

NADER ONDERZOEK ASBEST IN BO-  
DEM/PUIN

NOORD IJSSELDIJK 14

TE IJSSELSTEIN

GEMEENTE IJSSELSTEIN



- ✿ Bodem
- ✿ Waterbodem
- ✿ Water
- ✿ Archeologie
- ✿ Ecologie
- ✿ Milieu

Bodem

# Nader onderzoek asbest in bodem/puin Noord IJsseldijk 14 te IJsselstein in de gemeente IJsselstein

|                           |                                                                                     |
|---------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Opdrachtgever</b>      | Provincie Utrecht<br>Postbus 80300<br>3508 TH Utrecht                               |
| <b>Project</b>            | 09.031                                                                              |
| <b>Rapportnummer</b>      | 13033139                                                                            |
| <b>Uw kenmerk</b>         | 14820702005413                                                                      |
| <b>Versienummer</b>       | D2                                                                                  |
| <b>Status</b>             | Eindrapportage                                                                      |
| <b>Datum</b>              | 25 maart 2015                                                                       |
| <b>Vestiging</b>          | Boxmeer                                                                             |
| <b>Opsteller</b>          | Ir. F.F.J.M. Top                                                                    |
| <b>Paraaf</b>             |  |
| <b>Kwaliteitscontrole</b> | Dhr. E. Zwerver                                                                     |
| <b>Paraaf</b>             |  |



## *Kwaliteitszorg*

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

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

## *Betrouwbaarheid*

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

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



## INHOUDSOPGAVE

|     |                                                         |    |
|-----|---------------------------------------------------------|----|
| 1   | INLEIDING .....                                         | 1  |
| 2   | LOCATIEGEGEVENS .....                                   | 2  |
| 2.1 | Algemeen.....                                           | 2  |
| 2.2 | Uitgevoerd bodemonderzoek op de onderzoekslocatie ..... | 2  |
| 2.3 | Maaiveldinspectie .....                                 | 3  |
| 2.4 | Conclusies vooronderzoek en onderzoeksopzet.....        | 3  |
| 3   | UITGEVOERDE WERKZAAMHEDEN .....                         | 4  |
| 4   | ONDERZOEKSRESULTATEN .....                              | 4  |
| 4.1 | Veldwaarnemingen .....                                  | 4  |
| 4.2 | Toetsingskader .....                                    | 5  |
| 4.3 | Resultaten grond(meng)- en materiaalmonsters.....       | 6  |
| 5   | SAMENVATTING, CONCLUSIES EN ADVIES.....                 | 10 |

### BIJLAGEN:

1. Topografische ligging van de locatie
2. Locatieschetsen
3. Veldwerkgegevens
  - a. Bodemprofielen
  - b. Foto's gegraven sleuven en aangetroffen asbestverdacht materiaal
4. Analyses
  - a. Analysecertificaat
  - b. Berekende asbestconcentraties
  - c. Toetsingskader Circulaire bodemsanering
  - d. Toetsingskader Besluit bodemkwaliteit (bouwstoffen)

## 1 INLEIDING

Econsultancy heeft van de Provincie Utrecht opdracht gekregen voor het uitvoeren van een nader onderzoek asbest in bodem/puin aan de Noord IJsseldijk 14 te IJsselstein in de gemeente IJsselstein.

Het bodemonderzoek wordt uitgevoerd in het kader van de voorgenomen herontwikkeling van de onderzoekslocatie en wordt uitgevoerd naar aanleiding van de (analyse)resultaten van een onlangs door Econsultancy uitgevoerd verkennend bodemonderzoek en verkennend- en nader onderzoek asbest in bodem en puin (project: 13033139 09.011, d.d. 19 maart 2015).

Tijdens het onlangs door Econsultancy uitgevoerde (bodem)onderzoek is bij diverse deellocaties (deellocatie K02, K03, K05, K07 en K08) asbest aangetroffen met asbestconcentraties die aanleiding vormen voor het uitvoeren van een nader onderzoek asbest in bodem en puin en/of het uitvoeren van een (bodem)sanering. Daarnaast zijn tijdens het (bodem)onderzoek ter plaatse van twee deellocaties (deellocatie J01 en J02) twee dammen nader onderzocht op de aanwezigheid van asbest. De asbest-verontreinigingen zijn in horizontale richting echter nog niet volledig ingekaderd. Derhalve bestaat er aanleiding voor het uitvoeren van nader onderzoek asbest in bodem en puin en/of het uitvoeren van een (bodem)sanering.

Het nader onderzoek asbest in bodem (NEN 5707) en asbest in puin (NEN 5897) heeft de volgende doelstellingen:

- het vaststellen of de bodem/puin verontreinigd is met asbest;
- het, indien noodzakelijk, vaststellen van de aard en de omvang (van het geval van bodem)verontreiniging (vooral nog tot maximaal aan de perceelsgrenzen);
- het, indien noodzakelijk, geven van uitsluitsel of er sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging.

Het verkennend onderzoek asbest in bodem wordt uitgevoerd conform de NEN 5707:2003 "Bodem - Inspectie, monsterneming en analyse van asbest in bodem en partijen grond" en/of conform de NEN 5897:2005 "Monsterneming en analyse van asbest in onbewerkt bouw- en sloopafval en recycling-granulaat".

Het veldwerk en de bemonstering zijn uitgevoerd onder certificaat op grond van de BRL SIKB 2000 "Veldwerk bij milieuhygiënisch bodem- en waterbodemonderzoek", protocollen 2001 en 2018. Voor het veldwerk en bemonstering van asbest in puin is geen certificering van toepassing. De visuele inspectie is uitgevoerd door medewerkers die gekwalificeerd zijn voor het protocol 2018 van de BRL SIKB 2000. De analyseresultaten zijn conform de NEN 5707 getoetst aan de interventiewaarde en/of conform de NEN 5897 getoetst aan de maximale samenstellingswaarde (Regeling Bodemkwaliteit, bijlage A, (VROM 2007)).

Econsultancy is onder meer gecertificeerd voor de protocollen 2001 en 2018 van de BRL SIKB 2000. In dat kader verklaart Econsultancy geen eigenaar van de onderzoekslocatie te zijn of te worden.

## 2 LOCATIEGEGEVENS

### 2.1 Algemeen

De onderzoekslocatie ligt aan de Noord IJsseldijk 14, circa 3 kilometer ten noordwesten van de kern van IJsselstein in de gemeente IJsselstein (zie bijlage 1). Het perceel, waar de onderzoekslocatie deel van uitmaakt, is kadastraal bekend gemeente IJsselstein, sectie D, nummers 497, 946, 1769 en 2942.

De coördinaten van het midden van de onderzoekslocatie zijn  $X = 130.575$ ,  $Y = 450.750$  en het maaiveld bevindt zich op 0 m +NAP

In bijlage 2 is de huidige situatie op een locatieschets weergegeven met daarop onder andere aangegeven een overzicht van de te onderzoeken deellocaties.

### 2.2 Uitgevoerd bodemonderzoek op de onderzoekslocatie

Ter plaatse van de onderzoekslocatie is onlangs door Econsultancy een verkennend bodemonderzoek en verkennend- en nader onderzoek asbest in bodem en puin uitgevoerd (project: 13033139 09.011, d.d. 19 maart 2015).

Tijdens het onlangs door Econsultancy uitgevoerde (bodem)onderzoek is bij diverse onderzochte deellocaties asbest aangetroffen. Hierbij zijn asbestconcentraties aangetoond die aanleiding vormen voor het uitvoeren van een nader onderzoek asbest in bodem en puin en/of voor het uitvoeren van een (bodem)sanering. Het betreft de volgende onderzochte deellocaties:

- Deellocatie K02 (circa 50 m<sup>2</sup>), de indicatie van de asbestconcentratie in de kleilaag wordt geschat op 125 mg/kg d.s.;
- Deellocatie K03 (circa 50 m<sup>2</sup>), de indicatie van de asbestconcentratie in de kleilaag wordt geschat op 135 mg/kg d.s.;
- Deellocatie K05 (circa 50 m<sup>2</sup>), de indicatie van de asbestconcentratie in de kleilaag wordt geschat op 440 mg/kg d.s.;
- Deellocatie K07 (circa 50 m<sup>2</sup>), de indicatie van de asbestconcentratie in de puinlaag wordt geschat op 4.540 mg/kg d.s.;
- Deellocatie K08 (circa 50 m<sup>2</sup>), de indicatie van de asbestconcentratie in de kleilaag wordt geschat op 430 mg/kg d.s..

Verder zijn tijdens het onlangs door Econsultancy uitgevoerde (bodem)onderzoek ter plaatse van twee deellocaties twee dammen nader onderzocht op de aanwezigheid van asbest. De asbestverontreinigingen zijn in horizontale richting echter nog niet volledig ingekaderd. Het betreft de volgende deellocaties:

- Deellocatie J01 (circa 50 m<sup>2</sup>), de asbestconcentratie in de kleilaag varieert van 890 tot 1.180 mg/kg d.s.;
- Deellocatie J02 (circa 50 m<sup>2</sup>), de asbestconcentratie in de kleilaag varieert van 1.435 tot 3.265 mg/kg d.s..

Voor nadere (locatiespecifieke) informatie wordt verwezen naar de rapportage van het uitgevoerde (bodem)onderzoek.

## **2.3 Maaiveldinspectie**

Aangezien er reeds tijdens voorgaand (bodem)onderzoek een maaiveldinspectie uitgevoerd is en het gebruik van de onderzoekslocatie sindsdien niet veranderd, is tijdens onderhavig onderzoek geen nieuwe maaiveldinspectie uitgevoerd.

## **2.4 Conclusies vooronderzoek en onderzoeksopzet**

Uit de huidige informatie blijkt, dat er sprake is van voormalige en/of huidige bodembelasting op de locatie, waardoor het vermoeden bestaat dat de bodem- en/of puinlagen asbesthoudende materialen bevat met concentraties boven de interventiewaarde/restconcentratienorm (100 mg/kg d.s.). Er wordt verwacht dat het asbest zich grotendeels maximaal tot 0,5 m -mv bevindt.

Het werken met (mogelijk) asbesthoudende materialen kan een risico vormen voor de veiligheid van de veldmedewerkers en omwonende. Derhalve is voorafgaand aan de werkzaamheden door Econ-sultancy een V&G-plan opgesteld (project: 13033139 09.031, d.d. 10 maart 2015). Het V&G plan is beoordeeld en goedgekeurd door de heer H. Hofmeester (arbeidshygiënist) van de firma Grondslag. De locatie wordt, conform het V&G-plan, onder het regime van de veiligheidsklasse 3T (indien nood-zakelijk) onderzocht.

Ten behoeve van het nader onderzoek asbest in bodem en puin worden ter plaatse van deellocatie K02, K03, K05, K07 en K08 in totaal 25 sleuven (5 per deellocatie) gegraven, teneinde de aard en omvang van het asbesthoudende dammen vast te stellen. Hiervan worden per dam 2 sleuven in de dam en 3 sleuven direct langs de dam gegraven.

Ten behoeve van het nader onderzoek asbest in bodem en puin zijn ter plaatse van deellocatie J01 en J02 in totaal 13 sleuven gegraven ter inkadering van de reeds aangetoonde sterke verontreiniging met asbest. Hiervan wordt 1 sleuf ter plaatse van de dam van deellocatie J01 gegraven en de overige sleuven worden rondom de dammen (J01 en J02) gegraven ten behoeve van de horizontale inkade-ring van de asbestverontreiniging.

### 3 UITGEVOERDE WERKZAAMHEDEN

Het veldwerk is op 12 en 13 maart 2015 uitgevoerd onder kwaliteitsverantwoording van de heer J.H.L. Vermorken. De sleuven zijn gegraven door de firma Gebr. Vollmüller te Bergambacht. Tabel I geeft een overzicht van de uitgevoerde werkzaamheden.

**Tabel I. Uitgevoerde werkzaamheden**

| Deellocatie                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Veldwerk            |            | Analyses                                                                     |            |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|------------|------------------------------------------------------------------------------|------------|
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Boringen/peilbuizen | Verharding | Grond/puin                                                                   | Grondwater |
| J01: asbesthoudende dam                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 7 (sleuven) (*A)    | verhard    | asbest in grond (3x)<br>asbest in plaatmateriaal (1x)                        | -          |
| J02: asbesthoudende dam                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 6 (sleuven) (*A)    | verhard    | asbest in grond (1x)                                                         | -          |
| K02: asbesthoudende dam                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 5 (sleuven) (*A)    | verhard    | asbest in puin (1x)<br>asbest in grond (1x)                                  | -          |
| K03: asbesthoudende dam                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 5 (sleuven) (*A)    | verhard    | asbest in puin (1x)<br>asbest in grond (1x)                                  | -          |
| K05: asbesthoudende dam                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 5 (sleuven) (*A)    | verhard    | asbest in puin (1x)<br>asbest in grond (2x)<br>asbest in plaatmateriaal (1x) | -          |
| K07: asbesthoudende dam                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 5 (sleuven) (*A)    | verhard    | asbest in puin (1x)<br>asbest in grond (2x)<br>asbest in plaatmateriaal (1x) | -          |
| K08: asbesthoudende dam                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 5 (sleuven) (*A)    | verhard    | asbest in puin (1x)<br>asbest in grond (1x)                                  | -          |
| (*A) Per dam zijn ten behoeve van het onderzoek met behulp van een graafmachine minimaal 5 sleuven (2,0 m x 0,4 m x 0,5 m) gegraven. De sleuven zijn met behulp van een edelmanboor (12 cm) doorgezet tot maximaal 1,0 m -mv. Het opgegraven materiaal is beoordeeld op de aanwezigheid van asbestverdacht materiaal (fractie: >20 mm). Als gevolg van de kleilaag is het materiaal niet gezeefd. In het veld zijn tevens enkele (=maatwerk) (grond)mengmonsters samengesteld. Allen in het veld samengestelde (grond)mengmonsters (fractie: <20 mm) en bemonsterde materiaalmonsters (fractie: >20 mm) zijn aangeboden aan een laboratorium dat is erkend door de Raad voor Accreditatie. |                     |            |                                                                              |            |

De (grond)mengmonsters en materiaalmonsters zijn geanalyseerd op het volgende analysepakket:

- *asbest:*

serpentijs asbest (chrysotiel) en amfibool asbest (amosiet, crocidoliet, anthophylit, tremoliet en actinoliet).

### 4 ONDERZOEKSRESULTATEN

#### 4.1 Veldwaarnemingen

De bodem bestaat grotendeels uit zwak tot sterk siltige kleilagen. Deze kleilaag is bovendien plaatselijk matig tot sterk zandig, zwak houthoudend en/of zwak humeus. Tabel II geeft een overzicht van de zintuiglijk waargenomen verontreinigingen die in het afgegraven materiaal zijn aangetroffen.

