3000       | W0106   | Voorbehandeling | Cf. AS3000                              |
| Droge Stof                  | W0104   | Gravimetrie     | Cf. pb 3010-2 en gw. NEN-EN 15934       |
| Lutum (fractie < 2 µm)      | W0171   | Sedimentatie    | Cf. pb 3010-4 en cf. NEN 5753           |
| Cadmium (Cd)                | 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 |

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](mailto:info-env@eurofins.nl)  
Site [www.eurofins.nl](http://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).

Greenhouse Advies  
T.a.v. M. Liefers  
Huismanstraat 6  
6851 GT HUISSEN

## Analysecertificaat

Datum: 14-Jun-2016

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

|                          |                                                  |
|--------------------------|--------------------------------------------------|
| Certificaatnummer/Versie | 2016066636/1                                     |
| Uw project/verslagnummer | BMS00116                                         |
| Uw projectnaam           | Aanvullend onderzoek De Beaufortlaan 24 te Soest |
| Uw ordernummer           |                                                  |
| Monster(s) ontvangen     | 08-Jun-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 analysecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen  
Technical Manager

### Eurofins Analytico B.V.

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

Tel. +31 (0)34 242 63 00  
Fax +31 (0)34 242 63 99  
E-mail [info-env@eurofins.nl](mailto:info-env@eurofins.nl)  
Site [www.eurofins.nl](http://www.eurofins.nl)

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01  
KvK No. 09088623  
IBAN: NL71BNPA0227924525  
BIC: BNPA NL2A

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 | BMS00116                                | Certificaatnummer/Versie | 2016066636/1      |
| Uw projectnaam           | Aanvullend onderzoek De Beaufortlaan 24 | Startdatum               | 08-Jun-2016       |
| Uw ordernummer           |                                         | Rapportagedatum          | 14-Jun-2016/08:27 |
| Monsternemer             |                                         | Bijlage                  | A, C              |
| Monstermatrix            | Grond; Grond (AS3000)                   | Pagina                   | 1/1               |

| Analyse                        | Eenheid    | 1          |
|--------------------------------|------------|------------|
| <b>Voorbehandeling</b>         |            |            |
| Cryogeen malen AS3000          |            | Uitgevoerd |
| <b>Bodemkundige analyses</b>   |            |            |
| S Droge stof                   | % (m/m)    | 90.3       |
| S Organische stof              | % (m/m) ds | 3.9        |
| Q Gloeirest                    | % (m/m) ds | 96.0       |
| S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum) | % (m/m) ds | <2.0       |
| <b>Metalen</b>                 |            |            |
| S Cadmium (Cd)                 | mg/kg ds   | 12         |
| S Nikkel (Ni)                  | mg/kg ds   | 6.4        |

## Nr. Monsteromschrijving

1 08E-4

## Datum monstername

07-Jun-2016

## Monster nr.

9061046

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



TESTEN  
RvA L010



**Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2016066636/1**

Pagina 1/1

| Monster nr. | Boornr | Omschrijving | Van | Tot | Barcode    | Monsteromschrijving |
|-------------|--------|--------------|-----|-----|------------|---------------------|
| 9061046     | 08E    | 4            | 100 | 150 | 0532949851 | 08E-4               |



**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](mailto:info-env@eurofins.nl)  
Site [www.eurofins.nl](http://www.eurofins.nl)

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01  
KvK No. 09088623  
IBAN: NL71BNPA0227924525  
BIC: BNPNL2A

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 2016066636/1**

Pagina 1/1

| Analyse                     | Methode | Techniek        | Methode referentie                      |
|-----------------------------|---------|-----------------|-----------------------------------------|
| Organische stof (gloeirest) | W0109   | Gravimetrie     | Cf. pb 3010-3 en cf. NEN 5754           |
| Cryogeen malen AS3000       | W0106   | Voorbehandeling | Cf. AS3000                              |
| Droge Stof                  | W0104   | Gravimetrie     | Cf. pb 3010-2 en gw. NEN-EN 15934       |
| Lutum (fractie < 2 µm)      | W0171   | Sedimentatie    | Cf. pb 3010-4 en cf. NEN 5753           |
| Cadmium (Cd)                | 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 |

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](mailto:info-env@eurofins.nl)  
Site [www.eurofins.nl](http://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).

Greenhouse Advies  
T.a.v. M. Liefers  
Huismanstraat 6  
6851 GT HUISSEN

## Analysecertificaat

Datum: 14-Jun-2016

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

|                          |                                                  |
|--------------------------|--------------------------------------------------|
| Certificaatnummer/Versie | 2016066630/1                                     |
| Uw project/verslagnummer | BMS00116                                         |
| Uw projectnaam           | Aanvullend onderzoek De Beaufortlaan 24 te Soest |
| Uw ordernummer           |                                                  |
| Monster(s) ontvangen     | 08-Jun-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 analysecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen  
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

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

Tel. +31 (0)34 242 63 00  
Fax +31 (0)34 242 63 99  
E-mail [info-env@eurofins.nl](mailto:info-env@eurofins.nl)  
Site [www.eurofins.nl](http://www.eurofins.nl)

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01  
KvK No. 09088623  
IBAN: NL71BNPA0227924525  
BIC: BNPA NL2A

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 | BMS00116                                | Certificaatnummer/Versie | 2016066630/1      |
| Uw projectnaam           | Aanvullend onderzoek De Beaufortlaan 24 | Startdatum               | 08-Jun-2016       |
| Uw ordernummer           |                                         | Rapportagedatum          | 14-Jun-2016/10:08 |
| Monsternemer             |                                         | Bijlage                  | A,B,C             |
| Monstermatrix            | Grond; Grond (AS3000)                   | Pagina                   | 1/2               |

| Analyse                                                | Eenheid    | 1          | 2          | 3          | 4                  | 5          |
|--------------------------------------------------------|------------|------------|------------|------------|--------------------|------------|
| <b>Voorbehandeling</b>                                 |            |            |            |            |                    |            |
| Cryogeen malen AS3000                                  |            | Uitgevoerd | Uitgevoerd | Uitgevoerd | Uitgevoerd         | Uitgevoerd |
| <b>Bodemkundige analyses</b>                           |            |            |            |            |                    |            |
| S Droge stof                                           | % (m/m)    | 80.4       | 89.0       | 81.8       | 81.8               | 96.2       |
| S Organische stof                                      | % (m/m) ds | 5.4        | 3.8        | 7.4        | 5.3                | 1.2        |
| Q Gloeirest                                            | % (m/m) ds | 94.6       | 96.1       | 92.6       | 94.7               | 98.8       |
| S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)                         | % (m/m) ds | <2.0       | <2.0       | <2.0       | <2.0               | <2.0       |
| <b>Minerale olie</b>                                   |            |            |            |            |                    |            |
| Minerale olie (C10-C12)                                | mg/kg ds   | <3.0       | 76         | <3.0       | <3.0               | <3.0       |
| Minerale olie (C12-C16)                                | mg/kg ds   | <5.0       | 150        | 11         | <5.0               | <5.0       |
| Minerale olie (C16-C21)                                | mg/kg ds   | <5.0       | 1100       | 76         | <5.0               | 13         |
| Minerale olie (C21-C30)                                | mg/kg ds   | <11        | 1300       | 100        | <11                | 18         |
| Minerale olie (C30-C35)                                | mg/kg ds   | 11         | 300        | 37         | 12                 | 7.6        |
| Minerale olie (C35-C40)                                | mg/kg ds   | <6.0       | 54         | 9.5        | <6.0               | <6.0       |
| S Minerale olie totaal (C10-C40)                       | mg/kg ds   | <35        | 2900       | 240        | <35                | 41         |
| Chromatogram olie (GC)                                 |            |            | Zie bijl.  | Zie bijl.  |                    | Zie bijl.  |
| <b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK</b> |            |            |            |            |                    |            |
| S Naftaleen                                            | mg/kg ds   | <0.050     | 72         | 0.87       | <0.050             | <0.050     |
| S Fenanthreen                                          | mg/kg ds   | 0.073      | 200        | 12         | <0.050             | 3.2        |
| S Anthraceen                                           | mg/kg ds   | <0.050     | 55         | 4.3        | <0.050             | 0.83       |
| S Fluorantheen                                         | mg/kg ds   | 0.11       | 250        | 15         | <0.050             | 5.4        |
| S Benzo(a)anthraceen                                   | mg/kg ds   | 0.053      | 120        | 8.0        | <0.050             | 3.4        |
| S Chryseen                                             | mg/kg ds   | 0.059      | 94         | 7.2        | <0.050             | 3.3        |
| S Benzo(k)fluorantheen                                 | mg/kg ds   | <0.050     | 46         | 2.7        | <0.050             | 1.2        |
| S Benzo(a)pyreen                                       | mg/kg ds   | <0.050     | 82         | 5.3        | <0.050             | 2.2        |
| S Benzo(ghi)peryleen                                   | mg/kg ds   | <0.050     | 37         | 2.7        | <0.050             | 1.2        |
| S Indeno(123-cd)pyreen                                 | mg/kg ds   | <0.050     | 39         | 2.7        | <0.050             | 1.3        |
| S PAK VROM (10) (factor 0,7)                           | mg/kg ds   | 0.50       | 980        | 61         | 0.35 <sup>1)</sup> | 22         |

| Nr. | Monsteromschrijving | Datum monstername | Monster nr. |
|-----|---------------------|-------------------|-------------|
| 1   | 15A-5               | 07-Jun-2016       | 9061031     |
| 2   | 15B-4               | 07-Jun-2016       | 9061032     |
| 3   | 15C-4               | 07-Jun-2016       | 9061033     |
| 4   | 15D-4               | 07-Jun-2016       | 9061034     |
| 5   | 15E-3               | 07-Jun-2016       | 9061035     |

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.

## Analysecertificaat

|                          |                                         |                          |                   |
|--------------------------|-----------------------------------------|--------------------------|-------------------|
| Uw project/verslagnummer | BMS00116                                | Certificaatnummer/Versie | 2016066630/1      |
| Uw projectnaam           | Aanvullend onderzoek De Beaufortlaan 24 | Startdatum               | 08-Jun-2016       |
| Uw ordernummer           |                                         | Rapportagedatum          | 14-Jun-2016/10:08 |
| Monsternemer             |                                         | Bijlage                  | A, B, C           |
| Monstermatrix            | Grond; Grond (AS3000)                   | Pagina                   | 2/2               |

| Analyse                                                | Eenheid    | 6          |
|--------------------------------------------------------|------------|------------|
| <b>Voorbehandeling</b>                                 |            |            |
| Cryogeen malen AS3000                                  |            | Uitgevoerd |
| <b>Bodemkundige analyses</b>                           |            |            |
| S Droge stof                                           | % (m/m)    | 88.5       |
| S Organische stof                                      | % (m/m) ds | 3.1        |
| Q Gloeirest                                            | % (m/m) ds | 96.8       |
| S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)                         | % (m/m) ds | <2.0       |
| <b>Minerale olie</b>                                   |            |            |
| Minerale olie (C10-C12)                                | mg/kg ds   | <3.0       |
| Minerale olie (C12-C16)                                | mg/kg ds   | 5.4        |
| Minerale olie (C16-C21)                                | mg/kg ds   | 27         |
| Minerale olie (C21-C30)                                | mg/kg ds   | 47         |
| Minerale olie (C30-C35)                                | mg/kg ds   | 31         |
| Minerale olie (C35-C40)                                | mg/kg ds   | 9.3        |
| S Minerale olie totaal (C10-C40)                       | mg/kg ds   | 120        |
| Chromatogram olie (GC)                                 |            | Zie bijl.  |
| <b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK</b> |            |            |
| S Naftaleen                                            | mg/kg ds   | 0.64       |
| S Fenanthreen                                          | mg/kg ds   | 5.1        |
| S Anthraceen                                           | mg/kg ds   | 1.6        |
| S Fluorantheen                                         | mg/kg ds   | 5.6        |
| S Benzo(a)anthraceen                                   | mg/kg ds   | 2.1        |
| S Chryseen                                             | mg/kg ds   | 2.4        |
| S Benzo(k)fluorantheen                                 | mg/kg ds   | 1.1        |
| S Benzo(a)pyreen                                       | mg/kg ds   | 1.8        |
| S Benzo(ghi)peryleen                                   | mg/kg ds   | 1.2        |
| S Indeno(123-cd)pyreen                                 | mg/kg ds   | 1.4        |
| S PAK VROM (10) (factor 0,7)                           | mg/kg ds   | 23         |

### Nr. Monsteromschrijving

6 15F-3

### Datum monstername

07-Jun-2016

### Monster nr.

9061036

Eurofins Analytico B.V.



