

Gemeente Heeze-Leende,  
T.a.v. De heer D. Cremer,  
Postbus 10000,  
5590 GA HEEZE.

Onze ref: PH-180429  
Uw ref:  
Betreft: Actualiserend onderzoek Biesven

Asten, 17 juli 2018

Geachte heer D. Cremer,

Hierbij willen wij u de resultaten doen toekomen van het actualiserend onderzoek aan de Biesven ong. te Leende.

#### Inleiding

Op de locatie is eerder een grootschalig verkennend bodemonderzoek uitgevoerd (rapport AM11123, Aeres Milieu, d.d. 12-05-2011). Uit het onderzoek volgt dat het terrein in gebruik was als grasland. Zintuiglijk was geen asbestverdacht materiaal aangetroffen in of op de bodem (onderzoek niet conform NEN 5707). In de bodem zijn eveneens geen bijmengingen met bodemvreemd materiaal aangetroffen. Het mengmonster van de bovengrond bleek plaatselijk licht verontreinigd te zijn met lood, zink en/of cadmium. Het mengmonster van de zintuiglijk schone onderlaag was niet verontreinigd. Het grondwater bleek licht verontreinigd te zijn met xylenen.

Voor zover bekend is de situatie sindsdien niet meer gewijzigd en hebben geen bodembelastende activiteiten plaatsgevonden op de locatie. Door de gemeente Heeze-Leende is verzocht ter plaatse een actualiserend onderzoek uit te voeren.

#### Uitvoer

Op 27 juni 2018 zijn de grondmonsters, onafhankelijk van de opdrachtgever, genomen door de heer P. Heesakkers (erkend monsternemer SIKB 2001), daarbij geassisteerd door de heer I. in 't Hout. Voor de locaties van de boringen en een beschrijving van de opgeboorde grond ter plaatse wordt verwezen naar de bijgevoegde tekening en de boorstaten. Bij geen van de monsters is een verdachte en/ of afwijkende geur waargenomen. In de bovengrond zijn sporadisch bijmengingen met baksteen aangetroffen.

De sporadisch aangetroffen bijmengingen met baksteen behoeven niet als asbestverdacht te worden beschouwd. Zintuiglijk zijn geen bijmengingen met asbest aangetroffen in of op de bodem. Een onderzoek conform NEN5707 wordt op basis hiervan dan ook niet noodzakelijk geacht.



### Resultaten

Van de grondmonsters zijn op basis van zintuiglijke waarnemingen twee mengmonsters samengesteld welke zijn onderzocht op de componenten uit het standaardpakket voor grond. Het analysecertificaat en de toetingstabellen zijn bij dit schrijven bijgevoegd.

| Mengmonster | Monsters (cm-mv)  | Analyseresultaat            | Bodemkwaliteit                          |
|-------------|---|-----------------------------|---|
| bg oost     | 101: 0-50, 102: 0-50, 103: 0-50, 104: 0-50,<br>105: 0-50, 106: 0-50, 107: 0-50, 108: 0-50 | Cadmium, lood, zink<br>> AW | Klasse Wonen                            |
| bg west     | 109: 0-50, 110: 0-50, 111: 0-50, 112: 0-50,<br>113: 0-50, 114: 0-50, 116: 0-50, 115: 0-50 | Cadmium, lood > AW          | Achtergrondwaarden<br>(gehalte < 2x AW) |

### Conclusie

De bovengrond is licht verontreinigd met cadmium, zink en/of lood. Dit komt overeen met de resultaten van het voorgaande onderzoek.

Bij toetsing aan de het Besluit Bodemkwaliteit voldoet de kwaliteit van het oostelijke deel aan de maximale waarde voor wonen en voldoet de kwaliteit van het westelijke deel, omdat van maximaal twee componenten het gehalte lager is dan 2x de Achtergrondwaarden, aan de Achtergrondwaarden.