**Tabel II. Zintuiglijk waargenomen verontreinigingen**

| Boornummer             | Einddiepte sleuf/boring (m -mv) | Traject (m -mv) | Waargenomen verontreinigingen/bijzonderheden                                                                     |
|------------------------|---------------------------------|-----------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <i>Deellocatie J01</i> |                                 |                 |                                                                                                                  |
| J01-11                 | 0,90                            | 0,00 - 0,30     | zwak puinhoudend (5% bodemvreemd materiaal), 1 stukje asbestverdacht materiaal (25 gram, monstercode: ASB-J01-2) |
| <i>Deellocatie K02</i> |                                 |                 |                                                                                                                  |
| K02-04                 | 1,20                            | 0,00 - 0,70     | matig puinhoudend (10% bodemvreemd materiaal)                                                                    |
| K02-05                 | 1,20                            | 0,00 - 0,70     | sterk puinhoudend (20% bodemvreemd materiaal)                                                                    |

**Vervolg tabel II. Zintuiglijk waargenomen verontreinigingen**

| Boornummer             | Einddiepte sleuf/boring (m -mv) | Traject (m -mv) | Waargenomen verontreinigingen/bijzonderheden                                                                                                                            |
|------------------------|---------------------------------|-----------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Deellocatie K03</b> |                                 |                 |                                                                                                                                                                         |
| K03-04                 | 1,30                            | 0,00 - 0,80     | sterk puinhoudend (20% bodemvreemd materiaal)                                                                                                                           |
| K03-05                 | 1,10                            | 0,00 - 0,60     | sterk puinhoudend (20% bodemvreemd materiaal)                                                                                                                           |
| <b>Deellocatie K05</b> |                                 |                 |                                                                                                                                                                         |
| K05-04                 | 1,00                            | 0,00 - 0,50     | sterk puinhoudend (30% bodemvreemd materiaal), brokken beton (10% bodemvreemd materiaal), 2 stukjes asbestverdacht materiaal (170 gram, monstercode: ASB-K05-2)         |
| K05-05                 | 1,00                            | 0,00 - 0,50     | sterk puinhoudend (30% bodemvreemd materiaal), brokken beton (10% bodemvreemd materiaal), 2 stukjes asbestverdacht materiaal (293 gram, monstercode: ASB-K05-2)         |
| <b>Deellocatie K07</b> |                                 |                 |                                                                                                                                                                         |
| K07-04                 | 1,00                            | 0,00 - 0,50     | sterk puinhoudend (20% bodemvreemd materiaal, matig grindhoudend (10% "bodenvreemd" materiaal), 8 stukjes asbestverdacht materiaal (385 gram, monstercode: ASB-K07-4)   |
| K07-05                 | 1,00                            | 0,00 - 0,60     | sterk puinhoudend (20% bodemvreemd materiaal), zwak grindhoudend (5% "bodenvreemd" materiaal), 12 stukjes asbestverdacht materiaal (1.117 gram, monstercode: ASB-K07-4) |
| <b>Deellocatie K08</b> |                                 |                 |                                                                                                                                                                         |
| K08-04                 | 0,90                            | 0,00 - 0,15     | volledig beton (betonplaten)                                                                                                                                            |
|                        |                                 | 0,15 - 0,55     | sterk puinhoudend (20% bodemvreemd materiaal)                                                                                                                           |
| K08-05                 | 0,90                            | 0,00 - 0,15     | volledig beton (betonplaten)                                                                                                                                            |
|                        |                                 | 0,15 - 0,55     | sterk puinhoudend (20% bodemvreemd materiaal)                                                                                                                           |

Verder is er in het afgegraven en opgeboorde materiaal zintuiglijk geen bijmengingen met bodemvreemd materiaal waargenomen. Bijlage 2a bevat de locatieschetsen met daarop aangegeven de situering van de gegraven sleuven en de uitgevoerde boringen. In bijlage 3 zijn de bodemprofielen opgenomen.

## 4.2 Toetsingskader

De analyseresultaten zijn met betrekking tot het nader onderzoek asbest in bodem (NEN 5707) getoetst aan de circulaire bodemsanering (zie bijlage 4c) en met betrekking tot het onderzoek asbest in puin (NEN 5897) aan de maximale samenstellingswaarde (=restconcentratienorm) voor asbest (zie bijlage 4d).

Indien van toepassing is ten behoeve van de definitieve gehaltebepaling(en) op locatie een inschatting gemaakt van het asbestgehalte in de asbesthoudende materialen, omgerekend naar mg/kg. Hier toe is gebruik gemaakt van de navolgende formule:

$$C_{m,i} = \sum (M_K \times \%_{o_{k,i}} / 100) / V \times n_s \times ds$$

waarin:

V (in dm<sup>3</sup>) : volume (V) van de sleuf of het gegraven gat.

M<sub>k</sub> (in mg) : massa van de verzamelde asbesthoudende materialen van het type "k" (bijvoorbeeld asbestplaatjes).

%<sub>o<sub>k,i</sub></sub> : gemiddeld % van asbestsoort "i" (bijv. chrysotiel) in de verzamelde asbesthoudende materialen van type "k".

N<sub>s</sub> (in kg/dm<sup>3</sup>) : storgewicht van de grond/puin.

ds : percentage droge stof

### 4.3 Resultaten grond(meng)- en materiaalmonsters

Uit de analysecertificaten blijkt, dat de geanalyseerde materiaalmonsters asbesthoudend zijn. In tabel III zijn de analyseresultaten weergegeven van de geanalyseerde materiaalmonsters (fractie: >20 mm).

**Tabel III. Overzicht geanalyseerde materiaalmonsters**

| Monster                                      | asbesthoudend | soort asbest                                                | Hechtgebonden |
|----------------------------------------------|---------------|-------------------------------------------------------------|---------------|
| <i>Deellocatie J01</i>                       |               |                                                             |               |
| ASB-J01-2 (*A)                               | Ja            | golplaat bestaande uit 12,5% chrysotiel en 3,5% crocidoliet | Ja            |
| <i>Deellocatie K05</i>                       |               |                                                             |               |
| ASB-K05-2 (*A)                               | Ja            | golplaat en vlakke plaat bestaande uit 12,5% chrysotiel     | Ja            |
| <i>Deellocatie K07</i>                       |               |                                                             |               |
| ASB-K07-4 (*A)                               | Ja            | golplaat bestaande uit 12,5% chrysotiel en 3,5% crocidoliet | Ja            |
| (*A) Analysepakket: asbest in plaatmateriaal |               |                                                             |               |

In tabel IV zijn de analyseresultaten van de onderzochte (grond)mengmonsters weergegeven.

**Tabel IV. Overzicht van de samenstelling van de mengmonsters en het analysepakket**

| Monster<br>(traject in cm)                     | asbesthoudend<br>(in mg/kg d.s.) | soort asbest                                                                          | Hechtgebonden |
|------------------------------------------------|----------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|---------------|
| <i>Deellocatie J01</i>                         |                                  |                                                                                       |               |
| ASB-MMJ01-4 (*A)<br>(J01-5 t/m J01-10 (0-50))  | 0 (<2)                           | n.v.t.                                                                                | n.v.t.        |
| ASB-MMJ01-5 (*A)<br>(J01-11 (0-30))            | 0 (<2)                           | n.v.t.                                                                                | n.v.t.        |
| ASB-MMJ01-7 (*A)<br>(J01-11 (30-80))           | 0 (<2)                           | n.v.t.                                                                                | n.v.t.        |
| <i>Deellocatie J02</i>                         |                                  |                                                                                       |               |
| ASB-MMJ02-4 (*A)<br>(J02-06 t/m J02-11 (0-50)) | 260                              | asbestcement bestaande uit 12,5% chrysotiel en/of 3,5% crocidoliet (fractie: 4-16 mm) | ja            |
| <i>Deellocatie K02</i>                         |                                  |                                                                                       |               |
| ASB-MMK02-2 (*B)<br>(K02-04 en K02-05 (0-50))  | 0 (<2)                           | n.v.t.                                                                                | n.v.t.        |
| ASB-MMK02-3 (*A)<br>(K02-06 t/m K02-08 (0-50)) | 0 (<2)                           | n.v.t.                                                                                | n.v.t.        |
| <i>Deellocatie K03</i>                         |                                  |                                                                                       |               |
| ASB-MMK03-2 (*B)<br>(K03-04 en K03-05 (0-50))  | 0 (<2)                           | n.v.t.                                                                                | n.v.t.        |
| ASB-MMK03-3 (*A)<br>(K03-06 t/m K03-08 (0-50)) | 0 (<2)                           | n.v.t.                                                                                | n.v.t.        |

**Vervolg tabel IV. Overzicht van de samenstelling van de mengmonsters en het analysepakket**

| Monster<br>(traject in cm)                                                | asbesthoudend<br>(in mg/kg d.s.) | soort asbest | Hechtgebonden |
|---------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|--------------|---------------|
| <i>Deellocatie K05</i>                                                    |                                  |              |               |
| ASB-MMK05-2 (*B)<br>(K05-04 en K05-05 (0-50))                             | 0 (<2)                           | n.v.t.       | n.v.t.        |
| ASB-MMK05-3 (*A)<br>(K05-06 t/m K05-08 (0-50))                            | 0 (<2)                           | n.v.t.       | n.v.t.        |
| ASB-MMK05-4 (*A)<br>(K05-04 en K05-05 (50-100))                           | 0 (<2)                           | n.v.t.       | n.v.t.        |
| <i>Deellocatie K07</i>                                                    |                                  |              |               |
| ASB-MMK07-2 (*B)<br>(K07-04 en K07-05 (0-50))                             | 0 (<2)                           | n.v.t.       | n.v.t.        |
| ASB-MMK07-3 (*A)<br>(K07-06 t/m K07-08 (0-50))                            | 0 (<2)                           | n.v.t.       | n.v.t.        |
| ASB-MMK07-4 (*A)<br>(K07-04 en K07-05 (50-100))                           | 0 (<2)                           | n.v.t.       | n.v.t.        |
| <i>Deellocatie K08</i>                                                    |                                  |              |               |
| ASB-MMK08-2 (*B)<br>(K08-04 en K08-05 (15-55))                            | 0 (<2)                           | n.v.t.       | n.v.t.        |
| ASB-MMK08-3 (*A)<br>(K08-06 t/m K08-08 (0-50))                            | 0 (<2)                           | n.v.t.       | n.v.t.        |
| (*A) Analysepakket: asbest in grond<br>(*B) Analysepakket: asbest in puin |                                  |              |               |

Bijlage 4a bevat de door het laboratorium aangeleverde analysecertificaten.

Op basis van de zintuiglijke waarnemingen (tabel II) en de analyseresultaten (tabel III en IV) blijkt dat enkele sleuven asbesthoudend te zijn. Bijlage 4b bevat de berekende asbestconcentraties ter plaatse van de asbesthoudende sleuven. In tabel V zijn de getoetste analyseresultaten opgenomen per sleuf.

**Tabel V. Getoetste analyseresultaten**

| Sleuf/boring           | Traject<br>(cm -mv) | Gehalte < interventiewaar-<br>de/restconcentratienorm<br>(in mg/kg d.s.) | Gehalte > interventiewaar-<br>de/restconcentratienorm<br>(in mg/kg d.s.) |
|------------------------|---------------------|--------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|
| <i>Deellocatie J01</i> |                     |                                                                          |                                                                          |
| J01-05                 | 0-100               | 0 (<2)                                                                   | -                                                                        |
| J01-06                 | 0-100               | 0 (<2)                                                                   | -                                                                        |
| J01-07                 | 0-100               | 0 (<2)                                                                   | -                                                                        |
| J01-08                 | 0-100               | 0 (<2)                                                                   | -                                                                        |
| J01-09                 | 0-100               | 0 (<2)                                                                   | -                                                                        |
| J01-10                 | 0-100               | 0 (<2)                                                                   | -                                                                        |
| J01-11                 | 0-30                | 38,7                                                                     | -                                                                        |
|                        | 30-90               | 0 (<2)                                                                   | -                                                                        |



**Vervolg tabel V. Getoetste analyseresultaten**

| Sleuf/boring    | Traject<br>(cm -mv) | Gehalte < interventiewaar-<br>de/restconcentratienorm<br>(in mg/kg d.s.) | Gehalte > interventiewaar-<br>de/restconcentratienorm<br>(in mg/kg d.s.) |
|-----------------|---------------------|--------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|
| Deellocatie J02 |                     |                                                                          |                                                                          |
| J02-06          | 0-50                | 260                                                                      |                                                                          |
|                 | 50-100              | onbekend, vooralsnog niet verticaal ingekaderd                           |                                                                          |
| J02-07          | 0-50                | 260                                                                      |                                                                          |
|                 | 50-100              | onbekend, vooralsnog niet verticaal ingekaderd                           |                                                                          |
| J02-08          | 0-50                | 260                                                                      |                                                                          |
|                 | 50-100              | onbekend, vooralsnog niet verticaal ingekaderd                           |                                                                          |
| J02-09          | 0-50                | 260                                                                      |                                                                          |
|                 | 50-100              | onbekend, vooralsnog niet verticaal ingekaderd                           |                                                                          |
| J02-10          | 0-50                | 260                                                                      |                                                                          |
|                 | 50-100              | onbekend, vooralsnog niet verticaal ingekaderd                           |                                                                          |
| J02-11          | 0-50                | 260                                                                      |                                                                          |
|                 | 50-100              | onbekend, vooralsnog niet verticaal ingekaderd                           |                                                                          |
| Deellocatie K03 |                     |                                                                          |                                                                          |
| K03-04          | 0-130               | 0 (<2)                                                                   | -                                                                        |
| K03-05          | 0-110               | 0 (<2)                                                                   | -                                                                        |
| K03-06          | 0-100               | 0 (<2)                                                                   | -                                                                        |
| K03-07          | 0-100               | 0 (<2)                                                                   | -                                                                        |
| K03-08          | 0-100               | 0 (<2)                                                                   | -                                                                        |
| Deellocatie K05 |                     |                                                                          |                                                                          |
| K05-04          | 0-50                | 36,9                                                                     | -                                                                        |
|                 | 50-100              | 0 (<2)                                                                   | -                                                                        |
| K05-05          | 0-50                | 63,6                                                                     | -                                                                        |
|                 | 50-100              | 0 (<2)                                                                   | -                                                                        |
| K05-06          | 0-100               | 0 (<2)                                                                   | -                                                                        |
| K05-07          | 0-100               | 0 (<2)                                                                   | -                                                                        |
| K05-08          | 0-100               | 0 (<2)                                                                   | -                                                                        |
| Deellocatie K07 |                     |                                                                          |                                                                          |
| K07-04          | 0-50                | -                                                                        | 302,5                                                                    |
|                 | 50-100              | 0 (<2)                                                                   | -                                                                        |
| K07-05          | 0-60                | -                                                                        | 726,1                                                                    |
|                 | 60-100              | 0 (<2)                                                                   | -                                                                        |
| K07-06          | 0-100               | 0 (<2)                                                                   | -                                                                        |

**Vervolg tabel V. Getoetste analyseresultaten**

| Sleuf/boring           | Traject<br>(cm -mv) | Gehalte < interventiewaar-<br>de/restconcentratienorm<br>(in mg/kg d.s.) | Gehalte > interventiewaar-<br>de/restconcentratienorm<br>(in mg/kg d.s.) |
|------------------------|---------------------|--------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|
| <i>Deellocatie K07</i> |                     |                                                                          |                                                                          |
| K07-07                 | 0-100               | 0 (<2)                                                                   | -                                                                        |
| K07-08                 | 0-100               | 0 (<2)                                                                   | -                                                                        |
| <i>Deellocatie K08</i> |                     |                                                                          |                                                                          |
| K08-04                 | 0-90                | 0 (<2)                                                                   | -                                                                        |
| K08-05                 | 0-90                | 0 (<2)                                                                   | -                                                                        |
| K08-06                 | 0-100               | 0 (<2)                                                                   | -                                                                        |
| K08-05                 | 0-100               | 0 (<2)                                                                   | -                                                                        |
| K08-06                 | 0-100               | 0 (<2)                                                                   | -                                                                        |

Ter plaatse van deellocatie J01, J02 en K07 is op basis van voorgaand (bodem)onderzoek en onderhavig (bodem)onderzoek sprake van sterke verontreinigingen met asbest (asbestconcentratie: >100 mg/kg d.s.). De sterke verontreiniging met asbest in de bodem ter plaatse van deellocatie J02 is nog niet afdoende ingekaderd als gevolg van de aanwezigheid van de fijne fractie (<16 mm) in de (omliggende) zintuiglijk schone bodem rondom de dam. Ter plaatse van deellocatie J01 en K07 is, ons inziens, de sterke verontreiniging met asbest in de bodem wel afdoende ingekaderd. De omvang van de sterke verontreiniging met asbest in de bodem ter plaatse van deellocatie J01 wordt geschat op circa 25 m<sup>3</sup> (50 m<sup>2</sup> x 0,5 m; vaste bodem). De omvang van de sterke verontreiniging met asbest in de bodem ter plaatse van deellocatie K07 wordt geschat op circa 10 m<sup>3</sup> (20 m<sup>2</sup> x 0,5 m; vaste bodem). Bij de overige onderzochte dammen (deellocatie K03, K05 en K08) is formeel gezien geen sprake van een verontreiniging met asbest (asbestconcentratie: <100 mg/kg d.s.). Alhier dient echter wel rekening gehouden te worden met de aanwezigheid van asbest.

In bijlage 2 is (onder andere) de verontreinigings situatie van deellocatie J01, J02 en K07 weergegeven.

## 5 SAMENVATTING, CONCLUSIES EN ADVIES

Econsultancy heeft in opdracht van de Provincie Utrecht een nader onderzoek asbest in bodem/puin uitgevoerd aan de Noord IJsseldijk 14 te IJsselstein in de gemeente IJsselstein.

Het bodemonderzoek is uitgevoerd in het kader van de voorgenomen herontwikkeling van de onderzoekslocatie en is uitgevoerd naar aanleiding van de (analyse)resultaten van een onlangs door Econsultancy uitgevoerd verkennend bodemonderzoek en verkennend- en nader onderzoek asbest in bodem en puin (project: 13033139 09.011, d.d. 19 maart 2015).