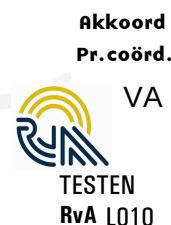
Q: door RVA geaccrediteerde verrichting  
A: AP04 erkende verrichting  
S: AS 3000 erkende verrichting  
V: VLAREL erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

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).



**Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2016066630/1**

Pagina 1/1

| Monster nr. | Boornr | Omschrijving | Van | Tot | Barcode    | Monsteromschrijving |
|-------------|--------|--------------|-----|-----|------------|---------------------|
| 9061031     | 15A    | 5            | 160 | 180 | 0533050358 | 15A-5               |
| 9061032     | 15B    | 4            | 100 | 130 | 0533050352 | 15B-4               |
| 9061033     | 15C    | 4            | 120 | 160 | 0532950132 | 15C-4               |
| 9061034     | 15D    | 4            | 150 | 180 | 0532950128 | 15D-4               |
| 9061035     | 15E    | 3            | 120 | 170 | 0532950126 | 15E-3               |
| 9061036     | 15F    | 3            | 90  | 140 | 0533034575 | 15F-3               |

**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](mailto:info-env@eurofins.nl)  
Site [www.eurofins.nl](http://www.eurofins.nl)

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
VRT/BTW No. NL 8043.14.883.B01  
KvK No. 09088623  
IBAN: NL71BNPA0227924525  
BIC: BNPNL2A

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 (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2016066630/1**

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](mailto:info-env@eurofins.nl)  
3770 AL Barneveld NL      Site [www.eurofins.nl](http://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 2016066630/1**

Pagina 1/1

| Analyse                        | Methode | Techniek        | Methode referentie                    |
|--------------------------------|---------|-----------------|---------------------------------------|
| Organische stof (gloeirest)    | W0109   | Gravimetrie     | Cf. pb 3010-3 en cf. NEN 5754         |
| Cryogeen malen AS3000          | W0106   | Voorbehandeling | Cf. AS3000                            |
| Droge Stof                     | W0104   | Gravimetrie     | Cf. pb 3010-2 en gw. NEN-EN 15934     |
| Lutum (fractie < 2 µm)         | W0171   | Sedimentatie    | Cf. pb 3010-4 en cf. NEN 5753         |
| Minerale Olie (GC) (C10 - C40) | W0202   | GC-FID          | Cf. pb 3010-7 en gw. NEN-EN-ISO 16703 |
| Chromatogram M0 (GC)           | W0202   | GC-FID          | Gelijkw. NEN-EN-ISO 16703             |
| PAK som AS3000/AP04            | W0271   | GC-MS           | Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287   |
| PAK (10 VR0M)                  | 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

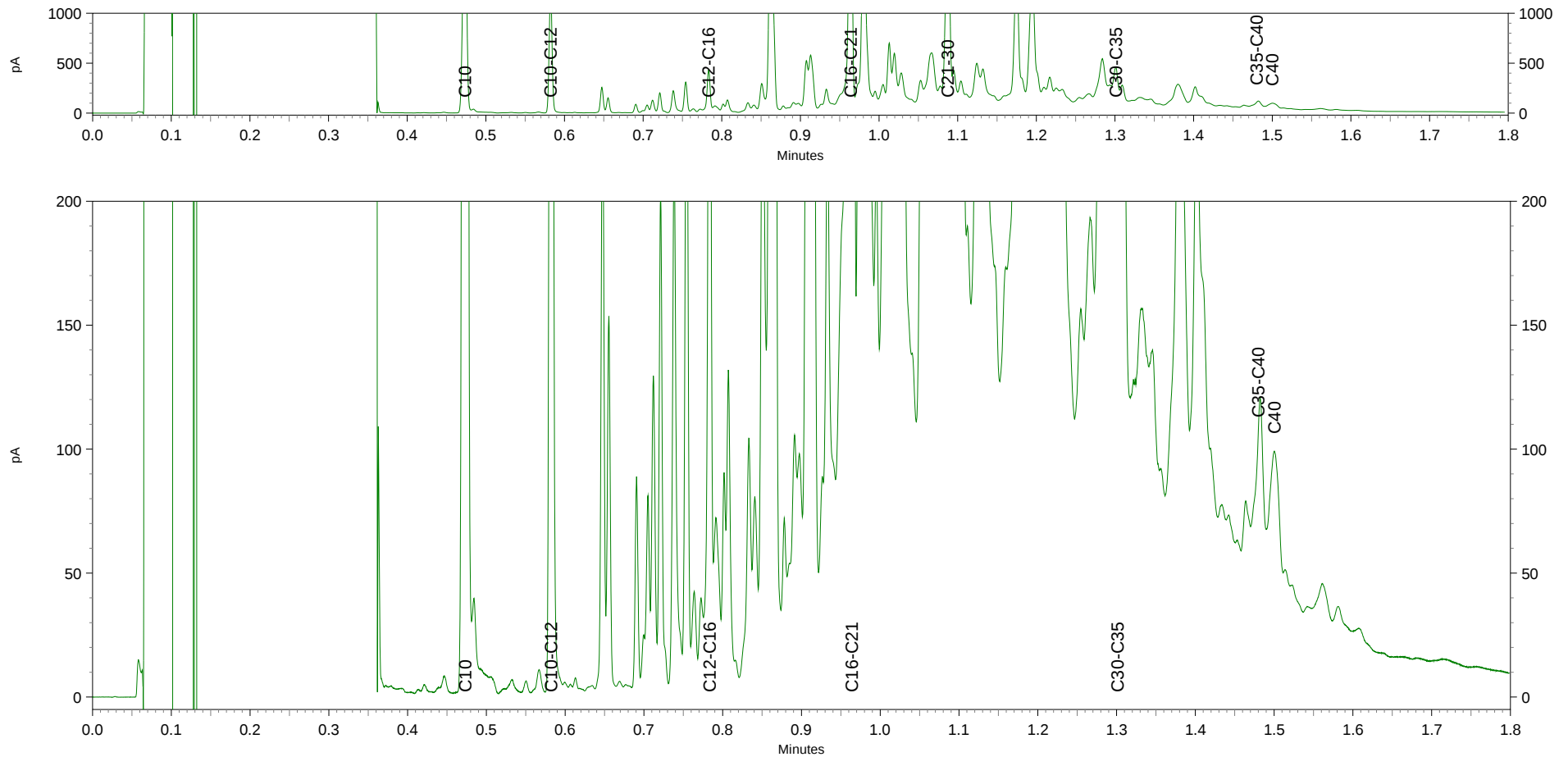
Tel. +31 (0)34 242 63 00  
Fax +31 (0)34 242 63 99  
E-mail [info-env@eurofins.nl](mailto:info-env@eurofins.nl)  
Site [www.eurofins.nl](http://www.eurofins.nl)

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).

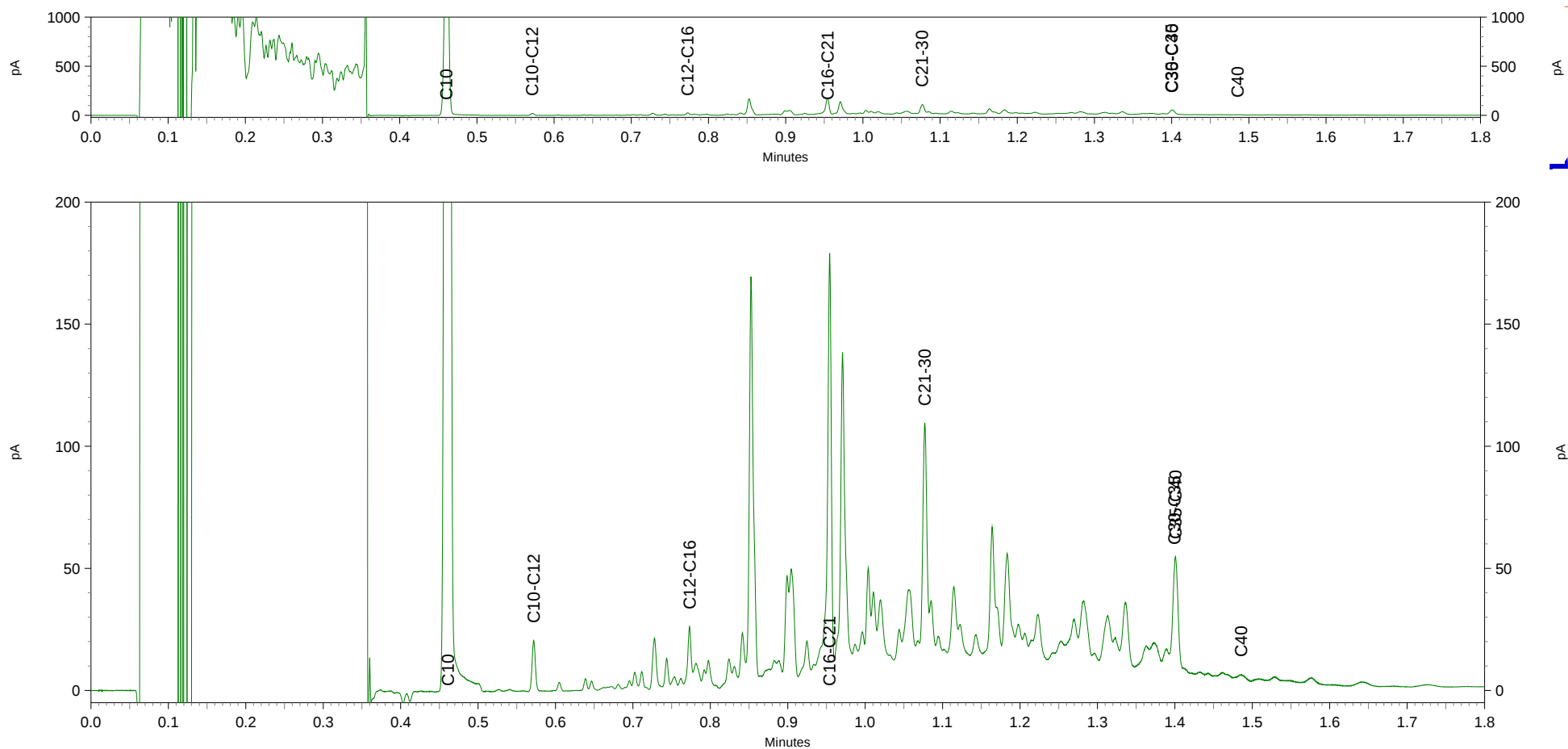
## Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 9061032  
Certificate no.: 2016066630  
Sample description.: 15B-4  
V



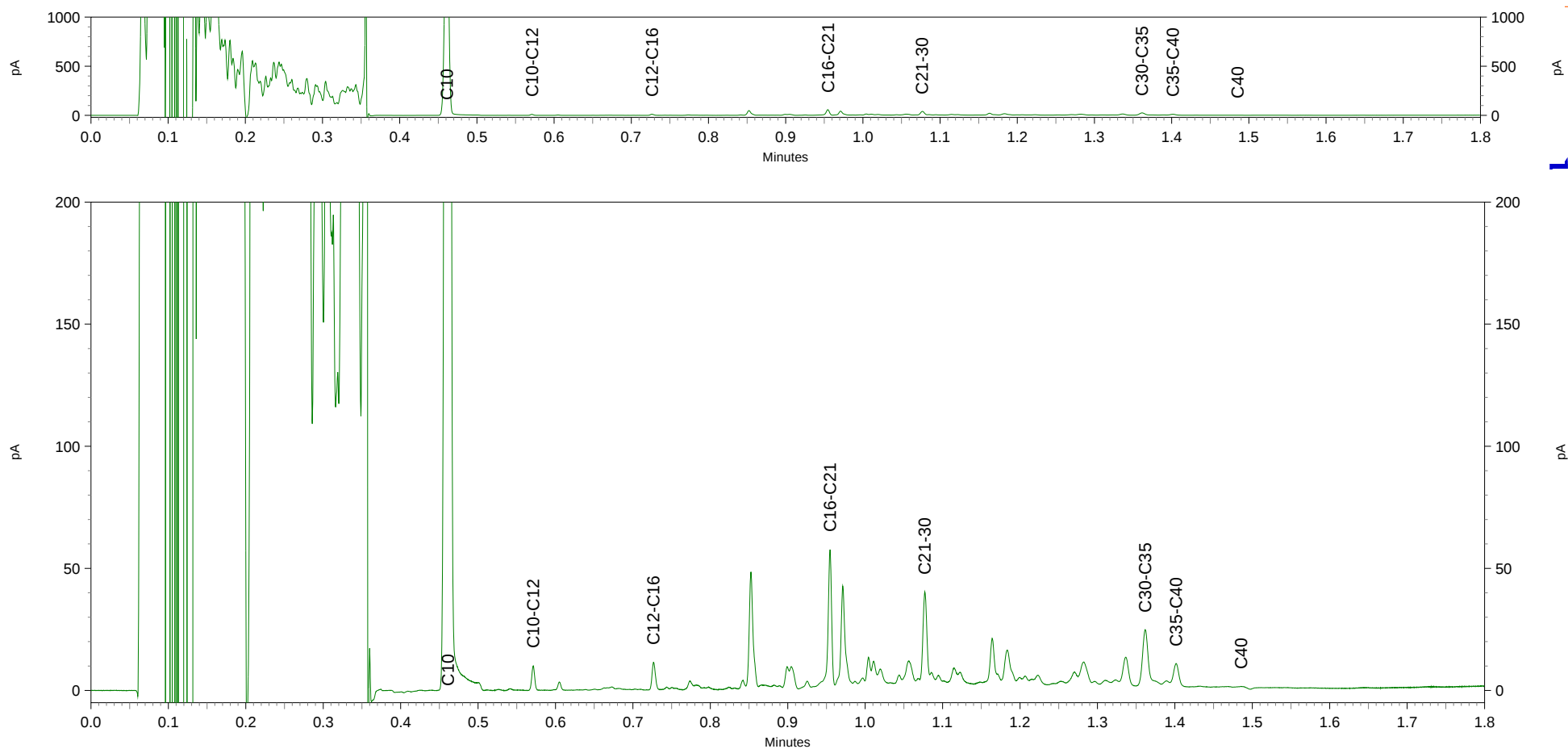
## Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 9061033  
Certificate no.: 2016066630  
Sample description.: 15C-4  
V