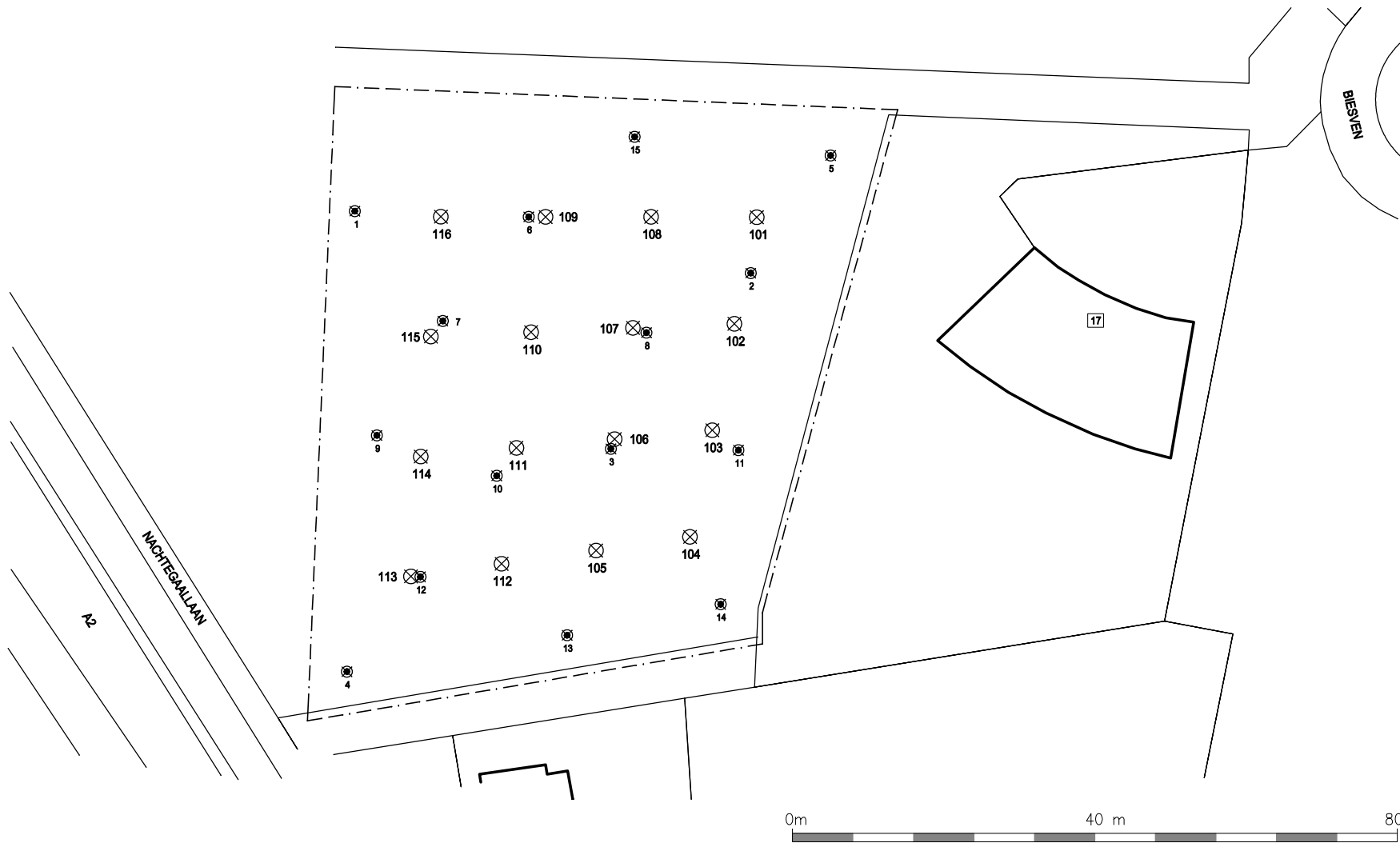
Op basis van de onderzoeksresultaten behoeven er ons inziens geen restricties gesteld te worden aan de toekomst verkoop van het perceel en de toekomstige bouwactiviteiten.

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

Hoogachtend,  
**Archimil B.V.**

P. Heesakkers  
Projectmedewerker

ing. B. van den Bosch  
Teamleider Bodem



VERSIE WIJZIGING

OPDRACHTGEVER:  
Gemeente Heeze-Leende  
PROJECT:  
Verkennend bodemonderzoek  
Biesven (ong.) te Leende  
OMSCHRIJVING:  
Werktekening