Tijdens het onlangs door Econsultancy uitgevoerde (bodem)onderzoek is bij diverse deellocaties (deellocatie K02, K03, K05, K07 en K08) asbest aangetroffen met asbestconcentraties die aanleiding vormen voor het uitvoeren van een nader onderzoek asbest in bodem en puin en/of het uitvoeren van een (bodem)sanering. Daarnaast zijn tijdens het (bodem)onderzoek ter plaatse van twee deellocaties (deellocatie J01 en J02) twee dammen nader onderzocht op de aanwezigheid van asbest. De asbestverontreinigingen zijn in horizontale richting echter nog niet volledig ingekaderd. Derhalve bestaat er aanleiding voor het uitvoeren van nader onderzoek asbest in bodem en puin en/of het uitvoeren van een (bodem)sanering.

De bodem bestaat grotendeels uit zwak tot sterk siltige kleilagen. Deze kleilaag is bovendien plaatselijk matig tot sterk zandig, zwak houthoudend en/of zwak humeus. Ter plaatse van de dammen is de bodem tot maximaal 0,7 m -mv zwak tot sterk puinhoudend. Plaatselijk zijn in deze bodemlaag tevens brokken beton en asbesthoudend materiaal (vlakke plaat en golfplaat bestaande uit 12,5% chrysotiel en/of 3,5% crocidoliet, hechtgebonden) waargenomen. In de onderliggende en omliggende bodem zijn zintuiglijk geen bijmengingen met bodemvreemd materiaal aangetroffen.

In één (deellocatie J02, bovengrond) van de geanalyseerde (grond)mengmonsters is asbest (asbestcement bestaande uit 12,5% chrysotiel en/of 3,5% crocidoliet (fractie: 4-16 mm), hechtgebonden) aangetoond. In de overige (grond)mengmonsters is geen asbest aangetoond.

Ter plaatse van deellocatie J01, J02 en K07 is op basis van voorgaand (bodem)onderzoek en onderhavig (bodem)onderzoek sprake van sterke verontreinigingen met asbest (asbestconcentratie: >100 mg/kg d.s.). Alhier is derhalve in het kader van de Wet Bodembescherming sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging met asbest. De sterke verontreiniging met asbest in de bodem ter plaatse van deellocatie J02 is nog niet afdoende ingekaderd als gevolg van de aanwezigheid van de fijne fractie (<16 mm) in de (omliggende) bodem rondom de dam. Ter plaatse van deellocatie J01 en K07 is, ons inziens, de sterke verontreiniging met asbest in de bodem wel afdoende ingekaderd. De omvang van de sterke verontreiniging met asbest in de bodem ter plaatse van deellocatie J01 wordt geschat op circa 25 m<sup>3</sup> (50 m<sup>2</sup> x 0,5 m; vaste bodem). De omvang van de sterke verontreiniging met asbest in de bodem ter plaatse van deellocatie K07 wordt geschat op circa 10 m<sup>3</sup> (20 m<sup>2</sup> x 0,5 m; vaste bodem). Bij de overige onderzochte dammen (deellocatie K03, K05 en K08) is formeel gezien geen sprake van een verontreiniging met asbest (asbestconcentratie: <100 mg/kg d.s.). Alhier dient echter wel rekening gehouden te worden met de aanwezigheid van asbest.

Gelet op de afname van de asbestgehalten in horizontale richting ter plaatse van deellocatie J02 wordt niet verwacht dat de omvang van de sterke verontreiniging met asbest aanzienlijk toe zal nemen ten opzichte van de huidige beschikbare gegevens. Gelet op het voorgaande wordt het in het kader van de bestemmingsplanwijziging vooralsnog niet noodzakelijk geacht de sterke asbestverontreiniging nader in te kaderen. Econsultancy adviseert echter wel om de sterke asbestverontreiniging ter plaatse van deellocatie J02 nader in te kaderen in het kader van de voorgenomen bodemsanering.

Econsultancy adviseert de sterke verontreiniging met asbest ter plaatse van deellocatie J01, J02 en K07 te saneren conform een door het bevoegd gezag (provincie Utrecht) goedgekeurd plan van aanpak (saneringsplan, danwel een melding conform het Besluit Uniforme Saneringen).

Indien de sterke verontreinigingen met asbest niet spoedig gesaneerd worden, adviseert Econsultancy een risicobeoordeling uit te voeren conform de circulaire bodemsanering. Hiermee kan de spoedeisendheid van de sanering nader bepaald worden.

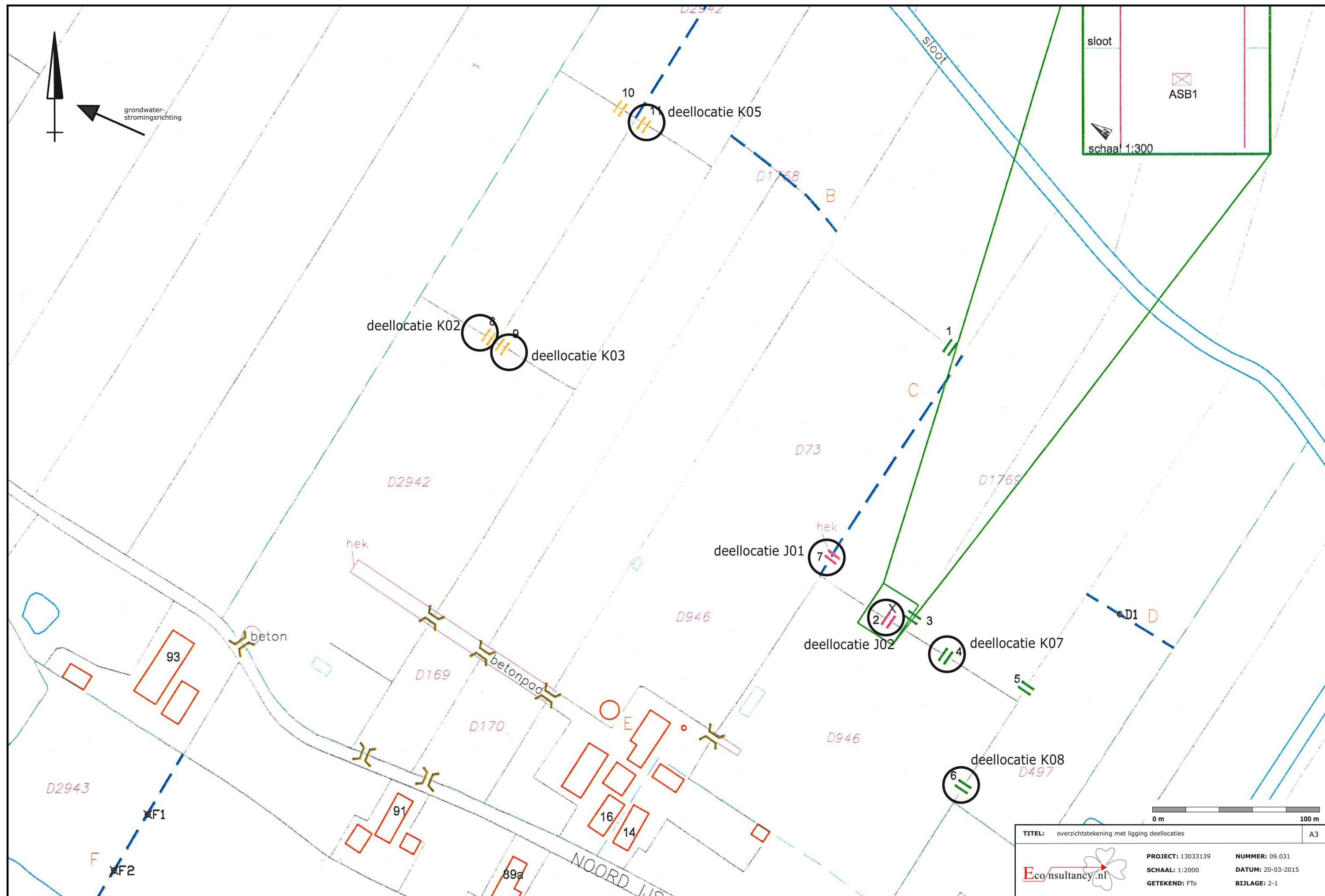
Indien er grondverzet plaatsvindt is verder mogelijk het Besluit en de Regeling Bodemkwaliteit van toepassing.

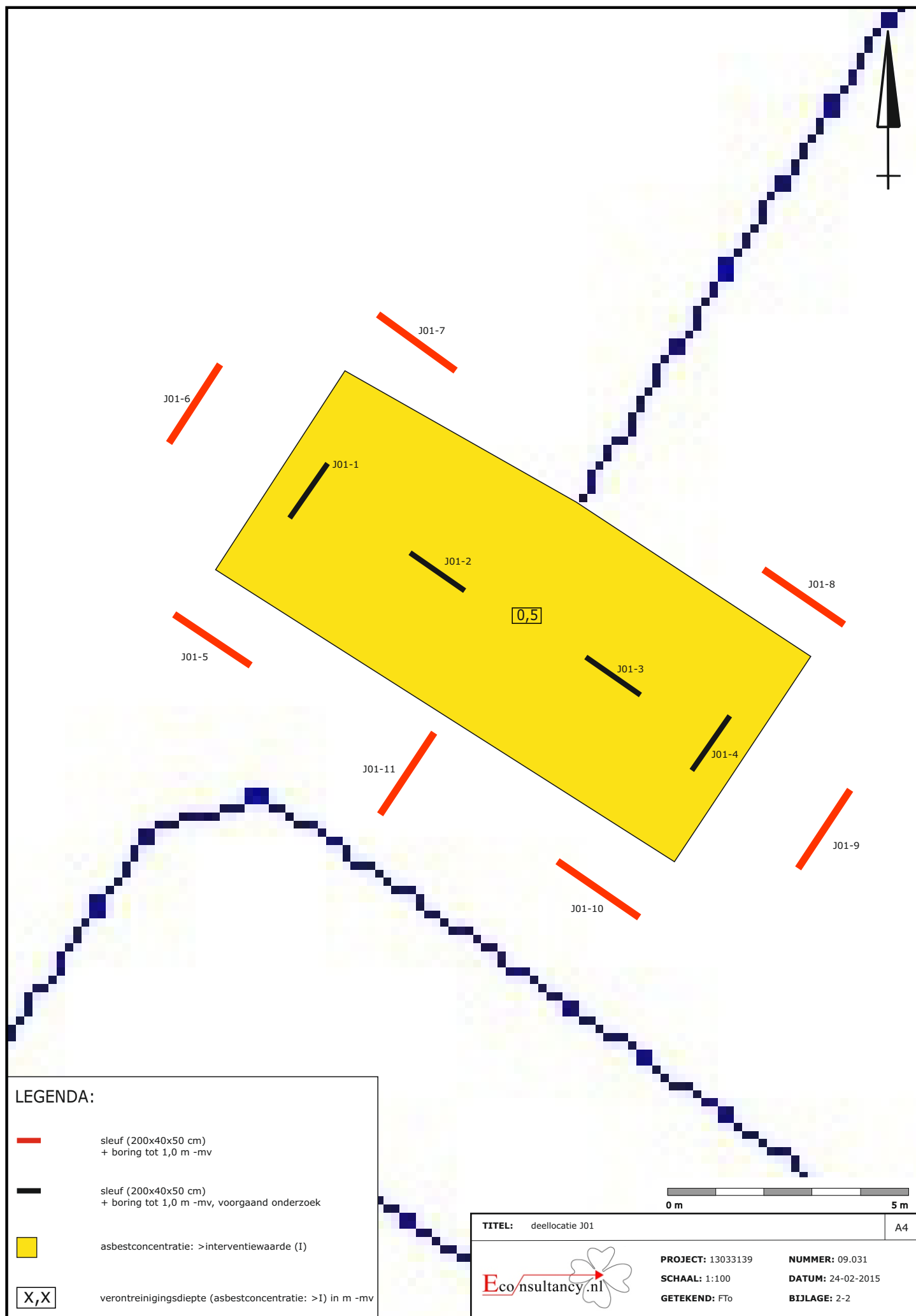
## Bijlage 1 Topografische ligging van de locatie

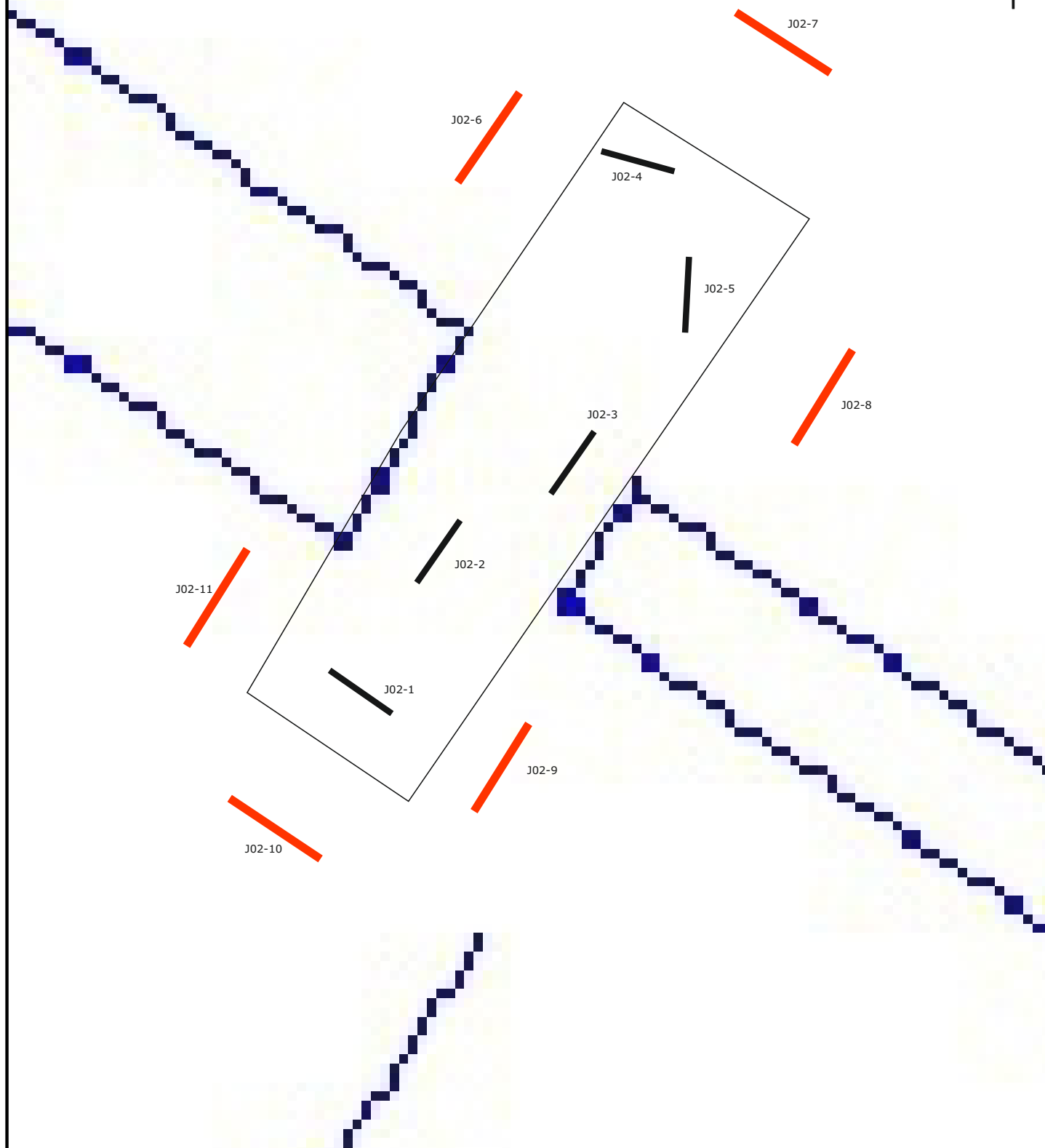


Schaal 1:25.000  
Deze kaart is noordgericht







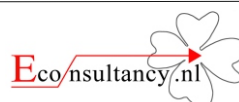


#### LEGENDA:

-  sleuf (200x40x50 cm)  
+ boring tot 1,0 m -mv
-  sleuf (200x40x50 cm)  
+ boring tot 1,0 m -mv, voorgaand onderzoek