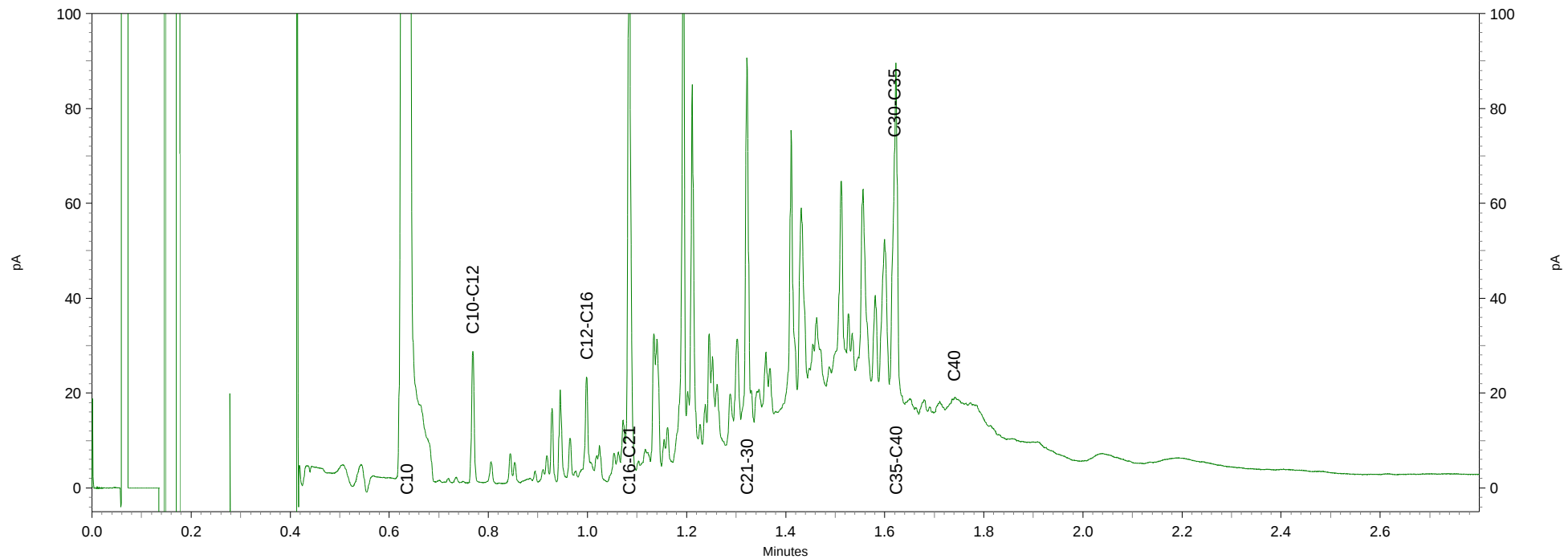
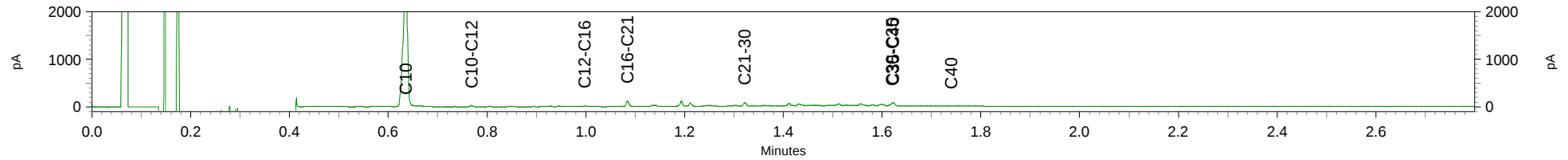
## Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 9061035  
Certificate no.: 2016066630  
Sample description.: 15E-3  
V



## Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 9061036  
Certificate no.: 2016066630  
Sample description.: 15F-3  
V



---

## Bijlage 5: Toetsingsresultaten grondmonsters

**BoToVa T12 Toetsing Wbb grond**

Projectnummer BMS00116  
Projectnaam Aanvullend onderzoek De Beaufortlaan 24 te Soest  
Ordernummer  
Datum monsternamen 07-06-2016  
Monsternemer  
Certificaatnummer 2016066620  
Startdatum 08-06-2016  
Rapportagedatum 14-06-2016

| Analyse                      | Eenheid    | 1          | GSSD   | Oordeel | RG  | AW  | T    | I   |
|------------------------------|------------|------------|--------|---------|-----|-----|------|-----|
| <b>Bodemtype correctie</b>   |            |            |        |         |     |     |      |     |
| Organische stof              |            | 0,7        |        |         |     |     |      |     |
| Korrelgrootte < 2 µm (Lutum) |            | 2          |        |         |     |     |      |     |
| <b>Voorbehandeling</b>       |            |            |        |         |     |     |      |     |
| Cryogeen malen AS3000        |            | Uitgevoerd |        |         |     |     |      |     |
| <b>Bodemkundige analyses</b> |            |            |        |         |     |     |      |     |
| Droge stof                   | % (m/m)    | 95,8       |        |         |     |     |      |     |
| Organische stof              | % (m/m) ds | 0,7        | 0,7000 |         |     |     |      |     |
| Gloeirest                    | % (m/m) ds | 99,3       |        |         |     |     |      |     |
| Korrelgrootte < 2 µm (Lutum) | % (m/m) ds | <2,0       | 1,400  |         |     |     |      |     |
| <b>Metalen</b>               |            |            |        |         |     |     |      |     |
| Cadmium (Cd)                 | mg/kg ds   | 0,39       | 0,6714 | *       | 0,2 | 0,6 | 6,8  | 13  |
| Nikkel (Ni)                  | mg/kg ds   | <4,0       | 8,167  | -       | 4   | 35  | 67,5 | 100 |

|                |  |  |  |  |  |  |  |  |
|----------------|--|--|--|--|--|--|--|--|
| <b>Legenda</b> |  |  |  |  |  |  |  |  |
|----------------|--|--|--|--|--|--|--|--|

Nr. Analytico-nr Monster  
1 9060965 08A-5

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 BMS00116  
Projectnaam Aanvullend onderzoek De Beaufortlaan 24 te Soest  
Ordernummer  
Datum monstername 07-06-2016  
Monsternemer  
Certificaatnummer 2016066620  
Startdatum 08-06-2016  
Rapportagedatum 14-06-2016

| Analyse                      | Eenheid    | 2          | GSSD  | Oordeel | RG  | AW  | T    | I   |
|------------------------------|------------|------------|-------|---------|-----|-----|------|-----|
| <b>Bodemtype correctie</b>   |            |            |       |         |     |     |      |     |
| Organische stof              |            | 2,7        |       |         |     |     |      |     |
| Korrelgrootte < 2 µm (Lutum) |            | 2          |       |         |     |     |      |     |
| <b>Voorbehandeling</b>       |            |            |       |         |     |     |      |     |
| Cryogeen malen AS3000        |            | Uitgevoerd |       |         |     |     |      |     |
| <b>Bodemkundige analyses</b> |            |            |       |         |     |     |      |     |
| Droge stof                   | % (m/m)    | 92,7       |       |         |     |     |      |     |
| Organische stof              | % (m/m) ds | 2,7        | 2,700 |         |     |     |      |     |
| Gloeirest                    | % (m/m) ds | 97,2       |       |         |     |     |      |     |
| Korrelgrootte < 2 µm (Lutum) | % (m/m) ds | <2,0       | 1,400 |         |     |     |      |     |
| <b>Metalen</b>               |            |            |       |         |     |     |      |     |
| Cadmium (Cd)                 | mg/kg ds   | 16         | 26,68 | ***     | 0,2 | 0,6 | 6,8  | 13  |
| Nikkel (Ni)                  | mg/kg ds   | 130        | 379,2 | ***     | 4   | 35  | 67,5 | 100 |

|                |  |  |  |  |  |  |  |  |
|----------------|--|--|--|--|--|--|--|--|
| <b>Legenda</b> |  |  |  |  |  |  |  |  |
|----------------|--|--|--|--|--|--|--|--|

Nr. Analytico-nr Monster  
2 9060966 08B-2

Eindoordeel: Overschrijding Interventiewaarde

**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 BMS00116  
Projectnaam Aanvullend onderzoek De Beaufortlaan 24 te Soest  
Ordernummer  
Datum monsternamen 07-06-2016  
Monsternemer  
Certificaatnummer 2016066620  
Startdatum 08-06-2016  
Rapportagedatum 14-06-2016

| Analyse                      | Eenheid    | 3          | GSSD  | Oordeel | RG  | AW  | T    | I   |
|------------------------------|------------|------------|-------|---------|-----|-----|------|-----|
| <b>Bodemtype correctie</b>   |            |            |       |         |     |     |      |     |
| Organische stof              |            | 5,1        |       |         |     |     |      |     |
| Korrelgrootte < 2 µm (Lutum) |            | 2          |       |         |     |     |      |     |
| <b>Voorbehandeling</b>       |            |            |       |         |     |     |      |     |
| Cryogeen malen AS3000        |            | Uitgevoerd |       |         |     |     |      |     |
| <b>Bodemkundige analyses</b> |            |            |       |         |     |     |      |     |
| Droge stof                   | % (m/m)    | 92,5       |       |         |     |     |      |     |
| Organische stof              | % (m/m) ds | 5,1        | 5,100 |         |     |     |      |     |
| Gloeirest                    | % (m/m) ds | 94,8       |       |         |     |     |      |     |
| Korrelgrootte < 2 µm (Lutum) | % (m/m) ds | <2,0       | 1,400 |         |     |     |      |     |
| <b>Metalen</b>               |            |            |       |         |     |     |      |     |
| Cadmium (Cd)                 | mg/kg ds   | 23         | 34,65 | ***     | 0,2 | 0,6 | 6,8  | 13  |
| Nikkel (Ni)                  | mg/kg ds   | 69         | 201,3 | ***     | 4   | 35  | 67,5 | 100 |

|                |  |  |  |  |  |  |  |  |
|----------------|--|--|--|--|--|--|--|--|
| <b>Legenda</b> |  |  |  |  |  |  |  |  |
|----------------|--|--|--|--|--|--|--|--|