GET.: PH  
GEZ.:  
PROJECTLEIDER  
B. vd. Bosch  
WERKNR.:  
2190R103

DATUM:  
16-07-2018  
SCHAAL:  
1:800  
FORMAAT:  
A4



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

## Overzicht situatie en boringen

350



type **grondboring**  
datum **27-06-2018**  
boormeester **P. Heesakkers**



type **grondboring**  
datum **27-06-2018**  
boormeester **P. Heesakkers**



type **grondboring**  
datum **27-06-2018**  
boormeester **P. Heesakkers**



type **grondboring**  
datum **27-06-2018**  
boormeester **P. Heesakkers**



type **grondboring**  
datum **27-06-2018**  
boormeester **P. Heesakkers**



type **grondboring**  
datum **27-06-2018**  
boormeester **P. Heesakkers**



type **grondboring**  
datum **27-06-2018**  
boormeester **P. Heesakkers**



type **grondboring**  
datum **27-06-2018**  
boormeester **P. Heesakkers**



type **grondboring**  
datum **27-06-2018**  
boormeester **P. Heesakkers**



type **grondboring**  
datum **27-06-2018**  
boormeester **P. Heesakkers**



type **grondboring**  
datum **27-06-2018**  
boormeester **P. Heesakkers**

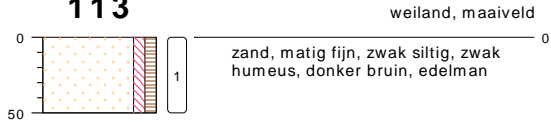


type **grondboring**  
datum **27-06-2018**  
boormeester **P. Heesakkers**

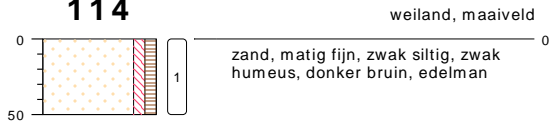
## bodemprofielen schaal 1:50

onderzoek **Act.bo Biesven**  
projectcode **2190R103**  
datum **17-07-2018**  
getekend conform **NEN 5104**  
pagina **1 van 3**

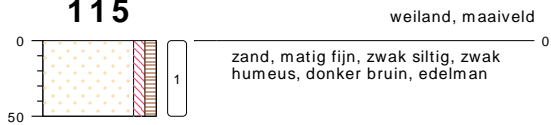


**113**

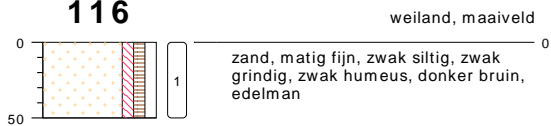
type **grondboring**  
 datum **27-06-2018**  
 boormeester **P. Heesakkers**

**114**

type **grondboring**  
 datum **27-06-2018**  
 boormeester **P. Heesakkers**

**115**

type **grondboring**  
 datum **27-06-2018**  
 boormeester **P. Heesakkers**

**116**

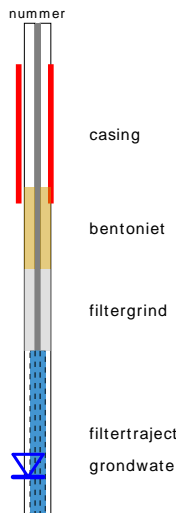
type **grondboring**  
 datum **27-06-2018**  
 boormeester **P. Heesakkers**

## bodemprofielen **schaal 1:50**

onderzoek **Act.bo Biesven**  
 projectcode **2190R103**  
 datum **17-07-2018**  
 getekend conform **NEN 5104**  
 pagina **2 van 3**



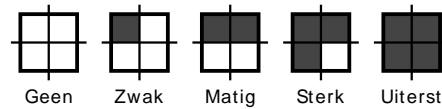
## PEILBUIS



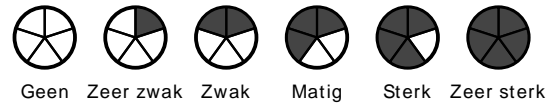
## BORING



## OLIE OP WATER REACTIE (OW)



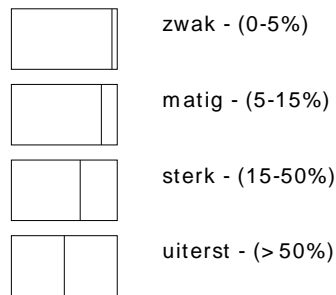
## GEUR INTENSITEIT (GI)



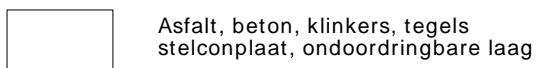
## GRONDSOORTEN



## MATE VAN BIJMENGING



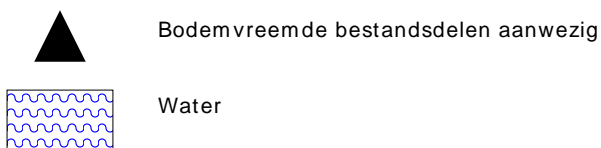
## VERHARDINGEN



## GRADATIE ZAND

uf = uiterst fijn (63-105 um)  
 zf = zeer fijn (105-150 um)  
 mf = matig fijn (150-210 um)  
 mg = matig grof (210-300 um)  
 zg = zeer grof (300-420 um)  
 ug = uiterst grof (420-2000 um)

## OVERIG



## GRADATIE GRIND

f = fijn (2-5.6 mm)  
 mg = matig grof (5.6-16 mm)  
 zg = zeer grof (16-63 mm)