TITEL: deellootatie J02

A4



PROJECT: 13033139

NUMMER: 09.031

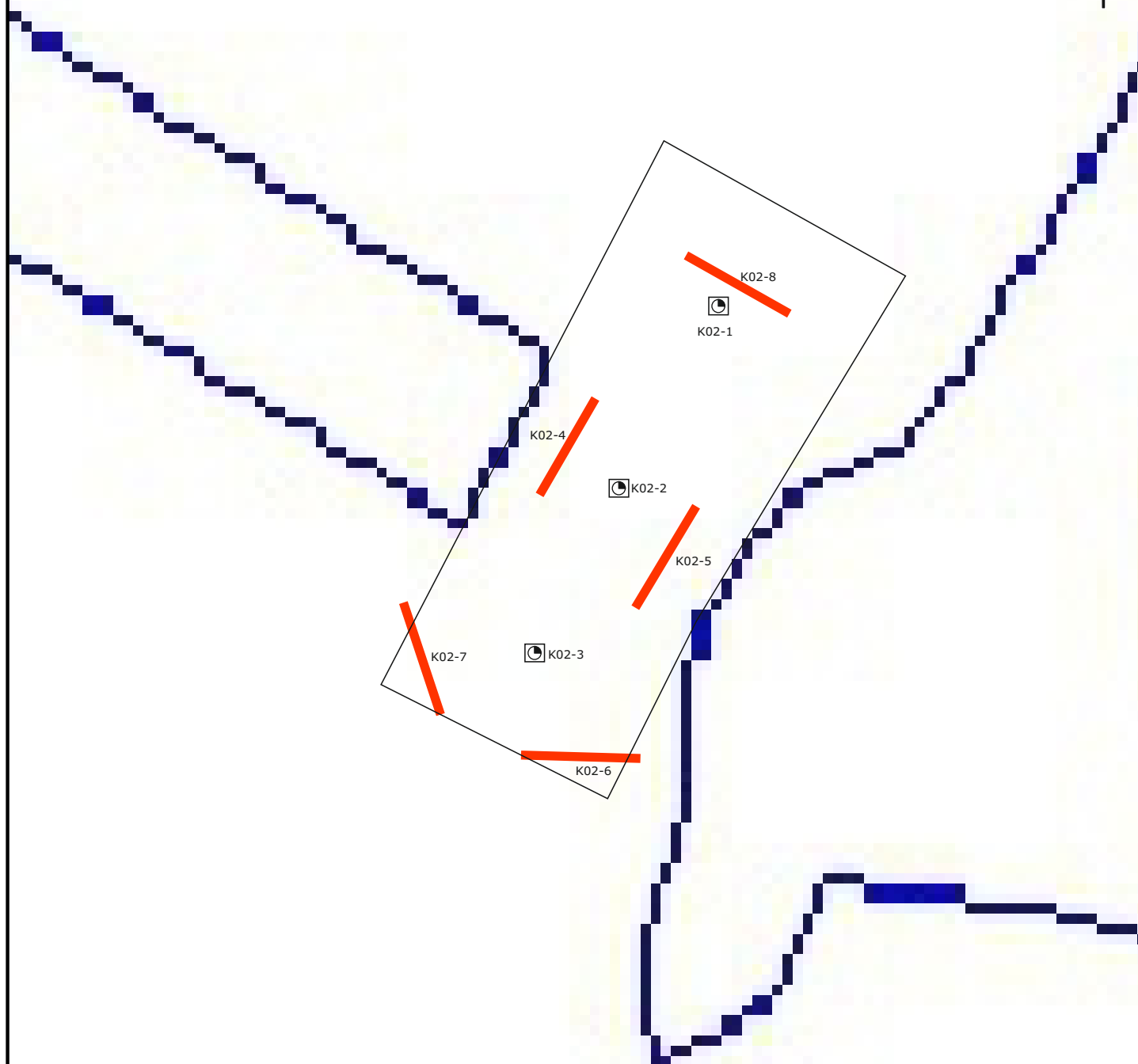
SCHAAL: 1:100

DATUM: 20-03-2015

GETEKEND: FTo

BIJLAGE: 2-3





#### LEGENDA:



sleuf (200x40x50 cm)  
+ doorboren tot 1,0 m -mv



gat asbestonderzoek 30x30x50 cm  
+ boring tot 1,0 m -mv, voorgaand onderzoek



TITEL: deellocatie K02

A4



PROJECT: 13033139

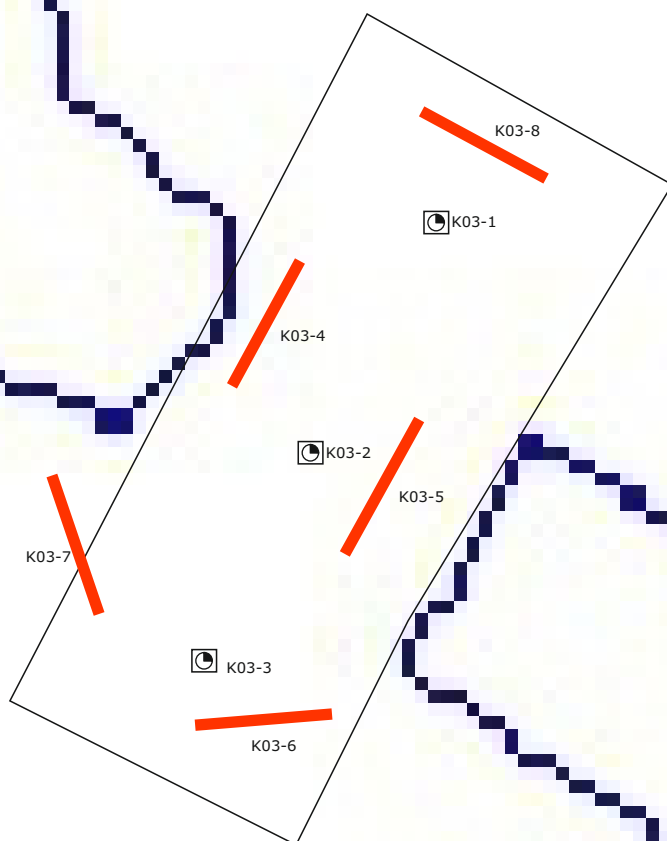
NUMMER: 09.011

SCHAAL: 1:100

DATUM: 20-03-2015

GETEKEND: FT0

BIJLAGE: 2-4



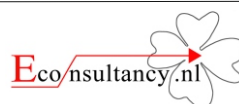
#### LEGENDA:

-  sleuf (200x40x50 cm) + boring tot 1,0 m -mv
-  gat asbestonderzoek 30x30x50 cm + boring tot 1,0 m -mv, voorgaand onderzoek

0 m 5 m

TITEL: deellocatie K03

A4



PROJECT: 13033139

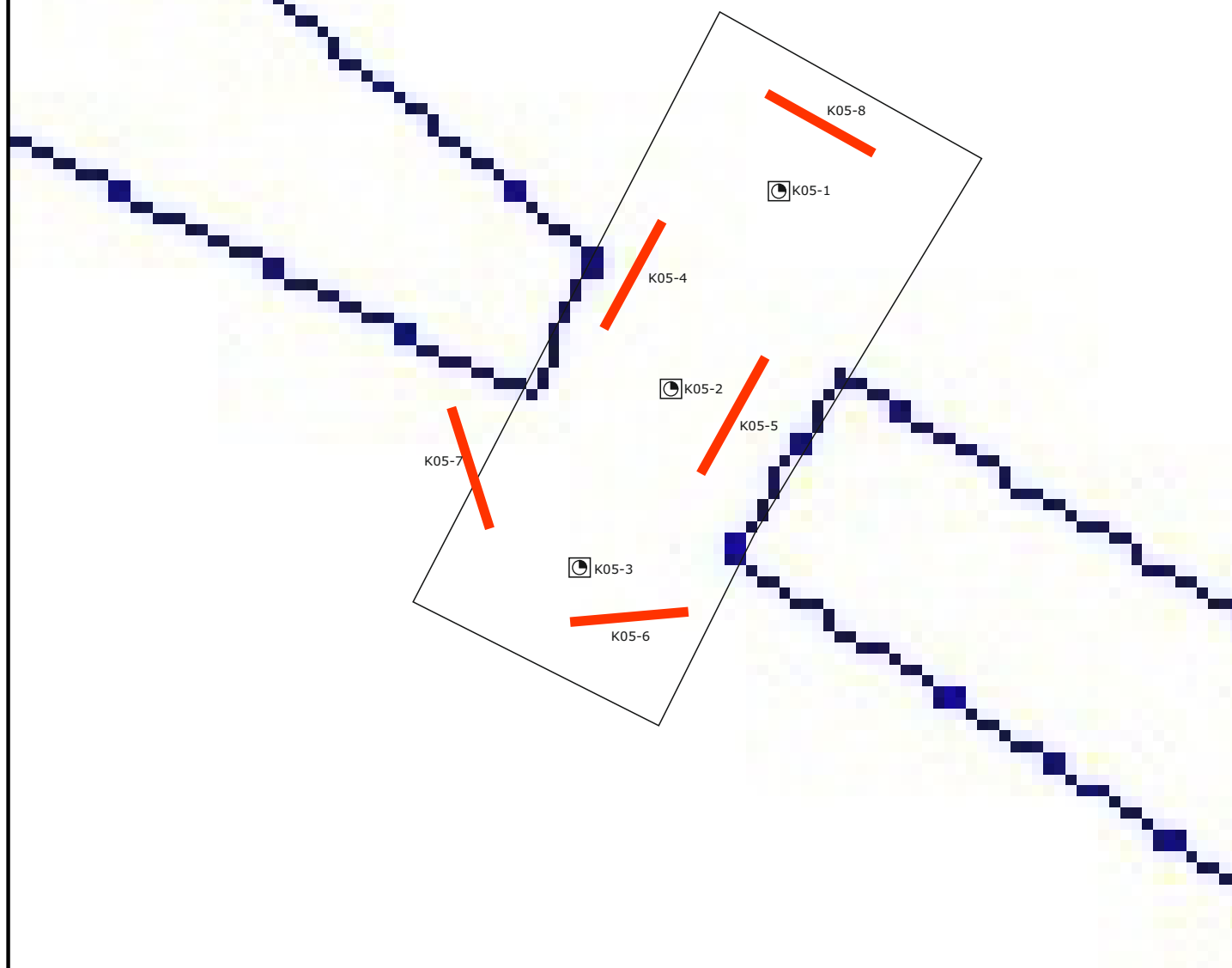
NUMMER: 09.031

SCHAAL: 1:100

DATUM: 20-03-2015

GETEKEND: FT0

BIJLAGE: 2-5



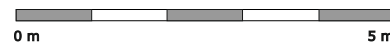
#### LEGENDA:



sleuf (200x40x50 cm)  
+ boring tot 1,0 m -mv



gat asbestonderzoek 30x30x50 cm  
+ boring tot 1,0 m -mv, voorgaand onderzoek



TITEL: deellocatie K05

A4



PROJECT: 13033139

NUMMER: 09.031

SCHAAL: 1:100

DATUM: 20-03-2015

GETEKEND: FT0

BIJLAGE: 2-6



#### LEGENDA:

-  sleuf (200x40x50 cm) + boring tot 1,0 m -mv
-  gat asbestonderzoek 30x30x50 cm + boring tot 1,0 m -mv, voorgaand onderzoek
-  asbestconcentratie: >interventiewaarde (I)
-  verontreinigingsdiepte (asbestconcentratie: >I) in m -mv

TITEL: deellocatie K07

A4



PROJECT: 13033139

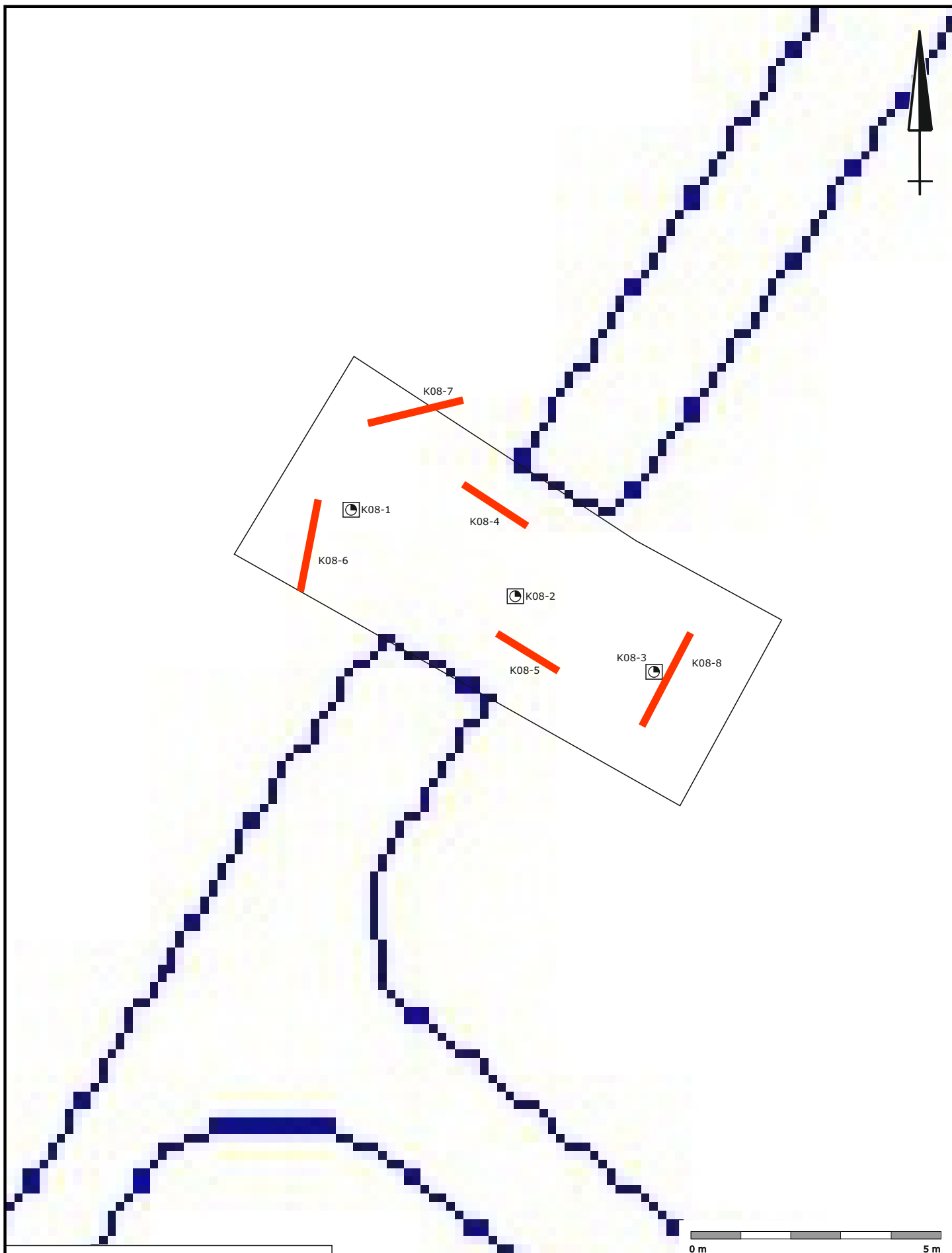
NUMMER: 09.031

SCHAAL: 1:100

DATUM: 20-03-2015

GETEKEND: FTo

BIJLAGE: 2-7

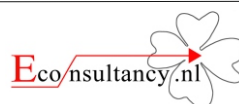


**LEGENDA:**

- sleuf (200x40x50 cm)  
+ boring tot 1,0 m -mv
- gat asbestonderzoek 30x30x50 cm  
+ boring tot 1,0 m -mv, voorgaand onderzoek

**TITEL:** deellocatie K08

A4



**PROJECT:** 13033139

**NUMMER:** 09.031

**SCHAAL:** 1:100

**DATUM:** 20-03-2015

**GETEKEND:** FTo

**BIJLAGE:** 2-8

## **Bijlage 3a Bodemprofielen**

## 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 |

### 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 |

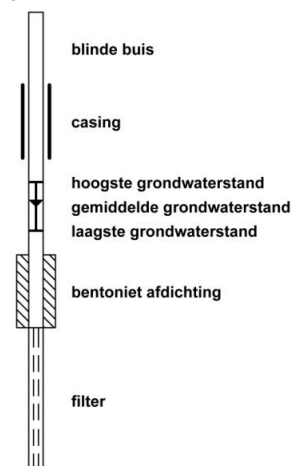
### monsters

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

### overig

|  |                                    |
|--|------------------------------------|
|  | bijzonder bestanddeel              |
|  | Gemiddeld hoogste grondwaterstand  |
|  | grondwaterstand (tijdens veldwerk) |
|  | Gemiddeld laagste grondwaterstand  |
|  | slib                               |
|  | water                              |

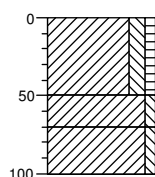
### peilbuis





**Sleuf + boring:**

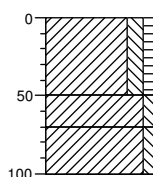
**J01-05**



|     |                                                              |
|-----|--------------------------------------------------------------|
| 0   | braak                                                        |
|     | Klei, matig siltig, zwak humeus, neutraalbruin, Graafmachine |
| 50  |                                                              |
| 70  | Klei, zwak siltig, licht beigebruin, Edelmanboor             |
|     | Klei, zwak siltig, neutraalgrijs, Edelmanboor                |
| 100 |                                                              |