Nr. Analytico-nr Monster  
3 9060967 08C-3

Eindoordeel: Overschrijding Interventiewaarde

**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 BMS00116  
Projectnaam Aanvullend onderzoek De Beaufortlaan 24 te Soest  
Ordernummer  
Datum monsternamen 07-06-2016  
Monsternemer  
Certificaatnummer 2016066620  
Startdatum 08-06-2016  
Rapportagedatum 14-06-2016

| Analyse                      | Eenheid    | 4          | GSSD  | Oordeel | RG  | AW  | T    | I   |
|------------------------------|------------|------------|-------|---------|-----|-----|------|-----|
| <b>Bodemtype correctie</b>   |            |            |       |         |     |     |      |     |
| Organische stof              |            | 2,1        |       |         |     |     |      |     |
| Korrelgrootte < 2 µm (Lutum) |            | 2          |       |         |     |     |      |     |
| <b>Voorbehandeling</b>       |            |            |       |         |     |     |      |     |
| Cryogeen malen AS3000        |            | Uitgevoerd |       |         |     |     |      |     |
| <b>Bodemkundige analyses</b> |            |            |       |         |     |     |      |     |
| Droge stof                   | % (m/m)    | 97,4       |       |         |     |     |      |     |
| Organische stof              | % (m/m) ds | 2,1        | 2,100 |         |     |     |      |     |
| Gloeirest                    | % (m/m) ds | 97,8       |       |         |     |     |      |     |
| Korrelgrootte < 2 µm (Lutum) | % (m/m) ds | <2,0       | 1,400 |         |     |     |      |     |
| <b>Metalen</b>               |            |            |       |         |     |     |      |     |
| Cadmium (Cd)                 | mg/kg ds   | 6          | 10,28 | **      | 0,2 | 0,6 | 6,8  | 13  |
| Nikkel (Ni)                  | mg/kg ds   | 32         | 93,33 | **      | 4   | 35  | 67,5 | 100 |

|                |  |  |  |  |  |  |  |  |
|----------------|--|--|--|--|--|--|--|--|
| <b>Legenda</b> |  |  |  |  |  |  |  |  |
|----------------|--|--|--|--|--|--|--|--|

Nr. Analytico-nr Monster  
4 9060968 08D-2

Eindoordeel: Overschrijding 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 BMS00116  
Projectnaam Aanvullend onderzoek De Beaufortlaan 24 te Soest  
Ordernummer  
Datum monsternamen 07-06-2016  
Monsternemer  
Certificaatnummer 2016066620  
Startdatum 08-06-2016  
Rapportagedatum 14-06-2016

| Analyse                      | Eenheid    | 5          | GSSD  | Oordeel | RG  | AW  | T    | I   |
|------------------------------|------------|------------|-------|---------|-----|-----|------|-----|
| <b>Bodemtype correctie</b>   |            |            |       |         |     |     |      |     |
| Organische stof              |            | 9,6        |       |         |     |     |      |     |
| Korrelgrootte < 2 µm (Lutum) |            | 2          |       |         |     |     |      |     |
| <b>Voorbehandeling</b>       |            |            |       |         |     |     |      |     |
| Cryogeen malen AS3000        |            | Uitgevoerd |       |         |     |     |      |     |
| <b>Bodemkundige analyses</b> |            |            |       |         |     |     |      |     |
| Droge stof                   | % (m/m)    | 94         |       |         |     |     |      |     |
| Organische stof              | % (m/m) ds | 9,6        | 9,600 |         |     |     |      |     |
| Gloeirest                    | % (m/m) ds | 90,3       |       |         |     |     |      |     |
| Korrelgrootte < 2 µm (Lutum) | % (m/m) ds | <2,0       | 1,400 |         |     |     |      |     |
| <b>Metalen</b>               |            |            |       |         |     |     |      |     |
| Cadmium (Cd)                 | mg/kg ds   | 29         | 36,98 | ***     | 0,2 | 0,6 | 6,8  | 13  |
| Nikkel (Ni)                  | mg/kg ds   | 86         | 250,8 | ***     | 4   | 35  | 67,5 | 100 |

|                |  |  |  |  |  |  |  |  |
|----------------|--|--|--|--|--|--|--|--|
| <b>Legenda</b> |  |  |  |  |  |  |  |  |
|----------------|--|--|--|--|--|--|--|--|

Nr. Analytico-nr Monster  
5 9060969 08E-2

Eindoordeel: Overschrijding Interventiewaarde

**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 BMS00116  
Projectnaam Aanvullend onderzoek De Beaufortlaan 24 te Soest  
Ordernummer  
Datum monsternamen 07-06-2016  
Monsternemer  
Certificaatnummer 2016066636  
Startdatum 08-06-2016  
Rapportagedatum 14-06-2016

| Analyse                      | Eenheid    | 1          | GSSD  | Oordeel | RG  | AW  | T    | I   |
|------------------------------|------------|------------|-------|---------|-----|-----|------|-----|
| <b>Bodemtype correctie</b>   |            |            |       |         |     |     |      |     |
| Organische stof              |            | 3,9        |       |         |     |     |      |     |
| Korrelgrootte < 2 µm (Lutum) |            | 2          |       |         |     |     |      |     |
| <b>Voorbehandeling</b>       |            |            |       |         |     |     |      |     |
| Cryogeen malen AS3000        |            | Uitgevoerd |       |         |     |     |      |     |
| <b>Bodemkundige analyses</b> |            |            |       |         |     |     |      |     |
| Droge stof                   | % (m/m)    | 90,3       |       |         |     |     |      |     |
| Organische stof              | % (m/m) ds | 3,9        | 3,900 |         |     |     |      |     |
| Gloeirest                    | % (m/m) ds | 96         |       |         |     |     |      |     |
| Korrelgrootte < 2 µm (Lutum) | % (m/m) ds | <2,0       | 1,400 |         |     |     |      |     |
| <b>Metalen</b>               |            |            |       |         |     |     |      |     |
| Cadmium (Cd)                 | mg/kg ds   | 12         | 19,00 | ***     | 0,2 | 0,6 | 6,8  | 13  |
| Nikkel (Ni)                  | mg/kg ds   | 6,4        | 18,67 | -       | 4   | 35  | 67,5 | 100 |
| <b>Legenda</b>               |            |            |       |         |     |     |      |     |

Nr. Analytico-nr Monster  
1 9061046 08E-4

Eindoordeel: Overschrijding Interventiewaarde

**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 BMS00116  
Projectnaam Aanvullend onderzoek De Beaufortlaan 24 te Soest  
Ordernummer  
Datum monstername 07-06-2016  
Monsternemer  
Certificaatnummer 2016066630  
Startdatum 08-06-2016  
Rapportagedatum 14-06-2016

| Analyse                                                | Eenheid    | 1          | GSSD   | Oordeel | RG   | AW  | T    | I    |
|--------------------------------------------------------|------------|------------|--------|---------|------|-----|------|------|
| <b>Bodemtype correctie</b>                             |            |            |        |         |      |     |      |      |
| Organische stof                                        |            | 5,4        |        |         |      |     |      |      |
| Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)                           |            | 2          |        |         |      |     |      |      |
| <b>Voorbehandeling</b>                                 |            |            |        |         |      |     |      |      |
| Cryogeen malen AS3000                                  |            | Uitgevoerd |        |         |      |     |      |      |
| <b>Bodemkundige analyses</b>                           |            |            |        |         |      |     |      |      |
| Droge stof                                             | % (m/m)    | 80,4       |        |         |      |     |      |      |
| Organische stof                                        | % (m/m) ds | 5,4        | 5,400  |         |      |     |      |      |
| Gloeirest                                              | % (m/m) ds | 94,6       |        |         |      |     |      |      |
| Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)                           | % (m/m) ds | <2,0       | 1,400  |         |      |     |      |      |
| <b>Minerale olie</b>                                   |            |            |        |         |      |     |      |      |
| 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   | 11         |        |         |      |     |      |      |
| Minerale olie (C35-C40)                                | mg/kg ds   | <6,0       |        |         |      |     |      |      |
| Minerale olie totaal (C10-C40)                         | mg/kg ds   | <35        | 45,37  | -       | 35   | 190 | 2600 | 5000 |
| <b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH</b> |            |            |        |         |      |     |      |      |
| Naftaleen                                              | mg/kg ds   | <0,050     | 0,0350 |         |      |     |      |      |
| Fenantheen                                             | mg/kg ds   | 0,073      | 0,0730 |         |      |     |      |      |
| Anthraceen                                             | mg/kg ds   | <0,050     | 0,0350 |         |      |     |      |      |
| Fluorantheen                                           | mg/kg ds   | 0,11       | 0,1100 |         |      |     |      |      |
| Benzo(a)anthraceen                                     | mg/kg ds   | 0,053      | 0,0530 |         |      |     |      |      |
| Chryseen                                               | mg/kg ds   | 0,059      | 0,0590 |         |      |     |      |      |
| 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   | 0,5        | 0,5050 | -       | 0,35 | 1,5 | 20,8 | 40   |

**Legenda**

Nr. Analytico-nr Monster  
1 9061031 15A-5

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.nwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

**BoToVa T12 Toetsing Wbb grond**

Projectnummer BMS00116  
 Projectnaam Aanvullend onderzoek De Beaufortlaan 24 te Soest  
 Ordernummer  
 Datum monstername 07-06-2016  
 Monstername  
 Certificaatnummer 2016066630  
 Startdatum 08-06-2016  
 Rapportagedatum 14-06-2016

| Analyse                                                | Eenheid    | 2          | GSSD  | Oordeel | RG   | AW  | T    | I    |
|--------------------------------------------------------|------------|------------|-------|---------|------|-----|------|------|
| <b>Bodemtype correctie</b>                             |            |            |       |         |      |     |      |      |
| Organische stof                                        |            | 3,8        |       |         |      |     |      |      |
| Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)                           |            | 2          |       |         |      |     |      |      |
| <b>Voorbehandeling</b>                                 |            |            |       |         |      |     |      |      |
| Cryogeen malen AS3000                                  |            | Uitgevoerd |       |         |      |     |      |      |
| <b>Bodemkundige analyses</b>                           |            |            |       |         |      |     |      |      |
| Droge stof                                             | % (m/m)    | 89         |       |         |      |     |      |      |
| Organische stof                                        | % (m/m) ds | 3,8        | 3,800 |         |      |     |      |      |
| Gloeirest                                              | % (m/m) ds | 96,1       |       |         |      |     |      |      |
| Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)                           | % (m/m) ds | <2,0       | 1,400 |         |      |     |      |      |
| <b>Minerale olie</b>                                   |            |            |       |         |      |     |      |      |
| Minerale olie (C10-C12)                                | mg/kg ds   | 76         |       |         |      |     |      |      |
| Minerale olie (C12-C16)                                | mg/kg ds   | 150        |       |         |      |     |      |      |
| Minerale olie (C16-C21)                                | mg/kg ds   | 1100       |       |         |      |     |      |      |
| Minerale olie (C21-C30)                                | mg/kg ds   | 1300       |       |         |      |     |      |      |
| Minerale olie (C30-C35)                                | mg/kg ds   | 300        |       |         |      |     |      |      |
| Minerale olie (C35-C40)                                | mg/kg ds   | 54         |       |         |      |     |      |      |
| Minerale olie totaal (C10-C40)                         | mg/kg ds   | 2900       | 7632  | ***     | 35   | 190 | 2600 | 5000 |
| Chromatogram olie (GC)                                 |            | Zie bijl.  |       |         |      |     |      |      |
| <b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH</b> |            |            |       |         |      |     |      |      |
| Naftaleen                                              | mg/kg ds   | 72         | 72    |         |      |     |      |      |
| Fenanthreen                                            | mg/kg ds   | 200        | 200   |         |      |     |      |      |
| Anthraceen                                             | mg/kg ds   | 55         | 55    |         |      |     |      |      |
| Fluorantheen                                           | mg/kg ds   | 250        | 250   |         |      |     |      |      |
| Benzo(a)anthraceen                                     | mg/kg ds   | 120        | 120   |         |      |     |      |      |
| Chryseen                                               | mg/kg ds   | 94         | 94    |         |      |     |      |      |
| Benzo(k)fluorantheen                                   | mg/kg ds   | 46         | 46    |         |      |     |      |      |
| Benzo(a)pyreen                                         | mg/kg ds   | 82         | 82    |         |      |     |      |      |
| Benzo(ghi)peryleen                                     | mg/kg ds   | 37         | 37    |         |      |     |      |      |
| Indeno(123-cd)pyreen                                   | mg/kg ds   | 39         | 39    |         |      |     |      |      |
| PAK VROM (10) (factor 0,7)                             | mg/kg ds   | 980        | 995   | ***     | 0,35 | 1,5 | 20,8 | 40   |
| <b>Legenda</b>                                         |            |            |       |         |      |     |      |      |