## BESCHRIJVING BODEMLAAG

pid = Photo Ionisatie Detector  
 bv = bodemvocht  
 ow = olie op water

**BoToVa T12 Toetsing Wbb grond**

Projectnummer 2190R103  
 Projectnaam Act.bo Biesven  
 Ordernummer  
 Datum monsternamen 27-06-2018  
 Monsternemer P. Heesakkers  
 Certificaatnummer 2018094296  
 Startdatum 28-06-2018  
 Rapportagedatum 04-07-2018

| Analyse  | Eenheid    | 1       | GSSD       | Oordeel | RG    | AW   | T    | I    |
|--|------------|---------|------------|---------|-------|------|------|------|
| <b>Bodemtype correctie</b>                             |            |         |            |         |       |      |      |      |
| Organische stof  |            | 3,5     |            |         |       |      |      |      |
| Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)                           |            | 2,1     |            |         |       |      |      |      |
| <b>Voorbehandeling</b>                                 |            |         |            |         |       |      |      |      |
| Cryogeen malen AS3000                                  |            |         | Uitgevoerd |         |       |      |      |      |
| <b>Bodemkundige analyses</b>                           |            |         |            |         |       |      |      |      |
| Droge stof   | % (m/m)    | 96,1    | 96,1       |         |       |      |      |      |
| Organische stof  | % (m/m) ds | 3,5     | 3,5        |         |       |      |      |      |
| Gloeirest  | % (m/m) ds | 96,4    |            |         |       |      |      |      |
| Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)                           | % (m/m) ds | 2,1     | 2,1        |         |       |      |      |      |
| <b>Metalen</b>   |            |         |            |         |       |      |      |      |
| Barium (Ba)  | mg/kg ds   | <20     | 53,58      |         | 20    | 190  | 555  | 920  |
| Cadmium (Cd)   | mg/kg ds   | 0,45    | 0,7236     | *       | 0,2   | 0,6  | 6,8  | 13   |
| Kobalt (Co)  | mg/kg ds   | <3,0    | 7,303      | -       | 3     | 15   | 103  | 190  |
| Koper (Cu)   | mg/kg ds   | 17      | 33,33      | -       | 5     | 40   | 115  | 190  |
| Kwik (Hg)  | mg/kg ds   | <0,050  | 0,0496     | -       | 0,05  | 0,15 | 18,1 | 36   |
| Molybdeen (Mo)   | mg/kg ds   | <1,5    | 1,05       | -       | 1,5   | 1,5  | 95,8 | 190  |
| Nikkel (Ni)  | mg/kg ds   | <4,0    | 8,099      | -       | 4     | 35   | 67,5 | 100  |
| Lood (Pb)  | mg/kg ds   | 36      | 55,04      | *       | 10    | 50   | 290  | 530  |
| Zink (Zn)  | mg/kg ds   | 73      | 166        | *       | 20    | 140  | 430  | 720  |
| <b>Minerale olie</b>                                   |            |         |            |         |       |      |      |      |
| Minerale olie (C10-C12)                                | mg/kg ds   | <3,0    | 6          |         |       |      |      |      |
| Minerale olie (C12-C16)                                | mg/kg ds   | <5,0    | 10         |         |       |      |      |      |
| Minerale olie (C16-C21)                                | mg/kg ds   | <5,0    | 10         |         |       |      |      |      |
| Minerale olie (C21-C30)                                | mg/kg ds   | <11     | 22         |         |       |      |      |      |
| Minerale olie (C30-C35)                                | mg/kg ds   | 7,9     | 22,57      |         |       |      |      |      |
| Minerale olie (C35-C40)                                | mg/kg ds   | <6,0    | 12         |         |       |      |      |      |
| Minerale olie totaal (C10-C40)                         | mg/kg ds   | <35     | 70         | -       | 35    | 190  | 2600 | 5000 |
| <b>Polychloorbifenylen, PCB</b>                        |            |         |            |         |       |      |      |      |
| PCB 28   | mg/kg ds   | <0,0010 | 0,002      |         |       |      |      |      |
| PCB 52   | mg/kg ds   | <0,0010 | 0,002      |         |       |      |      |      |
| PCB 101  | mg/kg ds   | <0,0010 | 0,002      |         |       |      |      |      |
| PCB 118  | mg/kg ds   | <0,0010 | 0,002      |         |       |      |      |      |
| PCB 138  | mg/kg ds   | <0,0010 | 0,002      |         |       |      |      |      |
| PCB 153  | mg/kg ds   | <0,0010 | 0,002      |         |       |      |      |      |
| PCB 180  | mg/kg ds   | <0,0010 | 0,002      |         |       |      |      |      |
| PCB (som 7) (factor 0,7)                               | mg/kg ds   | 0,0049  | 0,014      | -       | 0,007 | 0,02 | 0,51 | 1    |
| <b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK</b> |            |         |            |         |       |      |      |      |
| Naftaleen  | mg/kg ds   | <0,050  | 0,035      |         |       |      |      |      |
| Fenanthreen  | mg/kg ds   | <0,050  | 0,035      |         |       |      |      |      |
| Anthraceen   | mg/kg ds   | <0,050  | 0,035      |         |       |      |      |      |
| Fluorantheen   | mg/kg ds   | 0,064   | 0,064      |         |       |      |      |      |
| Benzo(a)anthraceen                                     | mg/kg ds   | <0,050  | 0,035      |         |       |      |      |      |
| Chryseen   | mg/kg ds   | 0,056   | 0,056      |         |       |      |      |      |
| Benzo(k)fluorantheen                                   | mg/kg ds   | <0,050  | 0,035      |         |       |      |      |      |
| Benzo(a)pyreen   | mg/kg ds   | <0,050  | 0,035      |         |       |      |      |      |
| Benzo(ghi)peryleen                                     | mg/kg ds   | <0,050  | 0,035      |         |       |      |      |      |
| Indeno(123-cd)pyreen                                   | mg/kg ds   | <0,050  | 0,035      |         |       |      |      |      |
| PAK VROM (10) (factor 0,7)                             | mg/kg ds   | 0,4     | 0,4        | -       | 0,35  | 1,5  | 20,8 | 40   |