**Sleuf + boring:**

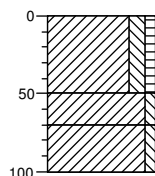
**J01-06**



|     |                                                              |
|-----|--------------------------------------------------------------|
| 0   | braak                                                        |
|     | Klei, matig siltig, zwak humeus, neutraalbruin, Graafmachine |
| 50  |                                                              |
| 70  | Klei, zwak siltig, licht beigebruin, Edelmanboor             |
|     | Klei, zwak siltig, neutraalgrijs, Edelmanboor                |
| 100 |                                                              |

**Sleuf + boring:**

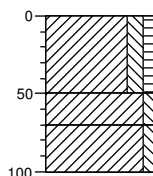
**J01-07**



|     |                                                              |
|-----|--------------------------------------------------------------|
| 0   | braak                                                        |
|     | Klei, matig siltig, zwak humeus, neutraalbruin, Graafmachine |
| 50  |                                                              |
| 70  | Klei, zwak siltig, licht beigebruin, Edelmanboor             |
|     | Klei, zwak siltig, neutraalgrijs, Edelmanboor                |
| 100 |                                                              |

**Sleuf + boring:**

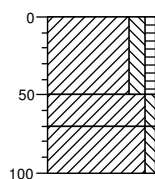
**J01-08**



|     |                                                              |
|-----|--------------------------------------------------------------|
| 0   | braak                                                        |
|     | Klei, matig siltig, zwak humeus, neutraalbruin, Graafmachine |
| 50  |                                                              |
| 70  | Klei, zwak siltig, licht beigebruin, Edelmanboor             |
|     | Klei, zwak siltig, neutraalgrijs, Edelmanboor                |
| 100 |                                                              |

**Sleuf + boring:**

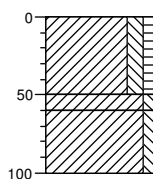
**J01-09**



|     |                                                              |
|-----|--------------------------------------------------------------|
| 0   | braak                                                        |
|     | Klei, matig siltig, zwak humeus, neutraalbruin, Graafmachine |
| 50  |                                                              |
| 70  | Klei, zwak siltig, licht beigebruin, Edelmanboor             |
|     | Klei, zwak siltig, neutraalgrijs, Edelmanboor                |
| 100 |                                                              |

**Sleuf + boring:**

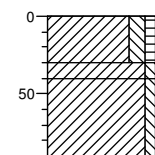
**J01-10**



|     |                                                              |
|-----|--------------------------------------------------------------|
| 0   | braak                                                        |
|     | Klei, matig siltig, zwak humeus, neutraalbruin, Graafmachine |
| 50  |                                                              |
| 60  | Klei, zwak siltig, licht beigebruin, Edelmanboor             |
|     | Klei, zwak siltig, neutraalgrijs, Edelmanboor                |
| 100 |                                                              |

**Sleuf + boring:**

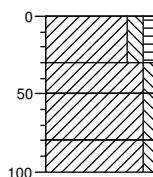
**J01-11**



|    |                                                                                                                                     |
|----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 0  | braak                                                                                                                               |
|    | Klei, matig siltig, zwak humeus, zwak puinhoudend, neutraalbruin, Graafmachine, 1 stukje asbest verdacht materiaal 25 gr. ASB-J01-2 |
| 30 |                                                                                                                                     |
| 40 | Klei, zwak siltig, licht beigebruin, Graafmachine                                                                                   |
|    | Klei, zwak siltig, neutraalgrijs, Edelmanboor                                                                                       |
| 90 |                                                                                                                                     |

**Sleuf + boring:**

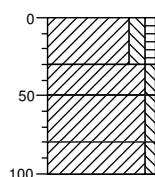
**J02-06**



|     |                                                              |
|-----|--------------------------------------------------------------|
| 0   | braak                                                        |
|     | Klei, matig siltig, zwak humeus, neutraalbruin, Graafmachine |
| 30  |                                                              |
| 50  | Klei, zwak siltig, lichtbruin, Graafmachine                  |
|     | Klei, zwak siltig, licht beigebruin, Edelmanboor             |
| 80  |                                                              |
| 100 | Klei, zwak siltig, grijsbeige, Edelmanboor                   |

**Sleuf + boring:**

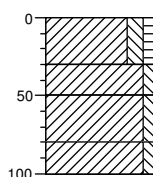
**J02-07**



|     |                                                              |
|-----|--------------------------------------------------------------|
| 0   | braak                                                        |
| 30  | Klei, matig siltig, zwak humeus, neutraalbruin, Graafmachine |
| 50  | Klei, zwak siltig, lichtbruin, Graafmachine                  |
| 80  | Klei, zwak siltig, licht beigebruin, Edelmanboor             |
| 100 | Klei, zwak siltig, grijsbeige, Edelmanboor                   |

**Sleuf + boring:**

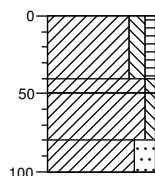
**J02-08**



|     |                                                              |
|-----|--------------------------------------------------------------|
| 0   | braak                                                        |
| 30  | Klei, matig siltig, zwak humeus, neutraalbruin, Graafmachine |
| 50  | Klei, zwak siltig, lichtbruin, Graafmachine                  |
| 80  | Klei, zwak siltig, licht beigebruin, Edelmanboor             |
| 100 | Klei, zwak siltig, grijsbeige, Edelmanboor                   |

**Sleuf + boring:**

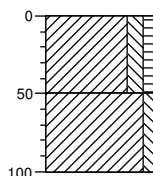
**J02-09**



|     |                                                              |
|-----|--------------------------------------------------------------|
| 0   | braak                                                        |
| 40  | Klei, matig siltig, zwak humeus, neutraalbruin, Graafmachine |
| 50  | Klei, zwak siltig, neutraalbeige, Graafmachine               |
| 80  | Klei, zwak siltig, neutraalbeige, Edelmanboor                |
| 100 | Klei, sterk zandig, grijsbeige, Edelmanboor                  |

**Sleuf + boring:**

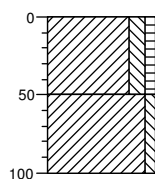
**J02-10**



|     |                                                              |
|-----|--------------------------------------------------------------|
| 0   | braak                                                        |
| 50  | Klei, matig siltig, zwak humeus, neutraalbruin, Graafmachine |
| 100 | Klei, zwak siltig, licht beigebruin, Edelmanboor             |

**Sleuf + boring:**

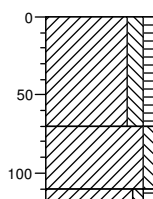
**J02-11**



|     |                                                              |
|-----|--------------------------------------------------------------|
| 0   | braak                                                        |
| 50  | Klei, matig siltig, zwak humeus, neutraalbruin, Graafmachine |
| 100 | Klei, zwak siltig, licht beigebruin, Edelmanboor             |

**Sleuf + boring:**

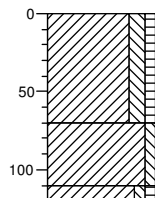
**K02-04**



|     |                                                                                 |
|-----|---------------------------------------------------------------------------------|
| 0   | braak                                                                           |
| 70  | Klei, matig siltig, zwak humeus, matig puinhoudend, neutraalbruin, Graafmachine |
| 110 | Klei, zwak siltig, grijsbruin, Graafmachine                                     |
| 120 | Klei, zwak siltig, zwak humeus, neutraalbruin, Edelmanboor                      |

**Sleuf + boring:**

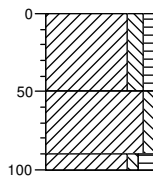
**K02-05**



|     |                                                                                                   |
|-----|---------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 0   | braak                                                                                             |
| 70  | Klei, matig siltig, zwak humeus, sterk puinhoudend, zwak houthoudend, neutraalbruin, Graafmachine |
| 110 | Klei, zwak siltig, grijsbruin, Graafmachine                                                       |
| 120 | Klei, zwak siltig, zwak humeus, neutraalbruin, Edelmanboor                                        |

**Sleuf + boring:**

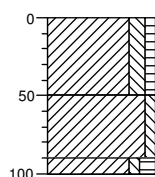
**K02-06**



|     |                                                              |
|-----|--------------------------------------------------------------|
| 0   | braak                                                        |
| 50  | Klei, matig siltig, zwak humeus, neutraalbruin, Graafmachine |
| 90  | Klei, zwak siltig, grijsbeige, Edelmanboor                   |
| 100 | Klei, zwak siltig, matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor    |

## Sleuf + boring:

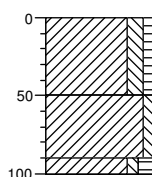
**K02-07**



|     |                                                              |
|-----|--------------------------------------------------------------|
| 0   | braak                                                        |
|     | Klei, matig siltig, zwak humeus, neutraalbruin, Graafmachine |
| 50  |                                                              |
|     | Klei, zwak siltig, grijsbeige, Edelmanboor                   |
| 90  |                                                              |
| 100 | Klei, zwak siltig, matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor    |

## Sleuf + boring:

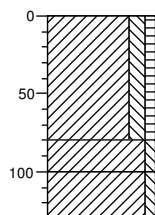
**K02-08**



|     |                                                              |
|-----|--------------------------------------------------------------|
| 0   | braak                                                        |
|     | Klei, matig siltig, zwak humeus, neutraalbruin, Graafmachine |
| 50  |                                                              |
|     | Klei, zwak siltig, grijsbeige, Edelmanboor                   |
| 90  |                                                              |
| 100 | Klei, zwak siltig, matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor    |

## Sleuf + boring:

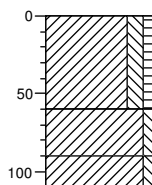
**K03-04**



|     |                                                                                 |
|-----|---------------------------------------------------------------------------------|
| 0   | braak                                                                           |
|     | Klei, matig siltig, zwak humeus, sterk puinhoudend, neutraalbruin, Graafmachine |
| 80  |                                                                                 |
| 100 | Klei, zwak siltig, grijsbruin, Graafmachine                                     |
| 130 | Klei, zwak siltig, matig veenhoudend, donkerbruin, Edelmanboor                  |

## Sleuf + boring:

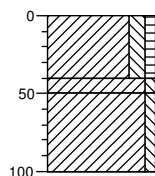
**K03-05**



|     |                                                                                 |
|-----|---------------------------------------------------------------------------------|
| 0   | braak                                                                           |
|     | Klei, matig siltig, zwak humeus, sterk puinhoudend, neutraalbruin, Graafmachine |
| 60  |                                                                                 |
|     | Klei, zwak siltig, grijsbruin, Graafmachine                                     |
| 90  |                                                                                 |
| 110 | Klei, zwak siltig, matig veenhoudend, donkerbruin, Edelmanboor                  |

## Sleuf + boring:

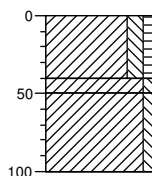
**K03-06**



|     |                                                              |
|-----|--------------------------------------------------------------|
| 0   | braak                                                        |
|     | Klei, matig siltig, zwak humeus, neutraalbruin, Graafmachine |
| 40  |                                                              |
| 50  | Klei, zwak siltig, licht beigebruin, Graafmachine            |
| 100 | Klei, zwak siltig, licht beigebruin, Edelmanboor             |

## Sleuf + boring:

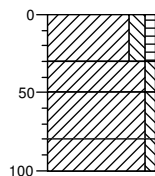
**K03-07**



|     |                                                              |
|-----|--------------------------------------------------------------|
| 0   | braak                                                        |
|     | Klei, matig siltig, zwak humeus, neutraalbruin, Graafmachine |
| 40  |                                                              |
| 50  | Klei, zwak siltig, licht beigebruin, Graafmachine            |
| 100 | Klei, zwak siltig, licht beigebruin, Edelmanboor             |

## Sleuf + boring:

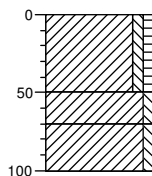
**K03-08**



|     |                                                                |
|-----|----------------------------------------------------------------|
| 0   | braak                                                          |
|     | Klei, matig siltig, zwak humeus, neutraalbruin, Graafmachine   |
| 30  |                                                                |
| 50  | Klei, zwak siltig, licht beigebruin, Graafmachine              |
| 80  | Klei, zwak siltig, licht beigebruin, Edelmanboor               |
| 100 | Klei, zwak siltig, sterk veenhoudend, donkerbruin, Edelmanboor |

## Sleuf + boring:

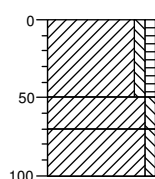
**K05-04**



|     |                                                                                                                                                  |
|-----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 0   | braak                                                                                                                                            |
|     | Klei, zwak siltig, zwak humeus, sterk puinhoudend, brokken beton, neutraalbruin, Graafmachine, 2 stukjes asb-verdacht materiaal 170gr. ASB-K05-2 |
| 50  |                                                                                                                                                  |
| 70  | Klei, zwak siltig, licht beigebruin, Edelmanboor                                                                                                 |
| 100 | Klei, zwak siltig, beige grijs, Edelmanboor                                                                                                      |

**Sleuf + boring:**

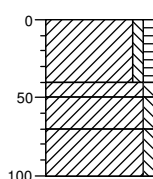
**K05-05**



|     |                                                                                                                                                  |
|-----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 0   | braak                                                                                                                                            |
| ▲   | Klei, zwak siltig, zwak humeus, sterk puinhoudend, brokken beton, neutraalbruin, Graafmachine, 2 stukjes asb-verdacht materiaal 293gr. ASB-K05-2 |
| 50  |                                                                                                                                                  |
| 70  | Klei, zwak siltig, licht beigebruin, Edelmanboor                                                                                                 |
| 100 | Klei, zwak siltig, beigegrijs, Edelmanboor                                                                                                       |

**Sleuf + boring:**

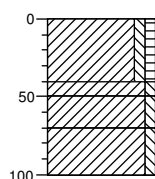
**K05-06**



|     |                                                             |
|-----|-------------------------------------------------------------|
| 0   | braak                                                       |
|     | Klei, zwak siltig, zwak humeus, neutraalbruin, Graafmachine |
| 40  |                                                             |
| 50  | Klei, zwak siltig, licht beigebruin, Graafmachine           |
| 70  | Klei, zwak siltig, licht beigebruin, Edelmanboor            |
| 100 | Klei, zwak siltig, beigegrijs, Edelmanboor                  |

**Sleuf + boring:**

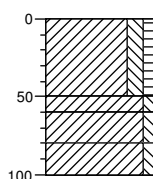
**K05-07**



|     |                                                             |
|-----|-------------------------------------------------------------|
| 0   | braak                                                       |
|     | Klei, zwak siltig, zwak humeus, neutraalbruin, Graafmachine |
| 40  |                                                             |
| 50  | Klei, zwak siltig, licht beigebruin, Graafmachine           |
| 70  | Klei, zwak siltig, licht beigebruin, Edelmanboor            |
| 100 | Klei, zwak siltig, beigegrijs, Edelmanboor                  |

**Sleuf + boring:**

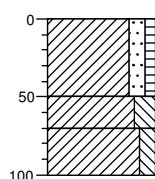
**K05-08**



|     |                                                              |
|-----|--------------------------------------------------------------|
| 0   | braak                                                        |
|     | Klei, matig siltig, zwak humeus, neutraalbruin, Graafmachine |
| 50  |                                                              |
| 60  | Klei, zwak siltig, licht beigebruin, Edelmanboor             |
| 80  | Klei, zwak siltig, grijsbeige, Edelmanboor                   |
| 100 | Klei, zwak siltig, neutraalbeige, Edelmanboor                |

**Sleuf + boring:**

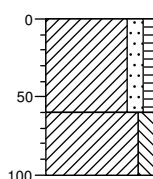
**K07-04**



|     |                                                                                                                                                                 |
|-----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 0   | braak                                                                                                                                                           |
| ▲   | Klei, matig zandig, zwak humeus, sterk puinhoudend, matig grindhoudend, neutraalbruin, Graafmachine, 8 stukken asbest verdacht plaatmateriaal ASB-K07-4 385 gr. |
| 50  |                                                                                                                                                                 |
| 70  | Klei, sterk siltig, zwak roesthoudend, bruinbeige, Edelmanboor                                                                                                  |
| 100 | Klei, matig siltig, neutraalgrijs, Edelmanboor                                                                                                                  |