Nr. Analytico-nr Monster  
 2 9061032 15B-4

Eindoordeel: Overschrijding Interventiewaarde

**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 BMS00116  
 Projectnaam Aanvullend onderzoek De Beaufortlaan 24 te Soest  
 Ordernummer  
 Datum monstername 07-06-2016  
 Monsternemer  
 Certificaatnummer 2016066630  
 Startdatum 08-06-2016  
 Rapportagedatum 14-06-2016

| Analyse                                                | Eenheid    | 3          | GSSD   | Oordeel | RG   | AW  | T    | I    |
|--------------------------------------------------------|------------|------------|--------|---------|------|-----|------|------|
| <b>Bodemtype correctie</b>                             |            |            |        |         |      |     |      |      |
| Organische stof                                        |            | 7,4        |        |         |      |     |      |      |
| Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)                           |            | 2          |        |         |      |     |      |      |
| <b>Voorbehandeling</b>                                 |            |            |        |         |      |     |      |      |
| Cryogeen malen AS3000                                  |            | Uitgevoerd |        |         |      |     |      |      |
| <b>Bodemkundige analyses</b>                           |            |            |        |         |      |     |      |      |
| Droge stof                                             | % (m/m)    | 81,8       |        |         |      |     |      |      |
| Organische stof                                        | % (m/m) ds | 7,4        | 7,400  |         |      |     |      |      |
| Gloeirest                                              | % (m/m) ds | 92,6       |        |         |      |     |      |      |
| Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)                           | % (m/m) ds | <2,0       | 1,400  |         |      |     |      |      |
| <b>Minerale olie</b>                                   |            |            |        |         |      |     |      |      |
| Minerale olie (C10-C12)                                | mg/kg ds   | <3,0       |        |         |      |     |      |      |
| Minerale olie (C12-C16)                                | mg/kg ds   | 11         |        |         |      |     |      |      |
| Minerale olie (C16-C21)                                | mg/kg ds   | 76         |        |         |      |     |      |      |
| Minerale olie (C21-C30)                                | mg/kg ds   | 100        |        |         |      |     |      |      |
| Minerale olie (C30-C35)                                | mg/kg ds   | 37         |        |         |      |     |      |      |
| Minerale olie (C35-C40)                                | mg/kg ds   | 9,5        |        |         |      |     |      |      |
| Minerale olie totaal (C10-C40)                         | mg/kg ds   | 240        | 324,3  | *       | 35   | 190 | 2600 | 5000 |
| Chromatogram olie (GC)                                 |            | Zie bijl.  |        |         |      |     |      |      |
| <b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH</b> |            |            |        |         |      |     |      |      |
| Naftaleen                                              | mg/kg ds   | 0,87       | 0,8700 |         |      |     |      |      |
| Fenanthreen                                            | mg/kg ds   | 12         | 12     |         |      |     |      |      |
| Anthraceen                                             | mg/kg ds   | 4,3        | 4,300  |         |      |     |      |      |
| Fluorantheen                                           | mg/kg ds   | 15         | 15     |         |      |     |      |      |
| Benzo(a)anthraceen                                     | mg/kg ds   | 8          | 8      |         |      |     |      |      |
| Chryseen                                               | mg/kg ds   | 7,2        | 7,200  |         |      |     |      |      |
| Benzo(k)fluorantheen                                   | mg/kg ds   | 2,7        | 2,700  |         |      |     |      |      |
| Benzo(a)pyreen                                         | mg/kg ds   | 5,3        | 5,300  |         |      |     |      |      |
| Benzo(ghi)peryleen                                     | mg/kg ds   | 2,7        | 2,700  |         |      |     |      |      |
| Indeno(123-cd)pyreen                                   | mg/kg ds   | 2,7        | 2,700  |         |      |     |      |      |
| PAK VROM (10) (factor 0,7)                             | mg/kg ds   | 61         | 60,77  | ***     | 0,35 | 1,5 | 20,8 | 40   |
| <b>Legenda</b>                                         |            |            |        |         |      |     |      |      |

Nr. Analytico-nr Monster  
 3 9061033 15C-4

Eindoordeel: Overschrijding Interventiewaarde

**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 BMS00116  
 Projectnaam Aanvullend onderzoek De Beaufortlaan 24 te Soest  
 Ordernummer  
 Datum monstername 07-06-2016  
 Monsternemer  
 Certificaatnummer 2016066630  
 Startdatum 08-06-2016  
 Rapportagedatum 14-06-2016

| Analyse                                                | Eenheid    | 4          | GSSD   | Oordeel | RG   | AW  | T    | I    |
|--------------------------------------------------------|------------|------------|--------|---------|------|-----|------|------|
| <b>Bodemtype correctie</b>                             |            |            |        |         |      |     |      |      |
| Organische stof                                        |            | 5,3        |        |         |      |     |      |      |
| Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)                           |            | 2          |        |         |      |     |      |      |
| <b>Voorbehandeling</b>                                 |            |            |        |         |      |     |      |      |
| Cryogeen malen AS3000                                  |            | Uitgevoerd |        |         |      |     |      |      |
| <b>Bodemkundige analyses</b>                           |            |            |        |         |      |     |      |      |
| Droge stof                                             | % (m/m)    | 81,8       |        |         |      |     |      |      |
| Organische stof                                        | % (m/m) ds | 5,3        | 5,300  |         |      |     |      |      |
| Gloeirest                                              | % (m/m) ds | 94,7       |        |         |      |     |      |      |
| Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)                           | % (m/m) ds | <2,0       | 1,400  |         |      |     |      |      |
| <b>Minerale olie</b>                                   |            |            |        |         |      |     |      |      |
| 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   | 12         |        |         |      |     |      |      |
| Minerale olie (C35-C40)                                | mg/kg ds   | <6,0       |        |         |      |     |      |      |
| Minerale olie totaal (C10-C40)                         | mg/kg ds   | <35        | 46,23  | -       | 35   | 190 | 2600 | 5000 |
| <b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH</b> |            |            |        |         |      |     |      |      |
| 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   |
| <b>Legenda</b>                                         |            |            |        |         |      |     |      |      |

Nr. Analytico-nr Monster  
 4 9061034 15D-4

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.nwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

**BoToVa T12 Toetsing Wbb grond**

Projectnummer BMS00116  
 Projectnaam Aanvullend onderzoek De Beaufortlaan 24 te Soest  
 Ordernummer  
 Datum monstername 07-06-2016  
 Monsternemer  
 Certificaatnummer 2016066630  
 Startdatum 08-06-2016  
 Rapportagedatum 14-06-2016

| Analyse                                                | Eenheid    | 5          | GSSD   | Oordeel | RG   | AW  | T    | I    |
|--------------------------------------------------------|------------|------------|--------|---------|------|-----|------|------|
| <b>Bodemtype correctie</b>                             |            |            |        |         |      |     |      |      |
| Organische stof                                        |            | 1,2        |        |         |      |     |      |      |
| Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)                           |            | 2          |        |         |      |     |      |      |
| <b>Voorbehandeling</b>                                 |            |            |        |         |      |     |      |      |
| Cryogeen malen AS3000                                  |            | Uitgevoerd |        |         |      |     |      |      |
| <b>Bodemkundige analyses</b>                           |            |            |        |         |      |     |      |      |
| Droge stof                                             | % (m/m)    | 96,2       |        |         |      |     |      |      |
| Organische stof                                        | % (m/m) ds | 1,2        | 1,200  |         |      |     |      |      |
| Gloeirest                                              | % (m/m) ds | 98,8       |        |         |      |     |      |      |
| Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)                           | % (m/m) ds | <2,0       | 1,400  |         |      |     |      |      |
| <b>Minerale olie</b>                                   |            |            |        |         |      |     |      |      |
| 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   | 13         |        |         |      |     |      |      |
| Minerale olie (C21-C30)                                | mg/kg ds   | 18         |        |         |      |     |      |      |
| Minerale olie (C30-C35)                                | mg/kg ds   | 7,6        |        |         |      |     |      |      |
| Minerale olie (C35-C40)                                | mg/kg ds   | <6,0       |        |         |      |     |      |      |
| Minerale olie totaal (C10-C40)                         | mg/kg ds   | 41         | 205    | *       | 35   | 190 | 2600 | 5000 |
| Chromatogram olie (GC)                                 |            | Zie bijl.  |        |         |      |     |      |      |
| <b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH</b> |            |            |        |         |      |     |      |      |
| Naftaleen                                              | mg/kg ds   | <0,050     | 0,0350 |         |      |     |      |      |
| Fenanthreen                                            | mg/kg ds   | 3,2        | 3,200  |         |      |     |      |      |
| Anthraceen                                             | mg/kg ds   | 0,83       | 0,8300 |         |      |     |      |      |
| Fluorantheen                                           | mg/kg ds   | 5,4        | 5,400  |         |      |     |      |      |
| Benzo(a)anthraceen                                     | mg/kg ds   | 3,4        | 3,400  |         |      |     |      |      |
| Chryseen                                               | mg/kg ds   | 3,3        | 3,300  |         |      |     |      |      |
| Benzo(k)fluorantheen                                   | mg/kg ds   | 1,2        | 1,200  |         |      |     |      |      |
| Benzo(a)pyreen                                         | mg/kg ds   | 2,2        | 2,200  |         |      |     |      |      |
| Benzo(ghi)peryleen                                     | mg/kg ds   | 1,2        | 1,200  |         |      |     |      |      |
| Indeno(123-cd)pyreen                                   | mg/kg ds   | 1,3        | 1,300  |         |      |     |      |      |
| PAK VROM (10) (factor 0,7)                             | mg/kg ds   | 22         | 22,07  | **      | 0,35 | 1,5 | 20,8 | 40   |
| <b>Legenda</b>                                         |            |            |        |         |      |     |      |      |

Nr. Analytico-nr Monster  
 5 9061035 15E-3

Eindoordeel: Overschrijding 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 BMS00116  
 Projectnaam Aanvullend onderzoek De Beaufortlaan 24 te Soest  
 Ordernummer  
 Datum monstername 07-06-2016  
 Monsternemer  
 Certificaatnummer 2016066630  
 Startdatum 08-06-2016  
 Rapportagedatum 14-06-2016

| Analyse                                                | Eenheid    | 6          | GSSD   | Oordeel | RG   | AW  | T    | I    |
|--------------------------------------------------------|------------|------------|--------|---------|------|-----|------|------|
| <b>Bodemtype correctie</b>                             |            |            |        |         |      |     |      |      |
| Organische stof                                        |            | 3,1        |        |         |      |     |      |      |
| Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)                           |            | 2          |        |         |      |     |      |      |
| <b>Voorbehandeling</b>                                 |            |            |        |         |      |     |      |      |
| Cryogeen malen AS3000                                  |            | Uitgevoerd |        |         |      |     |      |      |
| <b>Bodemkundige analyses</b>                           |            |            |        |         |      |     |      |      |
| Droge stof                                             | % (m/m)    | 88,5       |        |         |      |     |      |      |
| Organische stof                                        | % (m/m) ds | 3,1        | 3,100  |         |      |     |      |      |
| Gloeirest                                              | % (m/m) ds | 96,8       |        |         |      |     |      |      |
| Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)                           | % (m/m) ds | <2,0       | 1,400  |         |      |     |      |      |
| <b>Minerale olie</b>                                   |            |            |        |         |      |     |      |      |
| Minerale olie (C10-C12)                                | mg/kg ds   | <3,0       |        |         |      |     |      |      |
| Minerale olie (C12-C16)                                | mg/kg ds   | 5,4        |        |         |      |     |      |      |
| Minerale olie (C16-C21)                                | mg/kg ds   | 27         |        |         |      |     |      |      |
| Minerale olie (C21-C30)                                | mg/kg ds   | 47         |        |         |      |     |      |      |
| Minerale olie (C30-C35)                                | mg/kg ds   | 31         |        |         |      |     |      |      |
| Minerale olie (C35-C40)                                | mg/kg ds   | 9,3        |        |         |      |     |      |      |
| Minerale olie totaal (C10-C40)                         | mg/kg ds   | 120        | 387,1  | *       | 35   | 190 | 2600 | 5000 |
| Chromatogram olie (GC)                                 |            | Zie bijl.  |        |         |      |     |      |      |
| <b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH</b> |            |            |        |         |      |     |      |      |
| Naftaleen                                              | mg/kg ds   | 0,64       | 0,6400 |         |      |     |      |      |
| Fenantheen                                             | mg/kg ds   | 5,1        | 5,100  |         |      |     |      |      |
| Anthraceen                                             | mg/kg ds   | 1,6        | 1,600  |         |      |     |      |      |
| Fluorantheen                                           | mg/kg ds   | 5,6        | 5,600  |         |      |     |      |      |
| Benzo(a)anthraceen                                     | mg/kg ds   | 2,1        | 2,100  |         |      |     |      |      |
| Chryseen                                               | mg/kg ds   | 2,4        | 2,400  |         |      |     |      |      |
| Benzo(k)fluorantheen                                   | mg/kg ds   | 1,1        | 1,100  |         |      |     |      |      |
| Benzo(a)pyreen                                         | mg/kg ds   | 1,8        | 1,800  |         |      |     |      |      |
| Benzo(ghi)peryleen                                     | mg/kg ds   | 1,2        | 1,200  |         |      |     |      |      |
| Indeno(123-cd)pyreen                                   | mg/kg ds   | 1,4        | 1,400  |         |      |     |      |      |
| PAK VROM (10) (factor 0,7)                             | mg/kg ds   | 23         | 22,94  | **      | 0,35 | 1,5 | 20,8 | 40   |
| <b>Legenda</b>                                         |            |            |        |         |      |     |      |      |