**Legenda**

Nr. Analytico-nr Monster  
 1 10181136 oost, 101: 0-50, 102: 0-50, 103: 0-50, 104: 0-50, 105: 0-50, 106: 0-50, 107: 0-50, 108: 0-50

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/>

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

**BoToVa T12 Toetsing Wbb grond**

Projectnummer 2190R103  
 Projectnaam Act.bo Biesven  
 Ordernummer  
 Datum monsternamen 27-06-2018  
 Monsternemer P. Heesakkers  
 Certificaatnummer 2018094296  
 Startdatum 28-06-2018  
 Rapportagedatum 04-07-2018

| Analyse  | Eenheid  | 2          | GSSD   | Oordeel | RG    | AW   | T    | I    |
|--|----------|------------|--------|---------|-------|------|------|------|
| <b>Bodemtype correctie</b>                             |          |            |        |         |       |      |      |      |
| Organische stof  |          | 3,5        |        |         |       |      |      |      |
| Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)                           |          | 2,1        |        |         |       |      |      |      |
| <b>Voorbehandeling</b>                                 |          |            |        |         |       |      |      |      |
| Cryogeen malen AS3000                                  |          | Uitgevoerd |        |         |       |      |      |      |
| <b>Bodemkundige analyses</b>                           |          |            |        |         |       |      |      |      |
| Droge stof   | % (m/m)  | 96,1       | 96,1   |         |       |      |      |      |
| <b>Metalen</b>   |          |            |        |         |       |      |      |      |
| Barium (Ba)  | mg/kg ds | <20        | 53,58  |         | 20    | 190  | 555  | 920  |
| Cadmium (Cd)   | mg/kg ds | 0,39       | 0,6271 | *       | 0,2   | 0,6  | 6,8  | 13   |
| Kobalt (Co)  | mg/kg ds | <3,0       | 7,303  | -       | 3     | 15   | 103  | 190  |
| Koper (Cu)   | mg/kg ds | 14         | 27,45  | -       | 5     | 40   | 115  | 190  |
| Kwik (Hg)  | mg/kg ds | <0,050     | 0,0496 | -       | 0,05  | 0,15 | 18,1 | 36   |
| Molybdeen (Mo)   | mg/kg ds | <1,5       | 1,05   | -       | 1,5   | 1,5  | 95,8 | 190  |
| Nikkel (Ni)  | mg/kg ds | <4,0       | 8,099  | -       | 4     | 35   | 67,5 | 100  |
| Lood (Pb)  | mg/kg ds | 34         | 51,98  | *       | 10    | 50   | 290  | 530  |
| Zink (Zn)  | mg/kg ds | 60         | 136,5  | -       | 20    | 140  | 430  | 720  |
| <b>Minerale olie</b>                                   |          |            |        |         |       |      |      |      |
| Minerale olie (C10-C12)                                | mg/kg ds | <3,0       | 6      |         |       |      |      |      |
| Minerale olie (C12-C16)                                | mg/kg ds | <5,0       | 10     |         |       |      |      |      |
| Minerale olie (C16-C21)                                | mg/kg ds | <5,0       | 10     |         |       |      |      |      |
| Minerale olie (C21-C30)                                | mg/kg ds | <11        | 22     |         |       |      |      |      |
| Minerale olie (C30-C35)                                | mg/kg ds | 9,9        | 28,29  |         |       |      |      |      |
| Minerale olie (C35-C40)                                | mg/kg ds | <6,0       | 12     |         |       |      |      |      |
| Minerale olie totaal (C10-C40)                         | mg/kg ds | <35        | 70     | -       | 35    | 190  | 2600 | 5000 |
| <b>Polychloorbifenylen, PCB</b>                        |          |            |        |         |       |      |      |      |
| PCB 28   | mg/kg ds | <0,0010    | 0,002  |         |       |      |      |      |
| PCB 52   | mg/kg ds | <0,0010    | 0,002  |         |       |      |      |      |
| PCB 101  | mg/kg ds | <0,0010    | 0,002  |         |       |      |      |      |
| PCB 118  | mg/kg ds | <0,0010    | 0,002  |         |       |      |      |      |
| PCB 138  | mg/kg ds | <0,0010    | 0,002  |         |       |      |      |      |
| PCB 153  | mg/kg ds | <0,0010    | 0,002  |         |       |      |      |      |
| PCB 180  | mg/kg ds | <0,0010    | 0,002  |         |       |      |      |      |
| PCB (som 7) (factor 0,7)                               | mg/kg ds | 0,0049     | 0,014  | -       | 0,007 | 0,02 | 0,51 | 1    |
| <b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH</b> |          |            |        |         |       |      |      |      |
| Naftaleen  | mg/kg ds | <0,050     | 0,035  |         |       |      |      |      |
| Fenantheen   | mg/kg ds | <0,050     | 0,035  |         |       |      |      |      |
| Anthraceen   | mg/kg ds | <0,050     | 0,035  |         |       |      |      |      |
| Fluorantheen   | mg/kg ds | <0,050     | 0,035  |         |       |      |      |      |
| Benzo(a)anthraceen                                     | mg/kg ds | <0,050     | 0,035  |         |       |      |      |      |
| Chryseen   | mg/kg ds | <0,050     | 0,035  |         |       |      |      |      |
| Benzo(k)fluorantheen                                   | mg/kg ds | <0,050     | 0,035  |         |       |      |      |      |
| Benzo(a)pyreen   | mg/kg ds | <0,050     | 0,035  |         |       |      |      |      |
| Benzo(ghi)peryleen                                     | mg/kg ds | <0,050     | 0,035  |         |       |      |      |      |
| Indeno(123-cd)pyreen                                   | mg/kg ds | <0,050     | 0,035  |         |       |      |      |      |
| PAK VROM (10) (factor 0,7)                             | mg/kg ds | 0,35       | 0,35   | -       | 0,35  | 1,5  | 20,8 | 40   |