**Sleuf + boring:**

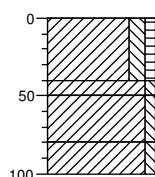
**K07-05**



|     |                                                                                                                                                                  |
|-----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 0   | braak                                                                                                                                                            |
| ▲   | Klei, matig zandig, zwak humeus, sterk puinhoudend, zwak grindhoudend, neutraalbruin, Graafmachine, 12 stukken asbest verdacht plaatmateriaal ASB-K07-4 1117 gr. |
| 60  |                                                                                                                                                                  |
| 100 | Klei, matig siltig, zwak veenhoudend, donkergrijs, Edelmanboor                                                                                                   |

**Sleuf + boring:**

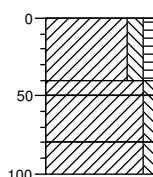
**K07-06**



|     |                                                               |
|-----|---------------------------------------------------------------|
| 0   | braak                                                         |
|     | Klei, matig siltig, zwak humeus, neutraalbruin, Graafmachine  |
| 40  |                                                               |
| 50  | Klei, zwak siltig, licht beigebruin, Graafmachine             |
| 80  | Klei, zwak siltig, licht beigebruin, Edelmanboor              |
| 100 | Klei, zwak siltig, zwak veenhoudend, donkerbruin, Edelmanboor |

**Sleuf + boring:**

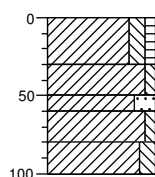
**K07-07**



|     |                                                               |
|-----|---------------------------------------------------------------|
| 0   | braak                                                         |
|     | Klei, matig siltig, zwak humeus, neutraalbruin, Graafmachine  |
| 40  |                                                               |
| 50  | Klei, zwak siltig, licht beigebruin, Graafmachine             |
| 80  | Klei, zwak siltig, licht beigebruin, Edelmanboor              |
| 100 | Klei, zwak siltig, zwak veenhoudend, donkerbruin, Edelmanboor |

## Sleuf + boring:

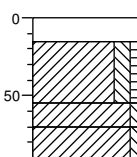
**K07-08**



|     |                                                                 |
|-----|-----------------------------------------------------------------|
| 0   | braak                                                           |
| 30  | Klei, matig siltig, zwak humeus, neutraalbruin, Graafmachine    |
| 50  | Klei, zwak siltig, lichtbruin, Graafmachine                     |
| 60  | Klei, sterk zandig, neutraalbeige, Edelmanboor                  |
| 80  | Klei, zwak siltig, grijsbruin, Edelmanboor                      |
| 100 | Klei, matig siltig, sterk veenhoudend, donkerbruin, Edelmanboor |

## Sleuf + boring:

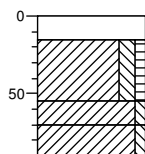
**K08-04**



|    |                                                                                 |
|----|---------------------------------------------------------------------------------|
| 0  | braak                                                                           |
| 15 | Volledig beton, Graafmachine                                                    |
| 55 | Klei, matig siltig, zwak humeus, sterk puinhoudend, neutraalbruin, Graafmachine |
| 70 | Klei, zwak siltig, grijsbruin, Graafmachine                                     |
| 90 | Klei, zwak siltig, matig veenhoudend, donker zwartgrijs, Edelmanboor            |

## Sleuf + boring:

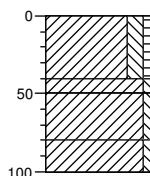
**K08-05**



|    |                                                                                 |
|----|---------------------------------------------------------------------------------|
| 0  | braak                                                                           |
| 15 | Volledig beton, Graafmachine                                                    |
| 55 | Klei, matig siltig, zwak humeus, sterk puinhoudend, neutraalbruin, Graafmachine |
| 70 | Klei, zwak siltig, grijsbruin, Graafmachine                                     |
| 90 | Klei, zwak siltig, matig veenhoudend, donker zwartgrijs, Edelmanboor            |

## Sleuf + boring:

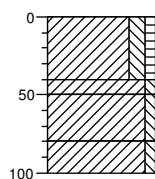
**K08-06**



|     |                                                              |
|-----|--------------------------------------------------------------|
| 0   | braak                                                        |
| 40  | Klei, matig siltig, zwak humeus, neutraalbruin, Graafmachine |
| 50  | Klei, zwak siltig, licht beigebruin, Graafmachine            |
| 80  | Klei, zwak siltig, licht beigebruin, Edelmanboor             |
| 100 | Klei, zwak siltig, zwak veenhoudend, grijsbruin, Edelmanboor |

## Sleuf + boring:

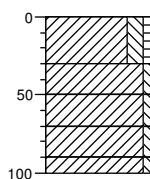
**K08-07**



|     |                                                              |
|-----|--------------------------------------------------------------|
| 0   | braak                                                        |
| 40  | Klei, matig siltig, zwak humeus, neutraalbruin, Graafmachine |
| 50  | Klei, zwak siltig, licht beigebruin, Graafmachine            |
| 80  | Klei, zwak siltig, licht beigebruin, Edelmanboor             |
| 100 | Klei, zwak siltig, zwak veenhoudend, grijsbruin, Edelmanboor |

## Sleuf + boring:

**K08-08**



|     |                                                                      |
|-----|----------------------------------------------------------------------|
| 0   | braak                                                                |
| 30  | Klei, matig siltig, zwak humeus, neutraalbruin, Graafmachine         |
| 50  | Klei, zwak siltig, lichtbruin, Graafmachine                          |
| 70  | Klei, zwak siltig, lichtbruin, Edelmanboor                           |
| 90  | Klei, zwak siltig, grijsbeige, Edelmanboor                           |
| 100 | Klei, zwak siltig, matig veenhoudend, donker grijsbruin, Edelmanboor |

### Bijlage 3b Foto's gegraven sleuven en aangetroffen asbestverdacht materiaal



Foto 1.



Foto 2.



### Bijlage 3b Foto's gegraven sleuven en aangetroffen asbestverdacht materiaal



Foto 3.



Foto 4.



### Bijlage 3b Foto's gegraven sleuven en aangetroffen asbestverdacht materiaal



Foto 5.



Foto 6.



### Bijlage 3b Foto's gegraven sleuven en aangetroffen asbestverdacht materiaal



Foto 7.



Foto 8.



## Bijlage 3b Foto's gegraven sleuven en aangetroffen asbestverdacht materiaal



Foto 9.



Foto 10.



### Bijlage 3b Foto's gegraven sleuven en aangetroffen asbestverdacht materiaal



Foto 11.



Foto 12.



### Bijlage 3b Foto's gegraven sleuven en aangetroffen asbestverdacht materiaal



Foto 13.



Foto 14.



### Bijlage 3b Foto's gegraven sleuven en aangetroffen asbestverdacht materiaal



Foto 15.



Foto 16.



### Bijlage 3b Foto's gegraven sleuven en aangetroffen asbestverdacht materiaal



Foto 17.



Foto 18.



### Bijlage 3b Foto's gegraven sleuven en aangetroffen asbestverdacht materiaal



Foto 19.



Foto 20.



### Bijlage 3b Foto's gegraven sleuven en aangetroffen asbestverdacht materiaal



Foto 21.



Foto 22.



### Bijlage 3b Foto's gegraven sleuven en aangetroffen asbestverdacht materiaal



Foto 23.



Foto 24.



### Bijlage 3b Foto's gegraven sleuven en aangetroffen asbestverdacht materiaal



Foto 25.



Foto 26.



### Bijlage 3b Foto's gegraven sleuven en aangetroffen asbestverdacht materiaal



Foto 27.



Foto 28.



### Bijlage 3b Foto's gegraven sleuven en aangetroffen asbestverdacht materiaal



Foto 29.



Foto 30.



### Bijlage 3b Foto's gegraven sleuven en aangetroffen asbestverdacht materiaal



Foto 31.



Foto 32.



### Bijlage 3b Foto's gegraven sleuven en aangetroffen asbestverdacht materiaal



Foto 33.



Foto 34.



### Bijlage 3b Foto's gegraven sleuven en aangetroffen asbestverdacht materiaal



Foto 35.



Foto 36.



### Bijlage 3b Foto's gegraven sleuven en aangetroffen asbestverdacht materiaal



Foto 37.



Foto 38.



## Bijlage 3b Foto's gegraven sleuven en aangetroffen asbestverdacht materiaal



Foto 39.



Foto 40.



**Bijlage 3b** Foto's gegraven sleuven en aangetroffen asbestverdacht materiaal



**Foto 41.**

## **Bijlage 4a Analysecertificaat**



Econsultancy  
T.a.v. F.F.J.M. Top  
Rapenstraat 2  
5831 GJ BOXMEER

## Analysecertificaat

Datum: 18-03-2015

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

|                          |              |
|--------------------------|--------------|
| Certificaatnummer/Versie | 2015027846/1 |
| Uw project/verslagnummer | 09.031       |
| Uw projectnaam           | 13033139     |
| Uw ordernummer           |              |
| Monster(s) ontvangen     | 13-03-2015   |

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

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: BNPANL2A

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

## Analysecertificaat

|                          |                             |                          |                  |
|--------------------------|-----------------------------|--------------------------|------------------|
| Uw project/verslagnummer | 09.031                      | Certificaatnummer/Versie | 2015027846/1     |
| Uw projectnaam           | 13033139                    | Startdatum               | 16-03-2015       |
| Uw ordernummer           |                             | Rapportagedatum          | 18-03-2015/17:22 |
| Monsternemer             | Vermorken                   | Bijlage                  | A, C             |
| Monstermatrix            | Grond; Asbesthoudende grond | Pagina                   | 1/4              |

| Analyse              | Eenheid | 1         | 2         | 3         | 4         | 5         |
|----------------------|---------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| Uitbesteed onderzoek |         | Zie bijl. | Zie bijl. | Zie bijl. | Zie bijl. | Zie bijl. |

| Nr. | Monsteromschrijving            | Datum monstername | Monster nr. |
|-----|--------------------------------|-------------------|-------------|
| 1   | ASB-J01-2 ASB-J01-2 (0-30)     | 13-Mar-2015       | 8496249     |
| 2   | ASB-K05-2 ASB-K05-2 (0-50)     | 12-Mar-2015       | 8496250     |
| 3   | ASB-K07-4 ASB-K07-4 (0-60)     | 13-Mar-2015       | 8496251     |
| 4   | ASB-MMJ01-4 ASB-MMJ01-4 (0-50) | 13-Mar-2015       | 8496252     |
| 5   | ASB-MMJ01-5 ASB-MMJ01-5 (0-50) | 13-Mar-2015       | 8496253     |

Q: door RVA geaccrediteerde verrichting

A: AP04 erkende verrichting

S: AS 3000 erkende verrichting

Eurofins Analytico B.V.

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Gildeweg 44-46  
3771 NB Barneveld  
P.O. Box 459  
3770 AL Barneveld NL  
Tel. +31 (0)34 242 63 00  
Fax +31 (0)34 242 63 99  
E-mail [info-env@eurofins.nl](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: 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 overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).



## Analysecertificaat

|                          |                             |                          |                  |
|--------------------------|-----------------------------|--------------------------|------------------|
| Uw project/verslagnummer | 09.031                      | Certificaatnummer/Versie | 2015027846/1     |
| Uw projectnaam           | 13033139                    | Startdatum               | 16-03-2015       |
| Uw ordernummer           |                             | Rapportagedatum          | 18-03-2015/17:22 |
| Monsternemer             | Vermorken                   | Bijlage                  | A, C             |
| Monstermatrix            | Grond; Asbesthoudende grond | Pagina                   | 2/4              |

| Analyse              | Eenheid | 6         | 7         | 8         | 9         | 10        |
|----------------------|---------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| Uitbesteed onderzoek |         | Zie bijl. | Zie bijl. | Zie bijl. | Zie bijl. | Zie bijl. |

| Nr. | Monsteromschrijving             | Datum monstername | Monster nr. |
|-----|---------------------------------|-------------------|-------------|
| 6   | ASB-MMJ01-7 ASB-MMJ01-7 (30-80) | 13-Mar-2015       | 8496254     |
| 7   | ASB-MMJ02-4 ASB-MMJ02-4 (0-50)  | 13-Mar-2015       | 8496255     |
| 8   | ASB-MMK02-2 ASB-MMK02-2 (0-50)  | 12-Mar-2015       | 8496256     |
| 9   | ASB-MMK02-3 ASB-MMK02-3 (0-50)  | 12-Mar-2015       | 8496257     |
| 10  | ASB-MMK03-2 ASB-MMK03-2 (0-50)  | 12-Mar-2015       | 8496258     |

Q: door RVA geaccrediteerde verrichting

A: AP04 erkende verrichting

S: AS 3000 erkende verrichting

Eurofins Analytico B.V.

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Gildeweg 44-46  
3771 NB Barneveld  
P.O. Box 459  
3770 AL Barneveld NL  
Tel. +31 (0)34 242 63 00  
Fax +31 (0)34 242 63 99  
E-mail [info-env@eurofins.nl](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: 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 overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

## Analysecertificaat

|                          |                             |                          |                  |
|--------------------------|-----------------------------|--------------------------|------------------|
| Uw project/verslagnummer | 09.031                      | Certificaatnummer/Versie | 2015027846/1     |
| Uw projectnaam           | 13033139                    | Startdatum               | 16-03-2015       |
| Uw ordernummer           |                             | Rapportagedatum          | 18-03-2015/17:22 |
| Monsternemer             | Vermorken                   | Bijlage                  | A, C             |
| Monstermatrix            | Grond; Asbesthoudende grond | Pagina                   | 3/4              |

| Analyse              | Eenheid | 11        | 12        | 13        | 14        | 15        |
|----------------------|---------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| Uitbesteed onderzoek |         | Zie bijl. | Zie bijl. | Zie bijl. | Zie bijl. | Zie bijl. |

| Nr. | Monsteromschrijving              | Datum monstername | Monster nr. |
|-----|----------------------------------|-------------------|-------------|
| 11  | ASB-MMK03-3 ASB-MMK03-3 (0-50)   | 12-Mar-2015       | 8496259     |
| 12  | ASB-MMK05-2 ASB-MMK05-2 (0-50)   | 12-Mar-2015       | 8496260     |
| 13  | ASB-MMK05-3 ASB-MMK05-3 (0-50)   | 12-Mar-2015       | 8496261     |
| 14  | ASB-MMK05-4 ASB-MMK05-4 (50-100) | 12-Mar-2015       | 8496262     |
| 15  | ASB-MMK07-2 ASB-MMK07-2 (0-50)   | 13-Mar-2015       | 8496263     |

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

Eurofins Analytico B.V.

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Gildeweg 44-46  
3771 NB Barneveld  
P.O. Box 459  
3770 AL Barneveld NL  
Tel. +31 (0)34 242 63 00  
Fax +31 (0)34 242 63 99  
E-mail [info-env@eurofins.nl](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: NL71BNP0227924525  
BIC: BNPANL2A

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

## Analysecertificaat

|                          |                             |                          |                  |
|--------------------------|-----------------------------|--------------------------|------------------|
| Uw project/verslagnummer | 09.031                      | Certificaatnummer/Versie | 2015027846/1     |
| Uw projectnaam           | 13033139                    | Startdatum               | 16-03-2015       |
| Uw ordernummer           |                             | Rapportagedatum          | 18-03-2015/17:22 |
| Monsternemer             | Vermorken                   | Bijlage                  | A, C             |
| Monstermatrix            | Grond; Asbesthoudende grond | Pagina                   | 4/4              |

| Analyse              | Eenheid | 16        | 17        | 18        | 19        |
|----------------------|---------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| Uitbesteed onderzoek |         | Zie bijl. | Zie bijl. | Zie bijl. | Zie bijl. |

| Nr. | Monsteromschrijving              | Datum monstername | Monster nr. |
|-----|----------------------------------|-------------------|-------------|
| 16  | ASB-MMK07-3 ASB-MMK07-3 (0-50)   | 13-Mar-2015       | 8496264     |
| 17  | ASB-MMK07-4 ASB-MMK07-4 (50-100) | 13-Mar-2015       | 8496265     |
| 18  | ASB-MMK08-2 ASB-MMK08-2 (15-55)  | 12-Mar-2015       | 8496266     |
| 19  | ASB-MMK08-3 ASB-MMK08-3 (0-50)   | 12-Mar-2015       | 8496267     |

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

**Akkoord**  
**Pr.coörd.**

Eurofins Analytico B.V.