Nr. Analytico-nr Monster  
 6 9061036 15F-3

Eindoordeel: Overschrijding 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 T1 Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de lanc**

Projectnummer: BMS00116  
 Projectnaam: Aanvullend onderzoek De Beaufortlaan 24 te Soest  
 Ordernummer:  
 Datum monstername: 07-06-2016  
 Monsternemer:  
 Certificaatnummer: 2016066620  
 Startdatum: 08-06-2016  
 Rapportagedatum: 14-06-2016

| Analyse                      | Eenheid    | 1          | GSSD   | Oordeel | RG Eis | AW  | Wonen | Industrie | IW  |
|------------------------------|------------|------------|--------|---------|--------|-----|-------|-----------|-----|
| <b>Bodemtype correctie</b>   |            |            |        |         |        |     |       |           |     |
| Organische stof              |            | 0,7        |        |         |        |     |       |           |     |
| Korrelgrootte < 2 µm (Lutum) |            | 2          |        |         |        |     |       |           |     |
| <b>Voorbehandeling</b>       |            |            |        |         |        |     |       |           |     |
| Cryogeen malen AS3000        |            | Uitgevoerd |        |         |        |     |       |           |     |
| <b>Bodemkundige analyses</b> |            |            |        |         |        |     |       |           |     |
| Droge stof                   | % (m/m)    | 95,8       |        |         |        |     |       |           |     |
| Organische stof              | % (m/m) ds | 0,7        | 0.7000 |         |        |     |       |           |     |
| Gloeirest                    | % (m/m) ds | 99,3       |        |         |        |     |       |           |     |
| Korrelgrootte < 2 µm (Lutum) | % (m/m) ds | <2,0       | 1.400  |         |        |     |       |           |     |
| <b>Metalen</b>               |            |            |        |         |        |     |       |           |     |
| Cadmium (Cd)                 | mg/kg ds   | 0,39       | 0.6714 | Wonen   | 0,2    | 0,6 | 1,2   | 4,3       | 13  |
| Nikkel (Ni)                  | mg/kg ds   | <4,0       | 8.167  | <=AW    | 4      | 35  |       | 100       | 100 |

**Legenda**

Nr. Analytico-nr Monster  
 1 9060965 08A-5

Eindoordeel: Altijd toepasbaar

**Gebruikte afkortingen**

GSSD Gestandaardiseerd gehalte  
 AW Achtergrondwaarde  
 <= AW kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde  
 RG Eis Vereiste rapportagegrens  
 IW Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

**BoToVa T1 Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de lanc**

Projectnummer BMS00116  
 Projectnaam Aanvullend onderzoek De Beaufortlaan 24 te Soest  
 Ordernummer  
 Datum monstername 07-06-2016  
 Monsternemer  
 Certificaatnummer 2016066620  
 Startdatum 08-06-2016  
 Rapportagedatum 14-06-2016

| Analyse                      | Eenheid    | 2          | GSSD  | Oordeel          | RG Eis | AW  | Wonen | Industrie | IW  |
|------------------------------|------------|------------|-------|------------------|--------|-----|-------|-----------|-----|
| <b>Bodemtype correctie</b>   |            |            |       |                  |        |     |       |           |     |
| Organische stof              |            | 2,7        |       |                  |        |     |       |           |     |
| Korrelgrootte < 2 µm (Lutum) |            | 2          |       |                  |        |     |       |           |     |
| <b>Voorbehandeling</b>       |            |            |       |                  |        |     |       |           |     |
| Cryogeen malen AS3000        |            | Uitgevoerd |       |                  |        |     |       |           |     |
| <b>Bodemkundige analyses</b> |            |            |       |                  |        |     |       |           |     |
| Droge stof                   | % (m/m)    | 92,7       |       |                  |        |     |       |           |     |
| Organische stof              | % (m/m) ds | 2,7        | 2.700 |                  |        |     |       |           |     |
| Gloeirest                    | % (m/m) ds | 97,2       |       |                  |        |     |       |           |     |
| Korrelgrootte < 2 µm (Lutum) | % (m/m) ds | <2,0       | 1.400 |                  |        |     |       |           |     |
| <b>Metalen</b>               |            |            |       |                  |        |     |       |           |     |
| Cadmium (Cd)                 | mg/kg ds   | 16         | 26.68 | Nooit toepasbaar | 0,2    | 0,6 | 1,2   | 4,3       | 13  |
| Nikkel (Ni)                  | mg/kg ds   | 130        | 379.2 | Nooit toepasbaar | 4      | 35  |       | 100       | 100 |

**Legenda**

Nr. Analytico-nr Monster  
 2 9060966 08B-2

Eindoordeel: Niet Toepasbaar > Interventiewaarde

**Gebruikte afkortingen**

GSSD Gestandaardiseerd gehalte  
 AW Achtergrondwaarde  
 <= AW kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde  
 RG Eis Vereiste rapportagegrens  
 IW Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

**BoToVa T1 Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de lanc**

Projectnummer BMS00116  
 Projectnaam Aanvullend onderzoek De Beaufortlaan 24 te Soest  
 Ordernummer  
 Datum monstername 07-06-2016  
 Monsternemer  
 Certificaatnummer 2016066620  
 Startdatum 08-06-2016  
 Rapportagedatum 14-06-2016

| Analyse                      | Eenheid    | 3          | GSSD  | Oordeel          | RG Eis | AW  | Wonen | Industrie | IW  |
|------------------------------|------------|------------|-------|------------------|--------|-----|-------|-----------|-----|
| <b>Bodemtype correctie</b>   |            |            |       |                  |        |     |       |           |     |
| Organische stof              |            | 5,1        |       |                  |        |     |       |           |     |
| Korrelgrootte < 2 µm (Lutum) |            | 2          |       |                  |        |     |       |           |     |
| <b>Voorbehandeling</b>       |            |            |       |                  |        |     |       |           |     |
| Cryogeen malen AS3000        |            | Uitgevoerd |       |                  |        |     |       |           |     |
| <b>Bodemkundige analyses</b> |            |            |       |                  |        |     |       |           |     |
| Droge stof                   | % (m/m)    | 92,5       |       |                  |        |     |       |           |     |
| Organische stof              | % (m/m) ds | 5,1        | 5.100 |                  |        |     |       |           |     |
| Gloeirest                    | % (m/m) ds | 94,8       |       |                  |        |     |       |           |     |
| Korrelgrootte < 2 µm (Lutum) | % (m/m) ds | <2,0       | 1.400 |                  |        |     |       |           |     |
| <b>Metalen</b>               |            |            |       |                  |        |     |       |           |     |
| Cadmium (Cd)                 | mg/kg ds   | 23         | 34.65 | Nooit toepasbaar | 0,2    | 0,6 | 1,2   | 4,3       | 13  |
| Nikkel (Ni)                  | mg/kg ds   | 69         | 201.3 | Nooit toepasbaar | 4      | 35  |       | 100       | 100 |

**Legenda**

Nr. Analytico-nr Monster  
 3 9060967 08C-3

Eindoordeel: Niet Toepasbaar > Interventiewaarde

**Gebruikte afkortingen**

GSSD Gestandaardiseerd gehalte  
 AW Achtergrondwaarde  
 <= AW kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde  
 RG Eis Vereiste rapportagegrens  
 IW Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

**BoToVa T1 Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de lanc**

Projectnummer BMS00116  
 Projectnaam Aanvullend onderzoek De Beaufortlaan 24 te Soest  
 Ordernummer  
 Datum monstername 07-06-2016  
 Monsternemer  
 Certificaatnummer 2016066620  
 Startdatum 08-06-2016  
 Rapportagedatum 14-06-2016

| Analyse                      | Eenheid    | 4          | GSSD  | Oordeel         | RG Eis | AW  | Wonen | Industrie | IW  |
|------------------------------|------------|------------|-------|-----------------|--------|-----|-------|-----------|-----|
| <b>Bodemtype correctie</b>   |            |            |       |                 |        |     |       |           |     |
| Organische stof              |            | 2,1        |       |                 |        |     |       |           |     |
| Korrelgrootte < 2 µm (Lutum) |            | 2          |       |                 |        |     |       |           |     |
| <b>Voorbehandeling</b>       |            |            |       |                 |        |     |       |           |     |
| Cryogeen malen AS3000        |            | Uitgevoerd |       |                 |        |     |       |           |     |
| <b>Bodemkundige analyses</b> |            |            |       |                 |        |     |       |           |     |
| Droge stof                   | % (m/m)    | 97,4       |       |                 |        |     |       |           |     |
| Organische stof              | % (m/m) ds | 2,1        | 2.100 |                 |        |     |       |           |     |
| Gloeirest                    | % (m/m) ds | 97,8       |       |                 |        |     |       |           |     |
| Korrelgrootte < 2 µm (Lutum) | % (m/m) ds | <2,0       | 1.400 |                 |        |     |       |           |     |
| <b>Metalen</b>               |            |            |       |                 |        |     |       |           |     |
| Cadmium (Cd)                 | mg/kg ds   | 6          | 10.28 | Niet toepasbaar | 0,2    | 0,6 | 1,2   | 4,3       | 13  |
| Nikkel (Ni)                  | mg/kg ds   | 32         | 93.33 | Industrie       | 4      | 35  |       | 100       | 100 |

**Legenda**

Nr. Analytico-nr Monster  
 4 9060968 08D-2

Eindoordeel: Niet Toepasbaar > Industrie

**Gebruikte afkortingen**

GSSD Gestandaardiseerd gehalte  
 AW Achtergrondwaarde  
 <= AW kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde  
 RG Eis Vereiste rapportagegrens  
 IW Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

**BoToVa T1 Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de lanc**

Projectnummer: BMS00116  
 Projectnaam: Aanvullend onderzoek De Beaufortlaan 24 te Soest  
 Ordernummer:  
 Datum monstername: 07-06-2016  
 Monsternemer:  
 Certificaatnummer: 2016066620  
 Startdatum: 08-06-2016  
 Rapportagedatum: 14-06-2016

| Analyse                      | Eenheid    | 5          | GSSD  | Oordeel          | RG Eis | AW  | Wonen | Industrie | IW  |
|------------------------------|------------|------------|-------|------------------|--------|-----|-------|-----------|-----|
| <b>Bodemtype correctie</b>   |            |            |       |                  |        |     |       |           |     |
| Organische stof              |            | 9,6        |       |                  |        |     |       |           |     |
| Korrelgrootte < 2 µm (Lutum) |            | 2          |       |                  |        |     |       |           |     |
| <b>Voorbehandeling</b>       |            |            |       |                  |        |     |       |           |     |
| Cryogeen malen AS3000        |            | Uitgevoerd |       |                  |        |     |       |           |     |
| <b>Bodemkundige analyses</b> |            |            |       |                  |        |     |       |           |     |
| Droge stof                   | % (m/m)    | 94         |       |                  |        |     |       |           |     |
| Organische stof              | % (m/m) ds | 9,6        | 9.600 |                  |        |     |       |           |     |
| Gloeirest                    | % (m/m) ds | 90,3       |       |                  |        |     |       |           |     |
| Korrelgrootte < 2 µm (Lutum) | % (m/m) ds | <2,0       | 1.400 |                  |        |     |       |           |     |
| <b>Metalen</b>               |            |            |       |                  |        |     |       |           |     |
| Cadmium (Cd)                 | mg/kg ds   | 29         | 36.98 | Nooit toepasbaar | 0,2    | 0,6 | 1,2   | 4,3       | 13  |
| Nikkel (Ni)                  | mg/kg ds   | 86         | 250.8 | Nooit toepasbaar | 4      | 35  |       | 100       | 100 |

**Legenda**

Nr. Analytico-nr Monster  
 5 9060969 08E-2

Eindoordeel: Niet Toepasbaar > Interventiewaarde

**Gebruikte afkortingen**

GSSD Gestandaardiseerd gehalte  
 AW Achtergrondwaarde  
 <= AW kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde  
 RG Eis Vereiste rapportagegrens  
 IW Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