**Legenda**

Nr. Analytico-nr Monster  
 2 10181137 west, 109: 0-50, 110: 0-50, 111: 0-50, 112: 0-50, 113: 0-50, 114: 0-50, 116: 0-50, 115: 0-50

Eindoordeel: Voldoet aan Achtergrondwaarde

**Gebruikte afkortingen**

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

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

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa





Archimil B.V.  
T.a.v. Pieter Heesakkers  
Postbus 136  
5720 AC ASTEN

## Analyscertificaat

Datum: 04-Jul-2018

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

|                          |                |
|--------------------------|----------------|
| Certificaatnummer/Versie | 2018094296/1   |
| Uw project/verslagnummer | 2190R103       |
| Uw projectnaam           | Act.bo Biesven |
| Uw ordernummer           |                |
| Monster(s) ontvangen     | 28-Jun-2018    |

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

De grondmonsters worden tot 4 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.  
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 werkdag voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen  
Technical Manager

### Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46  
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  
IBAN: NL71BNPA0227924525  
BIC: BNPANL2A  
KvK/CoC No. 09088623  
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

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

## Analysecertificaat

|                          |                |                          |                   |
|--------------------------|----------------|--------------------------|-------------------|
| Uw project/verslagnummer | 2190R103       | Certificaatnummer/Versie | 2018094296/1      |
| Uw projectnaam           | Act.bo Biesven | Startdatum               | 28-Jun-2018       |
| Uw ordernummer           |                | Rapportagedatum          | 04-Jul-2018/08:08 |
| Monsternemer             | Geert vd Kant  | Bijlage                  | A, B, C           |
| Monstermatrix            | Grond (AS3000) | Pagina                   | 1/2               |

| Analyse                          | Eenheid    | 1          | 2          |
|----------------------------------|------------|------------|------------|
| <b>Voorbehandeling</b>           |            |            |            |
| Cryogeen malen AS3000            |            | Uitgevoerd | Uitgevoerd |
| <b>Bodemkundige analyses</b>     |            |            |            |
| S Droge stof                     | % (m/m)    | 96.1       | 96.1       |
| S Organische stof                | % (m/m) ds | 3.5        |            |
| Gloeirest                        | % (m/m) ds | 96.4       |            |
| S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)   | % (m/m) ds | 2.1        |            |
| <b>Metalen</b>                   |            |            |            |
| S Barium (Ba)                    | mg/kg ds   | <20        | <20        |
| S Cadmium (Cd)                   | mg/kg ds   | 0.45       | 0.39       |
| S Kobalt (Co)                    | mg/kg ds   | <3.0       | <3.0       |
| S Koper (Cu)                     | mg/kg ds   | 17         | 14         |
| S Kwik (Hg)                      | mg/kg ds   | <0.050     | <0.050     |
| S Molybdeen (Mo)                 | mg/kg ds   | <1.5       | <1.5       |
| S Nikkel (Ni)                    | mg/kg ds   | <4.0       | <4.0       |
| S Lood (Pb)                      | mg/kg ds   | 36         | 34         |
| S Zink (Zn)                      | mg/kg ds   | 73         | 60         |
| <b>Minerale olie</b>             |            |            |            |
| Minerale olie (C10-C12)          | mg/kg ds   | <3.0       | <3.0       |
| Minerale olie (C12-C16)          | mg/kg ds   | <5.0       | <5.0       |
| Minerale olie (C16-C21)          | mg/kg ds   | <5.0       | <5.0       |
| Minerale olie (C21-C30)          | mg/kg ds   | <11        | <11        |
| Minerale olie (C30-C35)          | mg/kg ds   | 7.9        | 9.9        |
| Minerale olie (C35-C40)          | mg/kg ds   | <6.0       | <6.0       |
| S Minerale olie totaal (C10-C40) | mg/kg ds   | <35        | <35        |
| <b>Polychloorbifenylen, PCB</b>  |            |            |            |
| S PCB 28                         | mg/kg ds   | <0.0010    | <0.0010    |
| S PCB 52                         | mg/kg ds   | <0.0010    | <0.0010    |
| S PCB 101                        | mg/kg ds   | <0.0010    | <0.0010    |
| S PCB 118                        | mg/kg ds   | <0.0010    | <0.0010    |