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

EL

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

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

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



**Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2015027846/1**

Pagina 1/1

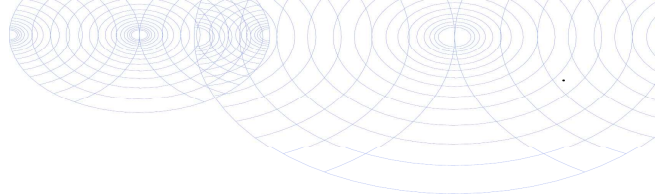
| Monster nr. | Boornr       | Omschrijving | Van | Tot | Barcode    | Monsteromschrijving              |
|-------------|--------------|--------------|-----|-----|------------|----------------------------------|
| 8496249     | ASB-J01-2    | 1            | 0   | 30  | R001300836 | ASB-J01-2 ASB-J01-2 (0-30)       |
| 8496250     | ASB-K05-2    | 1            | 0   | 50  | R001300848 | ASB-K05-2 ASB-K05-2 (0-50)       |
| 8496251     | ASB-K07-4    | 1            | 0   | 60  | R001300838 | ASB-K07-4 ASB-K07-4 (0-60)       |
| 8496252     | ASB-MMJ01-4  | 1            | 0   | 50  | R009081194 | ASB-MMJ01-4 ASB-MMJ01-4 (0-50)   |
| 8496253     | ASB-MMJ01-5  | 1            | 0   | 50  | R009081756 | ASB-MMJ01-5 ASB-MMJ01-5 (0-50)   |
| 8496254     | ASB-MMJ01-7  | 1            | 30  | 80  | R009081758 | ASB-MMJ01-7 ASB-MMJ01-7 (30-80)  |
| 8496255     | ASB-MMJ02-4  | 1            | 0   | 50  | R009081192 | ASB-MMJ02-4 ASB-MMJ02-4 (0-50)   |
| 8496256     | ASB-MMK02-21 | 1            | 0   | 50  | R009081772 | ASB-MMK02-2 ASB-MMK02-2 (0-50)   |
| 8496257     | ASB-MMK02-31 | 1            | 0   | 50  | R009081770 | ASB-MMK02-3 ASB-MMK02-3 (0-50)   |
| 8496258     | ASB-MMK03-21 | 1            | 0   | 50  | R009081774 | ASB-MMK03-2 ASB-MMK03-2 (0-50)   |
| 8496259     | ASB-MMK03-31 | 1            | 0   | 50  | R009081775 | ASB-MMK03-3 ASB-MMK03-3 (0-50)   |
| 8496260     | ASB-MMK05-21 | 1            | 0   | 50  | R009081755 | ASB-MMK05-2 ASB-MMK05-2 (0-50)   |
| 8496261     | ASB-MMK05-31 | 1            | 0   | 50  | R009081753 | ASB-MMK05-3 ASB-MMK05-3 (0-50)   |
| 8496262     | ASB-MMK05-41 | 1            | 50  | 100 | R009081754 | ASB-MMK05-4 ASB-MMK05-4 (50-100) |
| 8496263     | ASB-MMK07-21 | 1            | 0   | 50  | R009081196 | ASB-MMK07-2 ASB-MMK07-2 (0-50)   |
| 8496264     | ASB-MMK07-31 | 1            | 0   | 50  | R009081195 | ASB-MMK07-3 ASB-MMK07-3 (0-50)   |
| 8496265     | ASB-MMK07-41 | 1            | 50  | 100 | R009081197 | ASB-MMK07-4 ASB-MMK07-4 (50-100) |
| 8496266     | ASB-MMK08-21 | 1            | 15  | 55  | R009081765 | ASB-MMK08-2 ASB-MMK08-2 (15-55)  |
| 8496267     | ASB-MMK08-31 | 1            | 0   | 50  | R009081767 | ASB-MMK08-3 ASB-MMK08-3 (0-50)   |

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 overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

**Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2015027846/1**

Pagina 1/1

| Analyse               | Methode | Techniek | Methode referentie |
|-----------------------|---------|----------|--------------------|
| Uitb. onderzoek ACMRA | P0902   | Extern   | Externe methode    |

**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 overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

## Analysecertificaat asbest

### Opdracht

|                      |                    |                  |                     |
|----------------------|--------------------|------------------|---------------------|
| Opdrachtgever        | Eurofins Analytico | Rapportnummer    | R150300130 versie 1 |
| Contactpersoon       | Monstercoördinatie | Datum opdracht   | 16-03-2015          |
| Adres                | Gildeweg 44        | Datum ontvangst  | 16-03-2015          |
| Postcode en plaats   | 3771 NB Barneveld  | Datum rapportage | 18-03-2015          |
| Projectcode          | 2015027846         | Pagina           | 1 van 1             |
| Project omschrijving | 09.031             |                  |                     |

|                   |                                                               |                    |            |
|-------------------|---------------------------------------------------------------|--------------------|------------|
| Monstersoort      | Materiaal                                                     | Datum monsternamen | 13-03-2015 |
| Monsternamen door | Opdrachtgever                                                 | Datum analyse      | 16-03-2015 |
|                   |                                                               | Barcode            | R001300836 |
| Analyse methode   | Asbest in materiaal m.b.v. microscopie - conform NEN 5896 (Q) |                    |            |

Q = door RvA geaccrediteerd

### Deelmonsters

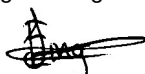
| Boornr | Boornaam    | Begin diepte | Eind diepte | Barcode    |
|--------|-------------|--------------|-------------|------------|
| 1      | ASB-J01-2-1 | 0            | 30          | R001300836 |

### Resultaten

| Monstercode | Naam                       | Eenheid | Chr.  | Amo. | Cro. | Ant. | Tre. | Act. | Omschrijving materiaal | Hgb. |
|-------------|----------------------------|---------|-------|------|------|------|------|------|------------------------|------|
| V150300845  | ASB-J01-2 ASB-J01-2 (0-30) | % (m/m) | 10-15 | <0,1 | 2-5  | <0,1 | <0,1 | <0,1 | Golfplaat              | Ja   |
| V150300847  | ASB-K07-4 ASB-K07-4 (0-60) | % (m/m) | 10-15 | <0,1 | 2-5  | <0,1 | <0,1 | <0,1 | Vlakke plaat           | Ja   |

|      |                          |
|------|--------------------------|
| Chr. | Chrysotiel (serpentiin)  |
| Amo. | Amosiet (amfibool)       |
| Cro. | Crocidoliet (amfibool)   |
| Ant. | Anthophylliet (amfibool) |
| Tre. | Tremoliet (amfibool)     |
| Act. | Actinoliet (amfibool)    |
| Hgb. | Hechtgebondenheid        |

Eerste analist laboratorium  
 Mw. ing. E. Kingma



Dit rapport mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking zijn gesteld.

Nadere informatie over de toegepaste methodes en prestatiekenmerken is beschikbaar en kan op aanvraag worden verkregen.





## Analysecertificaat asbest

### Opdracht

|                      |                    |                  |                     |
|----------------------|--------------------|------------------|---------------------|
| Opdrachtgever        | Eurofins Analytico | Rapportnummer    | V150300846 versie 1 |
| Contactpersoon       | Monstercoördinatie | Datum opdracht   | 16-03-2015          |
| Adres                | Gildeweg 44        | Datum ontvangst  | 16-03-2015          |
| Postcode en plaats   | 3771 NB Barneveld  | Datum rapportage | 18-03-2015          |
| Projectcode          | 2015027846         | Pagina           | 1 van 1             |
| Project omschrijving | 09.031             |                  |                     |

|                   |                                                                                          |                    |            |
|-------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|------------|
| Naam              | ASB-K05-2 ASB-K05-2 (0-50)                                                               | Datum monsternamen | 13-03-2015 |
| Monstersoort      | Materiaal                                                                                | Datum analyse      | 17-03-2015 |
| Monsternamen door | Opdrachtgever                                                                            | Barcode            | R001300848 |
| Analyse methode   | Asbest in materiaal verzamelmonster m.b.v. polarisatiemicroscopie - conform NEN 5896 (Q) |                    |            |

Q = door RvA geaccrediteerd

### Deelmonsters

| Boornr | Boornaam    | Begin diepte | Eind diepte | Barcode    |
|--------|-------------|--------------|-------------|------------|
| 1      | ASB-K05-2-1 | 0            | 50          | R001300848 |

### Resultaten

| soort                 | soort      | % asbest  | % asbest | % asbest | aantal  | massa   | materiaal | massa     | massa asbest | materiaal  |
|-----------------------|------------|-----------|----------|----------|---------|---------|-----------|-----------|--------------|------------|
| materiaal             | asbest     | gemiddeld | ondergr. | bovengr. | stukjes | stukjes | hecht-    | asbest    | ondergrens   | bovengrens |
|                       |            |           |          |          |         | (g)     | gebonden  | mat. (mg) | (mg)         | (mg)       |
| golfplaat             | chrysotiel | 12,5      | 10       | 15       | 1       | 20,11   | ja        | 2514      | 2011         | 3017       |
| vlakke plaat          | chrysotiel | 12,5      | 10       | 15       | 1       | 16,63   | ja        | 2079      | 1663         | 2495       |
| Totaal Asbest         |            |           |          |          |         |         |           | 4593      | 3674         | 5512       |
| Totaal Serpentin      |            |           |          |          |         |         |           | 4593      | 3674         | 5512       |
| Totaal Amfibool       |            |           |          |          |         |         |           | 0         | 0            | 0          |
| Totaal Gewogen asbest |            |           |          |          |         |         |           | 4593      | 3674         | 5512       |

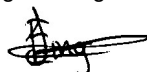
n.a. = niet aantoonbaar

### Conclusie en/of opmerkingen:

Het aangeboden verzamelmonster bevat asbest.

Eerste analist laboratorium

Mw. ing. E. Kingma



Dit rapport mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking zijn gesteld.

Nadere informatie over de toegepaste methodes en prestatiekenmerken is beschikbaar en kan op aanvraag worden verkregen.



## Analysecertificaat asbest

### Opdracht

|                      |                    |                  |                     |
|----------------------|--------------------|------------------|---------------------|
| Opdrachtgever        | Eurofins Analytico | Rapportnummer    | R150300130 versie 1 |
| Contactpersoon       | Monstercoördinatie | Datum opdracht   | 16-03-2015          |
| Adres                | Gildeweg 44        | Datum ontvangst  | 16-03-2015          |
| Postcode en plaats   | 3771 NB Barneveld  | Datum rapportage | 18-03-2015          |
| Projectcode          | 2015027846         | Pagina           | 1 van 1             |
| Project omschrijving | 09.031             |                  |                     |

|                   |                                                               |                    |            |
|-------------------|---------------------------------------------------------------|--------------------|------------|
| Monstersoort      | Materiaal                                                     | Datum monsternamen | 13-03-2015 |
| Monsternamen door | Opdrachtgever                                                 | Datum analyse      | 16-03-2015 |
|                   |                                                               | Barcode            | R001300838 |
| Analyse methode   | Asbest in materiaal m.b.v. microscopie - conform NEN 5896 (Q) |                    |            |

Q = door RvA geaccrediteerd

### Deelmonsters

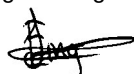
| Boornr | Boornaam    | Begin diepte | Eind diepte | Barcode    |
|--------|-------------|--------------|-------------|------------|
| 1      | ASB-K07-4-1 | 0            | 60          | R001300838 |

### Resultaten

| Monstercode | Naam                       | Eenheid | Chr.  | Amo. | Cro. | Ant. | Tre. | Act. | Omschrijving materiaal | Hgb. |
|-------------|----------------------------|---------|-------|------|------|------|------|------|------------------------|------|
| V150300845  | ASB-J01-2 ASB-J01-2 (0-30) | % (m/m) | 10-15 | <0,1 | 2-5  | <0,1 | <0,1 | <0,1 | Golfplaat              | Ja   |
| V150300847  | ASB-K07-4 ASB-K07-4 (0-60) | % (m/m) | 10-15 | <0,1 | 2-5  | <0,1 | <0,1 | <0,1 | Vlakke plaat           | Ja   |

|      |                          |
|------|--------------------------|
| Chr. | Chrysotiel (serpentine)  |
| Amo. | Amosiet (amfibool)       |
| Cro. | Crocidoliet (amfibool)   |
| Ant. | Anthophylliet (amfibool) |
| Tre. | Tremoliet (amfibool)     |
| Act. | Actinoliet (amfibool)    |
| Hgb. | Hechtgebondenheid        |

Eerste analist laboratorium  
 Mw. ing. E. Kingma



Dit rapport mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking zijn gesteld.

Nadere informatie over de toegepaste methodes en prestatiekenmerken is beschikbaar en kan op aanvraag worden verkregen.



# Analysecertificaat asbest

## Opdracht

|                      |                    |                  |                     |
|----------------------|--------------------|------------------|---------------------|
| Opdrachtgever        | Eurofins Analytico | Rapportnummer    | V150300848 versie 1 |
| Contactpersoon       | Monstercoördinatie | Datum opdracht   | 16-03-2015          |
| Adres                | Gildeweg 44        | Datum ontvangst  | 16-03-2015          |
| Postcode en plaats   | 3771 NB Barneveld  | Datum rapportage | 18-03-2015          |
| Projectcode          | 2015027846         | Pagina           | 1 van 1             |
| Project omschrijving | 09.031             |                  |                     |

|                   |                                                                                |                    |            |
|-------------------|--------------------------------------------------------------------------------|--------------------|------------|
| Naam              | ASB-MMJ01-4 ASB-MMJ01-4 (0-50)                                                 | Datum monsternamen | 13-03-2015 |
| Monstersoort      | Grond                                                                          | Datum analyse      | 18-03-2015 |
| Monsternamen door | Opdrachtgever                                                                  | Barcode            | R009081194 |
| Analyse methode   | Asbest in bodem m.b.v. microscopie - conform AS 3000, AP04 SG6 en NEN 5707 (Q) |                    |            |

Q = door RvA geaccrediteerd

## Deelmonsters

| Boornr | Boornaam      | Begin diepte | Eind diepte | Barcode    |
|--------|---------------|--------------|-------------|------------|
| 1      | ASB-MMJ01-4-1 | 0            | 50          | R009081194 |

## Resultaten

Resultaten

| Parameter                 | Concentratie |         | 95% betrouwbaarheidsinterval |         |            |         | Eenheid  |
|---------------------------|--------------|---------|------------------------------|---------|------------|---------|----------|
|                           |              |         | Ondergrens                   |         | Bovengrens |         |          |
|                           | Gemeten      | Gewogen | Gemeten                      | Gewogen | Gemeten    | Gewogen |          |
| Droge stof                | 74,7         |         |                              |         |            |         | %        |
| Massa monster (veldnat)   | 10,5         |         |                              |         |            |         | kg       |
| Chrysotiel (serpentine)   | n.a.         | n.a.    | -                            | -       | 6,6        | 6,6     | mg/kg ds |
| Amosiet (amfibool)        | n.a.         | n.a.    | -                            | -       | -          | -       | mg/kg ds |
| Crocidoliet (amfibool)    | n.a.         | n.a.    | -                            | -       | -          | -       | mg/kg ds |
| Per mineralogische groep  |              |         |                              |         |            |         |          |
| Niet hechtgeb. serpentine | n.a.         | n.a.    | -                            | -       | 6,6        | 6,6     | mg/kg ds |
| Hechtgebonden serpentine  | n.a.         | n.a.    | -                            | -       | -          | -       | mg/kg ds |
| Totaal serpentine         | n.a.         | n.a.    | -                            | -       | 6,6        | 6,6     | mg/kg ds |
| Niet hechtgeb. amfibool   | n.a.         | n.a.    | -                            | -       | -          | -       | mg/kg ds |
| Hechtgebonden amfibool    | n.a.         | n.a.    | -                            | -       | -          | -       | mg/kg ds |
| Totaal amfibool           | n.a.         | n.a.    | -                            | -       | -          | -       | mg/kg ds |
| Totaal                    |              |         |                              |         |            |         |          |
| Niet hechtgeb. asbest     | <2           | n.a.    | -                            | -       | 6,6        | 6,6     | mg/kg ds |
| Hechtgebonden asbest      | <2           | n.a.    | -                            | -       | -          | -       | mg/kg ds |
| Totaal asbest             | <2           | n.a.    | -                            | -       | 6,6        | 6,6     | mg/kg ds |

n.a. = niet aantoonbaar

Aanvullende analyseresultaten volgen hieronder.

| Analyse                     | Fractie > 16 mm | Fractie 8 - 16 mm | Fractie 4 - 8 mm | Fractie 2 - 4 mm | Fractie 1 - 2 mm | Fractie 0,5 - 1 mm | Fractie < 0,5 mm | Fractie Totaal |
|-----------------------------|-----------------|-------------------|------------------|------------------|------------------|--------------------|------------------|----------------|
| Zeven (g)                   | 5564            | 1155              | 620              | 256              | 147              | 44                 | 44               | 7830           |
| Afgezochte deel fractie (%) | 100             | 100               | 100              | 100              | 20               | 5                  | **               |                |

\*\* = Van de zee fractie <0,5 mm is maximaal 10 gram kwalitatief beoordeeld en deze bevat geen asbestverdachte vezels.