**BoToVa T1 Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de lanc**

Projectnummer: BMS00116  
 Projectnaam: Aanvullend onderzoek De Beaufortlaan 24 te Soest  
 Ordernummer:  
 Datum monstername: 07-06-2016  
 Monsternemer:  
 Certificaatnummer: 2016066636  
 Startdatum: 08-06-2016  
 Rapportagedatum: 14-06-2016

| Analyse                      | Eenheid    | 1          | GSSD  | Oordeel          | RG Eis | AW  | Wonen | Industrie | IW  |
|------------------------------|------------|------------|-------|------------------|--------|-----|-------|-----------|-----|
| <b>Bodemtype correctie</b>   |            |            |       |                  |        |     |       |           |     |
| Organische stof              |            | 3,9        |       |                  |        |     |       |           |     |
| Korrelgrootte < 2 µm (Lutum) |            | 2          |       |                  |        |     |       |           |     |
| <b>Voorbehandeling</b>       |            |            |       |                  |        |     |       |           |     |
| Cryogeen malen AS3000        |            | Uitgevoerd |       |                  |        |     |       |           |     |
| <b>Bodemkundige analyses</b> |            |            |       |                  |        |     |       |           |     |
| Droge stof                   | % (m/m)    | 90,3       |       |                  |        |     |       |           |     |
| Organische stof              | % (m/m) ds | 3,9        | 3.900 |                  |        |     |       |           |     |
| Gloeirest                    | % (m/m) ds | 96         |       |                  |        |     |       |           |     |
| Korrelgrootte < 2 µm (Lutum) | % (m/m) ds | <2,0       | 1.400 |                  |        |     |       |           |     |
| <b>Metalen</b>               |            |            |       |                  |        |     |       |           |     |
| Cadmium (Cd)                 | mg/kg ds   | 12         | 19.00 | Nooit toepasbaar | 0,2    | 0,6 | 1,2   | 4,3       | 13  |
| Nikkel (Ni)                  | mg/kg ds   | 6,4        | 18.67 | <=AW             | 4      | 35  |       | 100       | 100 |

**Legenda**

Nr. Analytico-nr Monster  
 1 9061046 08E-4

Eindoordeel: Niet Toepasbaar > Interventiewaarde

**Gebruikte afkortingen**

GSSD Gestandaardiseerd gehalte  
 AW Achtergrondwaarde  
 <= AW kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde  
 RG Eis Vereiste rapportagegrens  
 IW Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

**BoToVa T1 Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de lanc**

Projectnummer BM500116  
 Projectnaam Aanvullend onderzoek De Beaufortlaan 24 te Soest  
 Ordernummer  
 Datum monstername 07-06-2016  
 Monsternemer  
 Certificaatnummer 2016066630  
 Startdatum 08-06-2016  
 Rapportagedatum 14-06-2016

| Analyse                                                | Eenheid    | 1          | GSSD   | Oordeel | RG Eis | AW  | Wonen | Industrie | IW   |
|--------------------------------------------------------|------------|------------|--------|---------|--------|-----|-------|-----------|------|
| <b>Bodemtype correctie</b>                             |            |            |        |         |        |     |       |           |      |
| Organische stof                                        |            | 5,4        |        |         |        |     |       |           |      |
| Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)                           |            | 2          |        |         |        |     |       |           |      |
| <b>Voorbehandeling</b>                                 |            |            |        |         |        |     |       |           |      |
| Cryogeen malen AS3000                                  |            | Uitgevoerd |        |         |        |     |       |           |      |
| <b>Bodemkundige analyses</b>                           |            |            |        |         |        |     |       |           |      |
| Droge stof                                             | % (m/m)    | 80,4       |        |         |        |     |       |           |      |
| Organische stof                                        | % (m/m) ds | 5,4        | 5.400  |         |        |     |       |           |      |
| Gloeirest                                              | % (m/m) ds | 94,6       |        |         |        |     |       |           |      |
| Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)                           | % (m/m) ds | <2,0       | 1.400  |         |        |     |       |           |      |
| <b>Minerale olie</b>                                   |            |            |        |         |        |     |       |           |      |
| 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   | 11         |        |         |        |     |       |           |      |
| Minerale olie (C35-C40)                                | mg/kg ds   | <6,0       |        |         |        |     |       |           |      |
| Minerale olie totaal (C10-C40)                         | mg/kg ds   | <35        | 45.37  | <=AW    | 35     | 190 | 190   | 500       | 5000 |
| <b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH</b> |            |            |        |         |        |     |       |           |      |
| Naftaleen                                              | mg/kg ds   | <0,050     | 0.0350 |         |        |     |       |           |      |
| Fenanthreen                                            | mg/kg ds   | 0,073      | 0.0730 |         |        |     |       |           |      |
| Anthraceen                                             | mg/kg ds   | <0,050     | 0.0350 |         |        |     |       |           |      |
| Fluorantheen                                           | mg/kg ds   | 0,11       | 0.1100 |         |        |     |       |           |      |
| Benzo(a)anthraceen                                     | mg/kg ds   | 0,053      | 0.0530 |         |        |     |       |           |      |
| Chryseen                                               | mg/kg ds   | 0,059      | 0.0590 |         |        |     |       |           |      |
| 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   | 0,5        | 0.5050 | <=AW    | 0,35   | 1,5 | 6,8   | 40        | 40   |

**Legenda**

Nr. Analytico-nr Monster  
 1 9061031 15A-5

Eindoordeel: Altijd toepasbaar

**Gebruikte afkortingen**

GSSD Gestandaardiseerd gehalte  
 AW Achtergrondwaarde  
 <= AW kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde  
 RG Eis Vereiste rapportagegrens  
 IW Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

**BoToVa T1 Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de lanc**

Projectnummer BM500116  
 Projectnaam Aanvullend onderzoek De Beaufortlaan 24 te Soest  
 Ordernummer  
 Datum monstername 07-06-2016  
 Monsternemer  
 Certificaatnummer 2016066630  
 Startdatum 08-06-2016  
 Rapportagedatum 14-06-2016

| Analyse                                                | Eenheid    | 2          | GSSD  | Oordeel          | RG Eis | AW  | Wonen | Industrie | IW   |
|--------------------------------------------------------|------------|------------|-------|------------------|--------|-----|-------|-----------|------|
| <b>Bodemtype correctie</b>                             |            |            |       |                  |        |     |       |           |      |
| Organische stof                                        |            | 3,8        |       |                  |        |     |       |           |      |
| Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)                           |            | 2          |       |                  |        |     |       |           |      |
| <b>Voorbehandeling</b>                                 |            |            |       |                  |        |     |       |           |      |
| Cryogeen malen AS3000                                  |            | Uitgevoerd |       |                  |        |     |       |           |      |
| <b>Bodemkundige analyses</b>                           |            |            |       |                  |        |     |       |           |      |
| Droge stof                                             | % (m/m)    | 89         |       |                  |        |     |       |           |      |
| Organische stof                                        | % (m/m) ds | 3,8        | 3.800 |                  |        |     |       |           |      |
| Gloeirest                                              | % (m/m) ds | 96,1       |       |                  |        |     |       |           |      |
| Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)                           | % (m/m) ds | <2,0       | 1.400 |                  |        |     |       |           |      |
| <b>Minerale olie</b>                                   |            |            |       |                  |        |     |       |           |      |
| Minerale olie (C10-C12)                                | mg/kg ds   | 76         |       |                  |        |     |       |           |      |
| Minerale olie (C12-C16)                                | mg/kg ds   | 150        |       |                  |        |     |       |           |      |
| Minerale olie (C16-C21)                                | mg/kg ds   | 1100       |       |                  |        |     |       |           |      |
| Minerale olie (C21-C30)                                | mg/kg ds   | 1300       |       |                  |        |     |       |           |      |
| Minerale olie (C30-C35)                                | mg/kg ds   | 300        |       |                  |        |     |       |           |      |
| Minerale olie (C35-C40)                                | mg/kg ds   | 54         |       |                  |        |     |       |           |      |
| Minerale olie totaal (C10-C40)                         | mg/kg ds   | 2900       | 7632  | Nooit toepasbaar | 35     | 190 | 190   | 500       | 5000 |
| Chromatogram olie (GC)                                 |            | Zie bijl.  |       |                  |        |     |       |           |      |
| <b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK</b> |            |            |       |                  |        |     |       |           |      |
| Naftaleen                                              | mg/kg ds   | 72         | 72    |                  |        |     |       |           |      |
| Fenanthreen                                            | mg/kg ds   | 200        | 200   |                  |        |     |       |           |      |
| Anthraceen                                             | mg/kg ds   | 55         | 55    |                  |        |     |       |           |      |
| Fluorantheen                                           | mg/kg ds   | 250        | 250   |                  |        |     |       |           |      |
| Benzo(a)anthraceen                                     | mg/kg ds   | 120        | 120   |                  |        |     |       |           |      |
| Chryseen                                               | mg/kg ds   | 94         | 94    |                  |        |     |       |           |      |
| Benzo(k)fluorantheen                                   | mg/kg ds   | 46         | 46    |                  |        |     |       |           |      |
| Benzo(a)pyreen                                         | mg/kg ds   | 82         | 82    |                  |        |     |       |           |      |
| Benzo(ghi)peryleen                                     | mg/kg ds   | 37         | 37    |                  |        |     |       |           |      |
| Indeno(123-cd)pyreen                                   | mg/kg ds   | 39         | 39    |                  |        |     |       |           |      |
| PAK VROM (10) (factor 0,7)                             | mg/kg ds   | 980        | 995   | Nooit toepasbaar | 0,35   | 1,5 | 6,8   | 40        | 40   |

**Legenda**

Nr. Analytico-nr Monster  
 2 9061032 15B-4

Eindoordeel: Niet Toepasbaar > Interventiewaarde

**Gebruikte afkortingen**

GSSD Gestandaardiseerd gehalte  
 AW Achtergrondwaarde  
 <= AW kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde  
 RG Eis Vereiste rapportagegrens  
 IW Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

**BoToVa T1 Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de lanc**

Projectnummer BM500116  
 Projectnaam Aanvullend onderzoek De Beaufortlaan 24 te Soest  
 Ordernummer  
 Datum monstername 07-06-2016  
 Monsternemer  
 Certificaatnummer 2016066630  
 Startdatum 08-06-2016  
 Rapportagedatum 14-06-2016

| Analyse                                                | Eenheid    | 3          | GSSD   | Oordeel          | RG Eis | AW  | Wonen | Industrie | IW   |
|--------------------------------------------------------|------------|------------|--------|------------------|--------|-----|-------|-----------|------|
| <b>Bodemtype correctie</b>                             |            |            |        |                  |        |     |       |           |      |
| Organische stof                                        |            | 7,4        |        |                  |        |     |       |           |      |
| Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)                           |            | 2          |        |                  |        |     |       |           |      |
| <b>Voorbehandeling</b>                                 |            |            |        |                  |        |     |       |           |      |
| Cryogeen malen AS3000                                  |            | Uitgevoerd |        |                  |        |     |       |           |      |
| <b>Bodemkundige analyses</b>                           |            |            |        |                  |        |     |       |           |      |
| Droge stof                                             | % (m/m)    | 81,8       |        |                  |        |     |       |           |      |
| Organische stof                                        | % (m/m) ds | 7,4        | 7.400  |                  |        |     |       |           |      |
| Gloeirest                                              | % (m/m) ds | 92,6       |        |                  |        |     |       |           |      |
| Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)                           | % (m/m) ds | <2,0       | 1.400  |                  |        |     |       |           |      |
| <b>Minerale olie</b>                                   |            |            |        |                  |        |     |       |           |      |
| Minerale olie (C10-C12)                                | mg/kg ds   | <3,0       |        |                  |        |     |       |           |      |
| Minerale olie (C12-C16)                                | mg/kg ds   | 11         |        |                  |        |     |       |           |      |
| Minerale olie (C16-C21)                                | mg/kg ds   | 76         |        |                  |        |     |       |           |      |
| Minerale olie (C21-C30)                                | mg/kg ds   | 100        |        |                  |        |     |       |           |      |
| Minerale olie (C30-C35)                                | mg/kg ds   | 37         |        |                  |        |     |       |           |      |
| Minerale olie (C35-C40)                                | mg/kg ds   | 9,5        |        |                  |        |     |       |           |      |
| Minerale olie totaal (C10-C40)                         | mg/kg ds   | 240        | 324.3  | Industrie        | 35     | 190 | 190   | 500       | 5000 |
| Chromatogram olie (GC)                                 |            | Zie bijl.  |        |                  |        |     |       |           |      |
| <b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH</b> |            |            |        |                  |        |     |       |           |      |
| Naftaleen                                              | mg/kg ds   | 0,87       | 0.8700 |                  |        |     |       |           |      |
| Fenanthreen                                            | mg/kg ds   | 12         | 12     |                  |        |     |       |           |      |
| Anthraceen                                             | mg/kg ds   | 4,3        | 4.300  |                  |        |     |       |           |      |
| Fluorantheen                                           | mg/kg ds   | 15         | 15     |                  |        |     |       |           |      |
| Benzo(a)anthraceen                                     | mg/kg ds   | 8          | 8      |                  |        |     |       |           |      |
| Chryseen                                               | mg/kg ds   | 7,2        | 7.200  |                  |        |     |       |           |      |
| Benzo(k)fluorantheen                                   | mg/kg ds   | 2,7        | 2.700  |                  |        |     |       |           |      |
| Benzo(a)pyreen                                         | mg/kg ds   | 5,3        | 5.300  |                  |        |     |       |           |      |
| Benzo(ghi)peryleen                                     | mg/kg ds   | 2,7        | 2.700  |                  |        |     |       |           |      |
| Indeno(123-cd)pyreen                                   | mg/kg ds   | 2,7        | 2.700  |                  |        |     |       |           |      |
| PAK VROM (10) (factor 0,7)                             | mg/kg ds   | 61         | 60.77  | Nooit toepasbaar | 0,35   | 1,5 | 6,8   | 40        | 40   |