| Nr. | Monsteromschrijving  | Datum monstername | Monster nr. |
|-----|--|-------------------|-------------|
| 1   | oost, 101: 0-50, 102: 0-50, 103: 0-50, 104: 0-50, 105: 0-50, 106: 0-50, 107: 0-50, 108: 0-50 | 27-Jun-2018       | 10181136    |
| 2   | west, 109: 0-50, 110: 0-50, 111: 0-50, 112: 0-50, 113: 0-50, 114: 0-50, 116: 0-50            | 27-Jun-2018       | 10181137    |

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46  
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  
IBAN: NL71BNPA0227924525  
BIC: BNPANL2A  
KvK/CoC No. 09088623  
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting  
R: AP04 erkende verrichting  
S: AS SIKB erkende verrichting  
V: VLAREL erkende verrichting  
M: MCERTS erkend

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. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



## Analysecertificaat

|                          |                |                          |                   |
|--------------------------|----------------|--------------------------|-------------------|
| Uw project/verslagnummer | 2190R103       | Certificaatnummer/Versie | 2018094296/1      |
| Uw projectnaam           | Act.bo Biesven | Startdatum               | 28-Jun-2018       |
| Uw ordernummer           |                | Rapportagedatum          | 04-Jul-2018/08:08 |
| Monsternemer             | Geert vd Kant  | Bijlage                  | A, B, C           |
| Monstermatrix            | Grond (AS3000) | Pagina                   | 2/2               |

| Analyse  | Eenheid  | 1                    | 2                    |
|--|----------|----------------------|----------------------|
| S PCB 138  | mg/kg ds | <0.0010              | <0.0010              |
| S PCB 153  | mg/kg ds | <0.0010              | <0.0010              |
| S PCB 180  | mg/kg ds | <0.0010              | <0.0010              |
| S PCB (som 7) (factor 0,7)                             | mg/kg ds | 0.0049 <sup>1)</sup> | 0.0049 <sup>1)</sup> |
| <b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK</b> |          |                      |                      |
| S Naftaleen  | mg/kg ds | <0.050               | <0.050               |
| S Fenanthreen  | mg/kg ds | <0.050               | <0.050               |
| S Anthraceen   | mg/kg ds | <0.050               | <0.050               |
| S Fluorantheen   | mg/kg ds | 0.064                | <0.050               |
| S Benzo(a)anthraceen                                   | mg/kg ds | <0.050               | <0.050               |
| S Chryseen   | mg/kg ds | 0.056                | <0.050               |
| S Benzo(k)fluorantheen                                 | mg/kg ds | <0.050               | <0.050               |
| S Benzo(a)pyreen                                       | mg/kg ds | <0.050               | <0.050               |
| S Benzo(ghi)peryleen                                   | mg/kg ds | <0.050               | <0.050               |
| S Indeno(123-cd)pyreen                                 | mg/kg ds | <0.050               | <0.050               |
| S PAK VROM (10) (factor 0,7)                           | mg/kg ds | 0.40                 | 0.35 <sup>1)</sup>   |

| Nr. | Monsterschrijving  | Datum monstername | Monster nr. |
|-----|--|-------------------|-------------|
| 1   | oost, 101: 0-50, 102: 0-50, 103: 0-50, 104: 0-50, 105: 0-50, 106: 0-50, 107: 0-50, 108: 0-50 | 27-Jun-2018       | 10181136    |
| 2   | west, 109: 0-50, 110: 0-50, 111: 0-50, 112: 0-50, 113: 0-50, 114: 0-50, 116: 0-50            | 27-Jun-2018       | 10181137    |

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46  
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  
IBAN: NL71BNPA0227924525  
BIC: BNPANL2A  
KvK/CoC No. 09088623  
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting  
R: AP04 erkende verrichting  
S: AS SIKB erkende verrichting  
V: VLAREL erkende verrichting  
M: MCERTS erkend

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. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Akkoord  
Pr.coörd.





**Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2018094296/1**

Pagina 1/1

| Monster nr. | Boornr | Omschrijving | Van | Tot | Barcode    | Monstername ID/Monsteromsch. |
|-------------|--------|--------------|-----|-----|------------|------------------------------|
| 10181136    | 101    |              | 0   | 50  | 0535500291 | 10419310                     |
| 10181136    | 102    |              | 0   | 50  | 0535500280 | 10419310                     |
| 10181136    | 103    |              | 0   | 50  | 0535500461 | 10419310                     |
| 10181136    | 104    |              | 0   | 50  | 0535500582 | 10419310                     |
| 10181136    | 105    |              | 0   | 50  | 0535500590 | 10419310                     |
| 10181136    | 106    |              | 0   | 50  | 0535500278 | 10419310                     |
| 10181136    | 107    |              | 0   | 50  | 0535500289 | 10419310                     |
| 10181136    | 108    |              | 0   | 50  | 0535500587 | 10419310                     |
| 10181137    | 113    |              | 0   | 50  | 0535500286 | 10419311                     |
| 10181137    | 112    |              | 0   | 50  | 0535500292 | 10419311                     |
| 10181137    | 114    |              | 0   | 50  | 0535500592 | 10419311                     |
| 10181137    | 115    |              | 0   | 50  | 0535500581 | 10419311                     |
| 10181137    | 116    |              | 0   | 50  | 0535500279 | 10419311                     |
| 10181137    | 109    |              | 0   | 50  | 0535500347 | 10419311                     |
| 10181137    | 110    |              | 0   | 50  | 0535500586 | 10419311                     |
| 10181137    | 111    |              | 0   | 50  | 0535500287 | 10419311                     |



**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46  
 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  
 IBAN: NL71BNPA0227924525  
 BIC: BNPANL2A  
 KvK/CoC No. 09088623  
 BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

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

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2018094296/1**

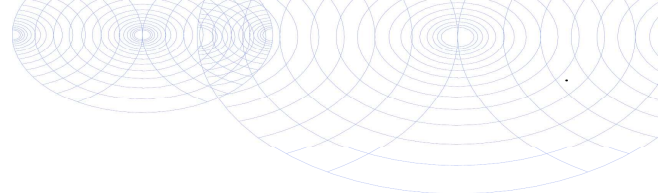
Pagina 1/1

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

Gildeweg 42-46      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  
IBAN: NL71BNPA0227924525  
BIC: BNPNL2A  
KvK/CoC No. 09088623  
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

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



**Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2018094296/1**

Pagina 1/1

| Analyse                        | Methode | Techniek        | Methode referentie                      |
|--------------------------------|---------|-----------------|---|
| Cryogeen malen AS3000          | W0106   | Voorbehandeling | Cf. AS3000                              |
| Droge Stof                     | W0104   | Gravimetrie     | Cf. pb 3010-2 en gw. NEN-EN 15934       |
| Organische stof (gloeiverlies) | W0109   | Gravimetrie     | Cf. pb 3010-3 en cf. NEN 5754           |
| Korrelgrootte < 2 µm (lutum)   | W0171   | Sedimentatie    | Cf. pb 3010-4 en cf. NEN 5753           |
| Barium (Ba)                    | W0423   | ICP-MS          | Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2 |
| Cadmium (Cd)                   | W0423   | ICP-MS          | Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2 |
| Kobalt (Co)                    | W0423   | ICP-MS          | Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2 |
| Koper (Cu)                     | W0423   | ICP-MS          | Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2 |
| Kwik (Hg)                      | W0423   | ICP-MS          | Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2 |
| Molybdeen (Mo)                 | W0423   | ICP-MS          | Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2 |
| Nikkel (Ni)                    | W0423   | ICP-MS          | Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2 |
| Lood (Pb)                      | W0423   | ICP-MS          | Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2 |
| Zink (Zn)                      | W0423   | ICP-MS          | Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2 |
| Minerale Olie (C10-C40)        | W0202   | GC-FID          | Cf. pb 3010-7 en gw. NEN-EN-ISO 16703   |
| PCB (7)                        | W0271   | GC-MS           | Cf. pb 3010-8 en gw. NEN 6980           |
| PAK (10) (VROM)                | W0271   | GC-MS           | Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287     |
| PAK som AS3000/AP04            | W0271   | GC-MS           | Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287     |

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2016.



**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46  
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  
IBAN: NL71BNPA0227924525  
BIC: BNPANL2A  
KvK/CoC No. 09088623  
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

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