**Legenda**

Nr. Analytico-nr Monster  
 3 9061033 15C-4

Eindoordeel: Niet Toepasbaar > Interventiewaarde

**Gebruikte afkortingen**

GSSD Gestandaardiseerd gehalte  
 AW Achtergrondwaarde  
 <= AW kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde  
 RG Eis Vereiste rapportagegrens  
 IW Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

**BoToVa T1 Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de lanc**

Projectnummer: BM500116  
 Projectnaam: Aanvullend onderzoek De Beaufortlaan 24 te Soest  
 Ordernummer:  
 Datum monstername: 07-06-2016  
 Monsternemer:  
 Certificaatnummer: 2016066630  
 Startdatum: 08-06-2016  
 Rapportagedatum: 14-06-2016

| Analyse                                                | Eenheid    | 4          | GSSD   | Oordeel | RG Eis | AW  | Wonen | Industrie | IW   |
|--------------------------------------------------------|------------|------------|--------|---------|--------|-----|-------|-----------|------|
| <b>Bodemtype correctie</b>                             |            |            |        |         |        |     |       |           |      |
| Organische stof                                        |            | 5,3        |        |         |        |     |       |           |      |
| Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)                           |            | 2          |        |         |        |     |       |           |      |
| <b>Voorbehandeling</b>                                 |            |            |        |         |        |     |       |           |      |
| Cryogeen malen AS3000                                  |            | Uitgevoerd |        |         |        |     |       |           |      |
| <b>Bodemkundige analyses</b>                           |            |            |        |         |        |     |       |           |      |
| Droge stof                                             | % (m/m)    | 81,8       |        |         |        |     |       |           |      |
| Organische stof                                        | % (m/m) ds | 5,3        | 5.300  |         |        |     |       |           |      |
| Gloeirest                                              | % (m/m) ds | 94,7       |        |         |        |     |       |           |      |
| Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)                           | % (m/m) ds | <2,0       | 1.400  |         |        |     |       |           |      |
| <b>Minerale olie</b>                                   |            |            |        |         |        |     |       |           |      |
| 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   | 12         |        |         |        |     |       |           |      |
| Minerale olie (C35-C40)                                | mg/kg ds   | <6,0       |        |         |        |     |       |           |      |
| Minerale olie totaal (C10-C40)                         | mg/kg ds   | <35        | 46.23  | <=AW    | 35     | 190 | 190   | 500       | 5000 |
| <b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH</b> |            |            |        |         |        |     |       |           |      |
| Naftaleen                                              | mg/kg ds   | <0,050     | 0.0350 |         |        |     |       |           |      |
| Fenanthreen                                            | 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 | <=AW    | 0,35   | 1,5 | 6,8   | 40        | 40   |

**Legenda**

Nr. Analytico-nr Monster  
 4 9061034 15D-4

Eindoordeel: Altijd toepasbaar

**Gebruikte afkortingen**

GSSD Gestandaardiseerd gehalte  
 AW Achtergrondwaarde  
 <= AW kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde  
 RG Eis Vereiste rapportagegrens  
 IW Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

**BoToVa T1 Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de lanc**

Projectnummer: BM500116  
 Projectnaam: Aanvullend onderzoek De Beaufortlaan 24 te Soest  
 Ordernummer:  
 Datum monstername: 07-06-2016  
 Monsternemer:  
 Certificaatnummer: 2016066630  
 Startdatum: 08-06-2016  
 Rapportagedatum: 14-06-2016

| Analyse                                                | Eenheid    | 5          | GSSD   | Oordeel   | RG Eis | AW  | Wonen | Industrie | IW   |
|--------------------------------------------------------|------------|------------|--------|-----------|--------|-----|-------|-----------|------|
| <b>Bodemtype correctie</b>                             |            |            |        |           |        |     |       |           |      |
| Organische stof                                        |            | 1,2        |        |           |        |     |       |           |      |
| Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)                           |            | 2          |        |           |        |     |       |           |      |
| <b>Voorbehandeling</b>                                 |            |            |        |           |        |     |       |           |      |
| Cryogeen malen AS3000                                  |            | Uitgevoerd |        |           |        |     |       |           |      |
| <b>Bodemkundige analyses</b>                           |            |            |        |           |        |     |       |           |      |
| Droge stof                                             | % (m/m)    | 96,2       |        |           |        |     |       |           |      |
| Organische stof                                        | % (m/m) ds | 1,2        | 1.200  |           |        |     |       |           |      |
| Gloeirest                                              | % (m/m) ds | 98,8       |        |           |        |     |       |           |      |
| Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)                           | % (m/m) ds | <2,0       | 1.400  |           |        |     |       |           |      |
| <b>Minerale olie</b>                                   |            |            |        |           |        |     |       |           |      |
| 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   | 13         |        |           |        |     |       |           |      |
| Minerale olie (C21-C30)                                | mg/kg ds   | 18         |        |           |        |     |       |           |      |
| Minerale olie (C30-C35)                                | mg/kg ds   | 7,6        |        |           |        |     |       |           |      |
| Minerale olie (C35-C40)                                | mg/kg ds   | <6,0       |        |           |        |     |       |           |      |
| Minerale olie totaal (C10-C40)                         | mg/kg ds   | 41         | 205    | Industrie | 35     | 190 | 190   | 500       | 5000 |
| Chromatogram olie (GC)                                 |            | Zie bijl.  |        |           |        |     |       |           |      |
| <b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH</b> |            |            |        |           |        |     |       |           |      |
| Naftaleen                                              | mg/kg ds   | <0,050     | 0.0350 |           |        |     |       |           |      |
| Fenanthreen                                            | mg/kg ds   | 3,2        | 3.200  |           |        |     |       |           |      |
| Anthraceen                                             | mg/kg ds   | 0,83       | 0.8300 |           |        |     |       |           |      |
| Fluorantheen                                           | mg/kg ds   | 5,4        | 5.400  |           |        |     |       |           |      |
| Benzo(a)anthraceen                                     | mg/kg ds   | 3,4        | 3.400  |           |        |     |       |           |      |
| Chryseen                                               | mg/kg ds   | 3,3        | 3.300  |           |        |     |       |           |      |
| Benzo(k)fluorantheen                                   | mg/kg ds   | 1,2        | 1.200  |           |        |     |       |           |      |
| Benzo(a)pyreen                                         | mg/kg ds   | 2,2        | 2.200  |           |        |     |       |           |      |
| Benzo(ghi)peryleen                                     | mg/kg ds   | 1,2        | 1.200  |           |        |     |       |           |      |
| Indeno(123-cd)pyreen                                   | mg/kg ds   | 1,3        | 1.300  |           |        |     |       |           |      |
| PAK VROM (10) (factor 0,7)                             | mg/kg ds   | 22         | 22.07  | Industrie | 0,35   | 1,5 | 6,8   | 40        | 40   |

**Legenda**

Nr. Analytico-nr Monster  
 5 9061035 15E-3  
 Eindoordeel: Klasse industrie  
 Gebruikte afkortingen  
 GSSD Gestandaardiseerd gehalte  
 AW Achtergrondwaarde  
 <= AW kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde  
 RG Eis Vereiste rapportagegrens  
 IW Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

**BoToVa T1 Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de lanc**

Projectnummer: BM500116  
 Projectnaam: Aanvullend onderzoek De Beaufortlaan 24 te Soest  
 Ordernummer:  
 Datum monstername: 07-06-2016  
 Monsternemer:  
 Certificaatnummer: 2016066630  
 Startdatum: 08-06-2016  
 Rapportagedatum: 14-06-2016

| Analyse                                                | Eenheid    | 6          | GSSD   | Oordeel   | RG Eis | AW  | Wonen | Industrie | IW   |
|--------------------------------------------------------|------------|------------|--------|-----------|--------|-----|-------|-----------|------|
| <b>Bodemtype correctie</b>                             |            |            |        |           |        |     |       |           |      |
| Organische stof                                        |            | 3,1        |        |           |        |     |       |           |      |
| Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)                           |            | 2          |        |           |        |     |       |           |      |
| <b>Voorbehandeling</b>                                 |            |            |        |           |        |     |       |           |      |
| Cryogeen malen AS3000                                  |            | Uitgevoerd |        |           |        |     |       |           |      |
| <b>Bodemkundige analyses</b>                           |            |            |        |           |        |     |       |           |      |
| Droge stof                                             | % (m/m)    | 88,5       |        |           |        |     |       |           |      |
| Organische stof                                        | % (m/m) ds | 3,1        | 3.100  |           |        |     |       |           |      |
| Gloeirest                                              | % (m/m) ds | 96,8       |        |           |        |     |       |           |      |
| Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)                           | % (m/m) ds | <2,0       | 1.400  |           |        |     |       |           |      |
| <b>Minerale olie</b>                                   |            |            |        |           |        |     |       |           |      |
| Minerale olie (C10-C12)                                | mg/kg ds   | <3,0       |        |           |        |     |       |           |      |
| Minerale olie (C12-C16)                                | mg/kg ds   | 5,4        |        |           |        |     |       |           |      |
| Minerale olie (C16-C21)                                | mg/kg ds   | 27         |        |           |        |     |       |           |      |
| Minerale olie (C21-C30)                                | mg/kg ds   | 47         |        |           |        |     |       |           |      |
| Minerale olie (C30-C35)                                | mg/kg ds   | 31         |        |           |        |     |       |           |      |
| Minerale olie (C35-C40)                                | mg/kg ds   | 9,3        |        |           |        |     |       |           |      |
| Minerale olie totaal (C10-C40)                         | mg/kg ds   | 120        | 387.1  | Industrie | 35     | 190 | 190   | 500       | 5000 |
| Chromatogram olie (GC)                                 |            | Zie bijl.  |        |           |        |     |       |           |      |
| <b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH</b> |            |            |        |           |        |     |       |           |      |
| Naftaleen                                              | mg/kg ds   | 0,64       | 0.6400 |           |        |     |       |           |      |
| Fenanthreen                                            | mg/kg ds   | 5,1        | 5.100  |           |        |     |       |           |      |
| Anthraceen                                             | mg/kg ds   | 1,6        | 1.600  |           |        |     |       |           |      |
| Fluorantheen                                           | mg/kg ds   | 5,6        | 5.600  |           |        |     |       |           |      |
| Benzo(a)anthraceen                                     | mg/kg ds   | 2,1        | 2.100  |           |        |     |       |           |      |
| Chryseen                                               | mg/kg ds   | 2,4        | 2.400  |           |        |     |       |           |      |
| Benzo(k)fluorantheen                                   | mg/kg ds   | 1,1        | 1.100  |           |        |     |       |           |      |
| Benzo(a)pyreen                                         | mg/kg ds   | 1,8        | 1.800  |           |        |     |       |           |      |
| Benzo(ghi)peryleen                                     | mg/kg ds   | 1,2        | 1.200  |           |        |     |       |           |      |
| Indeno(123-cd)pyreen                                   | mg/kg ds   | 1,4        | 1.400  |           |        |     |       |           |      |
| PAK VROM (10) (factor 0,7)                             | mg/kg ds   | 23         | 22.94  | Industrie | 0,35   | 1,5 | 6,8   | 40        | 40   |

**Legenda**

Nr. Analytico-nr Monster  
 6 9061036 15F-3

Eindoordeel: Klasse industrie

**Gebruikte afkortingen**

GSSD Gestandaardiseerd gehalte  
 AW Achtergrondwaarde  
 <= AW kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde  
 RG Eis Vereiste rapportagegrens  
 IW Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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