NHG = Niet hechtgebonden.

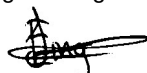
HG = Hechtgebonden.

## Conclusie en/of opmerkingen:

Het aangeboden monster bevat geen asbest.

Eerste analist laboratorium

Mw. ing. E. Kingma



Dit rapport mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking zijn gesteld.

Nadere informatie over de toegepaste methodes en prestatiekenmerken is beschikbaar en kan op aanvraag worden verkregen.





# Analysecertificaat asbest

## Opdracht

|                      |                    |                  |                     |
|----------------------|--------------------|------------------|---------------------|
| Opdrachtgever        | Eurofins Analytico | Rapportnummer    | V150300849 versie 1 |
| Contactpersoon       | Monstercoördinatie | Datum opdracht   | 16-03-2015          |
| Adres                | Gildeweg 44        | Datum ontvangst  | 16-03-2015          |
| Postcode en plaats   | 3771 NB Barneveld  | Datum rapportage | 18-03-2015          |
| Projectcode          | 2015027846         | Pagina           | 1 van 1             |
| Project omschrijving | 09.031             |                  |                     |

|                   |                                                                                |                    |            |
|-------------------|--------------------------------------------------------------------------------|--------------------|------------|
| Naam              | ASB-MMJ01-5 ASB-MMJ01-5 (0-50)                                                 | Datum monsternamen | 13-03-2015 |
| Monstersoort      | Grond                                                                          | Datum analyse      | 18-03-2015 |
| Monsternamen door | Opdrachtgever                                                                  | Barcode            | R009081756 |
| Analyse methode   | Asbest in bodem m.b.v. microscopie - conform AS 3000, AP04 SG6 en NEN 5707 (Q) |                    |            |

Q = door RvA geaccrediteerd

## Deelmonsters

| Boornr | Boornaam      | Begin diepte | Eind diepte | Barcode    |
|--------|---------------|--------------|-------------|------------|
| 1      | ASB-MMJ01-5-1 | 0            | 50          | R009081756 |

## Resultaten

Resultaten

| Parameter                 | Concentratie |         | 95% betrouwbaarheidsinterval |         |            |         | Eenheid  |
|---------------------------|--------------|---------|------------------------------|---------|------------|---------|----------|
|                           |              |         | Ondergrens                   |         | Bovengrens |         |          |
|                           | Gemeten      | Gewogen | Gemeten                      | Gewogen | Gemeten    | Gewogen |          |
| Droge stof                | 69,9         |         |                              |         |            |         | %        |
| Massa monster (veldnat)   | 11,0         |         |                              |         |            |         | kg       |
| Chrysotiel (serpentine)   | n.a.         | n.a.    | -                            | -       | 6,8        | 6,8     | mg/kg ds |
| Amosiet (amfibool)        | n.a.         | n.a.    | -                            | -       | -          | -       | mg/kg ds |
| Crocidoliet (amfibool)    | n.a.         | n.a.    | -                            | -       | -          | -       | mg/kg ds |
| Per mineralogische groep  |              |         |                              |         |            |         |          |
| Niet hechtgeb. serpentine | n.a.         | n.a.    | -                            | -       | 6,8        | 6,8     | mg/kg ds |
| Hechtgebonden serpentine  | n.a.         | n.a.    | -                            | -       | -          | -       | mg/kg ds |
| Totaal serpentine         | n.a.         | n.a.    | -                            | -       | 6,8        | 6,8     | mg/kg ds |
| Niet hechtgeb. amfibool   | n.a.         | n.a.    | -                            | -       | -          | -       | mg/kg ds |
| Hechtgebonden amfibool    | n.a.         | n.a.    | -                            | -       | -          | -       | mg/kg ds |
| Totaal amfibool           | n.a.         | n.a.    | -                            | -       | -          | -       | mg/kg ds |
| Totaal                    |              |         |                              |         |            |         |          |
| Niet hechtgeb. asbest     | <2           | n.a.    | -                            | -       | 6,8        | 6,8     | mg/kg ds |
| Hechtgebonden asbest      | <2           | n.a.    | -                            | -       | -          | -       | mg/kg ds |
| Totaal asbest             | <2           | n.a.    | -                            | -       | 6,8        | 6,8     | mg/kg ds |

n.a. = niet aantoonbaar

Aanvullende analyseresultaten volgen hieronder.

| Analyse                     | Fractie > 16 mm | Fractie 8 - 16 mm | Fractie 4 - 8 mm | Fractie 2 - 4 mm | Fractie 1 - 2 mm | Fractie 0,5 - 1 mm | Fractie < 0,5 mm | Fractie Totaal |
|-----------------------------|-----------------|-------------------|------------------|------------------|------------------|--------------------|------------------|----------------|
| Zeven (g)                   | 3559            | 406               | 194              | 84               | 41               | 3                  | 3373             | 7670           |
| Afgezochte deel fractie (%) | 100             | 100               | 100              | 100              | 20               | 5                  | **               |                |

\*\* = Van de zee fractie <0,5 mm is maximaal 10 gram kwalitatief beoordeeld en deze bevat geen asbestverdachte vezels.

NHG = Niet hechtgebonden.

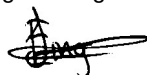
HG = Hechtgebonden.

## Conclusie en/of opmerkingen:

Het aangeboden monster bevat geen asbest.

Eerste analist laboratorium

Mw. ing. E. Kingma



Dit rapport mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking zijn gesteld.

Nadere informatie over de toegepaste methodes en prestatiekenmerken is beschikbaar en kan op aanvraag worden verkregen.



# Analysecertificaat asbest

## Opdracht

|                      |                    |                  |                     |
|----------------------|--------------------|------------------|---------------------|
| Opdrachtgever        | Eurofins Analytico | Rapportnummer    | V150300850 versie 1 |
| Contactpersoon       | Monstercoördinatie | Datum opdracht   | 16-03-2015          |
| Adres                | Gildeweg 44        | Datum ontvangst  | 16-03-2015          |
| Postcode en plaats   | 3771 NB Barneveld  | Datum rapportage | 18-03-2015          |
| Projectcode          | 2015027846         | Pagina           | 1 van 1             |
| Project omschrijving | 09.031             |                  |                     |

|                  |                                                                                |                   |            |
|------------------|--------------------------------------------------------------------------------|-------------------|------------|
| Naam             | ASB-MMJ01-7 ASB-MMJ01-7 (30-80)                                                | Datum monstername | 13-03-2015 |
| Monstersoort     | Grond                                                                          | Datum analyse     | 18-03-2015 |
| Monstername door | Opdrachtgever                                                                  | Barcode           | R009081758 |
| Analyse methode  | Asbest in bodem m.b.v. microscopie - conform AS 3000, AP04 SG6 en NEN 5707 (Q) |                   |            |

Q = door RvA geaccrediteerd

## Deelmonsters

| Boornr | Boornaam      | Begin diepte | Eind diepte | Barcode    |
|--------|---------------|--------------|-------------|------------|
| 1      | ASB-MMJ01-7-1 | 30           | 80          | R009081758 |

## Resultaten

Resultaten

| Parameter                 | Concentratie |         | 95% betrouwbaarheidsinterval |         |            |         | Eenheid  |
|---------------------------|--------------|---------|------------------------------|---------|------------|---------|----------|
|                           |              |         | Ondergrens                   |         | Bovengrens |         |          |
|                           | Gemeten      | Gewogen | Gemeten                      | Gewogen | Gemeten    | Gewogen |          |
| Droge stof                | 66,0         |         |                              |         |            |         | %        |
| Massa monster (veldnat)   | 11,8         |         |                              |         |            |         | kg       |
| Chrysotiel (serpentine)   | n.a.         | n.a.    | -                            | -       | 6,7        | 6,7     | mg/kg ds |
| Amosiet (amfibool)        | n.a.         | n.a.    | -                            | -       | -          | -       | mg/kg ds |
| Crocidoliet (amfibool)    | n.a.         | n.a.    | -                            | -       | -          | -       | mg/kg ds |
| Per mineralogische groep  |              |         |                              |         |            |         |          |
| Niet hechtgeb. serpentine | n.a.         | n.a.    | -                            | -       | 6,7        | 6,7     | mg/kg ds |
| Hechtgebonden serpentine  | n.a.         | n.a.    | -                            | -       | -          | -       | mg/kg ds |
| Totaal serpentine         | n.a.         | n.a.    | -                            | -       | 6,7        | 6,7     | mg/kg ds |
| Niet hechtgeb. amfibool   | n.a.         | n.a.    | -                            | -       | -          | -       | mg/kg ds |
| Hechtgebonden amfibool    | n.a.         | n.a.    | -                            | -       | -          | -       | mg/kg ds |
| Totaal amfibool           | n.a.         | n.a.    | -                            | -       | -          | -       | mg/kg ds |
| Totaal                    |              |         |                              |         |            |         |          |
| Niet hechtgeb. asbest     | <2           | n.a.    | -                            | -       | 6,7        | 6,7     | mg/kg ds |
| Hechtgebonden asbest      | <2           | n.a.    | -                            | -       | -          | -       | mg/kg ds |
| Totaal asbest             | <2           | n.a.    | -                            | -       | 6,7        | 6,7     | mg/kg ds |

n.a. = niet aantoonbaar

Aanvullende analyseresultaten volgen hieronder.

| Analyse                     | Fractie > 16 mm | Fractie 8 - 16 mm | Fractie 4 - 8 mm | Fractie 2 - 4 mm | Fractie 1 - 2 mm | Fractie 0,5 - 1 mm | Fractie < 0,5 mm | Fractie Totaal |
|-----------------------------|-----------------|-------------------|------------------|------------------|------------------|--------------------|------------------|----------------|
| Zeven (g)                   | 0               | 115               | 66               | 79               | 83               | 40                 | 7395             | 7778           |
| Afgezochte deel fractie (%) | 100             | 100               | 100              | 100              | 20               | 5                  | **               |                |

\*\* = Van de zee fractie <0,5 mm is maximaal 10 gram kwalitatief beoordeeld en deze bevat geen asbestverdachte vezels.

NHG = Niet hechtgebonden.

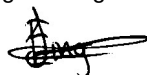
HG = Hechtgebonden.

## Conclusie en/of opmerkingen:

Het aangeboden monster bevat geen asbest.

Eerste analist laboratorium

Mw. ing. E. Kingma



Dit rapport mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking zijn gesteld.

Nadere informatie over de toegepaste methodes en prestatiekenmerken is beschikbaar en kan op aanvraag worden verkregen.



# Analysecertificaat asbest

## Opdracht

|                      |                    |                  |                     |
|----------------------|--------------------|------------------|---------------------|
| Opdrachtgever        | Eurofins Analytico | Rapportnummer    | V150300851 versie 1 |
| Contactpersoon       | Monstercoördinatie | Datum opdracht   | 16-03-2015          |
| Adres                | Gildeweg 44        | Datum ontvangst  | 16-03-2015          |
| Postcode en plaats   | 3771 NB Barneveld  | Datum rapportage | 18-03-2015          |
| Projectcode          | 2015027846         | Pagina           | 1 van 2             |
| Project omschrijving | 09.031             |                  |                     |

|                   |                                                                                |                    |            |
|-------------------|--------------------------------------------------------------------------------|--------------------|------------|
| Naam              | ASB-MMJ02-4 ASB-MMJ02-4 (0-50)                                                 | Datum monsternamen | 13-03-2015 |
| Monstersoort      | Grond                                                                          | Datum analyse      | 17-03-2015 |
| Monsternamen door | Opdrachtgever                                                                  | Barcode            | R009081192 |
| Analyse methode   | Asbest in bodem m.b.v. microscopie - conform AS 3000, AP04 SG6 en NEN 5707 (Q) |                    |            |

Q = door RvA geaccrediteerd

## Deelmonsters

| Boornr | Boornaam      | Begin diepte | Eind diepte | Barcode    |
|--------|---------------|--------------|-------------|------------|
| 1      | ASB-MMJ02-4-1 | 0            | 50          | R009081192 |

## Resultaten

Resultaten

| Parameter                 | Concentratie |         | 95% betrouwbaarheidsinterval |         |            |         | Eenheid  |
|---------------------------|--------------|---------|------------------------------|---------|------------|---------|----------|
|                           |              |         | Ondergrens                   |         | Bovengrens |         |          |
|                           | Gemeten      | Gewogen | Gemeten                      | Gewogen | Gemeten    | Gewogen |          |
| Droge stof                | 73,3         |         |                              |         |            |         | %        |
| Massa monster (veldnat)   | 11,4         |         |                              |         |            |         | kg       |
| Chrysotiel (serpentiin)   | 83           | 83      | 66                           | 66      | 110        | 110     | mg/kg ds |
| Amosiet (amfibool)        | n.a.         | n.a.    | -                            | -       | -          | -       | mg/kg ds |
| Crocidoliet (amfibool)    | 18           | 180     | 10                           | 100     | 25         | 250     | mg/kg ds |
| Per mineralogische groep  |              |         |                              |         |            |         |          |
| Niet hechtgeb. serpentiin | n.a.         | n.a.    | -                            | -       | 6,2        | 6,2     | mg/kg ds |
| Hechtgebonden serpentiin  | 83           | 83      | 66                           | 66      | 99         | 99      | mg/kg ds |
| Totaal serpentiin         | 83           | 83      | 66                           | 66      | 110        | 110     | mg/kg ds |
| Niet hechtgeb. amfibool   | n.a.         | n.a.    | -                            | -       | -          | -       | mg/kg ds |
| Hechtgebonden amfibool    | 18           | 180     | 10                           | 100     | 25         | 250     | mg/kg ds |
| Totaal amfibool           | 18           | 180     | 10                           | 100     | 25         | 250     | mg/kg ds |
| Totaal                    |              |         |                              |         |            |         |          |
| Niet hechtgeb. asbest     | <2           | n.a.    | -                            | -       | 6,3        | 6,2     | mg/kg ds |
| Hechtgebonden asbest      | 100          | 260     | 76                           | 170     | 120        | 350     | mg/kg ds |
| Totaal asbest             | 100          | 260     | 76                           | 170     | 130        | 360     | mg/kg ds |

n.a. = niet aantoonbaar

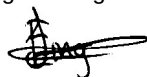
Aanvullende analyseresultaten volgen hieronder.

## Conclusie en/of opmerkingen:

Het aangeboden monster bevat asbest.

Eerste analist laboratorium

Mw. ing. E. Kingma



Dit rapport mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking zijn gesteld.

Nadere informatie over de toegepaste methodes en prestatiekenmerken is beschikbaar en kan op aanvraag worden verkregen.





## Analysecertificaat asbest

### Opdracht

|                      |                    |                  |                     |
|----------------------|--------------------|------------------|---------------------|
| Opdrachtgever        | Eurofins Analytico | Rapportnummer    | V150300851 versie 1 |
| Contactpersoon       | Monstercoördinatie | Datum opdracht   | 16-03-2015          |
| Adres                | Gildeweg 44        | Datum ontvangst  | 16-03-2015          |
| Postcode en plaats   | 3771 NB Barneveld  | Datum rapportage | 18-03-2015          |
| Projectcode          | 2015027846         | Pagina           | 2 van 2             |
| Project omschrijving | 09.031             |                  |                     |

| Analyse                                | Fractie<br>> 16 mm | Fractie<br>8 - 16 mm | Fractie<br>4 - 8 mm | Fractie<br>2 - 4 mm | Fractie<br>1 - 2 mm | Fractie<br>0,5 - 1 mm | Fractie<br>< 0,5 mm | Fractie<br>Totaal |
|----------------------------------------|--------------------|----------------------|---------------------|---------------------|---------------------|-----------------------|---------------------|-------------------|
| Zeven (g)                              | 2980               | 1751                 | 1549                | 952                 | 584                 | 267                   | 241                 | 8324              |
| Afgezochte deel fractie (%)            | 100                | 100                  | 100                 | 100                 | 20                  | 5                     | **                  |                   |
| <b>asbestcement</b>                    |                    |                      |                     |                     |                     |                       |                     |                   |
| Asbesth.materiaal (g)                  |                    | 0,8114               | 0,5175              |                     |                     |                       |                     | 1,3289            |
| Hechtgebonden                          |                    | ja                   | ja                  |                     |                     |                       |                     |                   |
| Aantal deeltjes                        |                    | 2                    | 3                   |                     |                     |                       |                     | 5                 |
| Percentage chrysotiel (%)              |                    | 12,5                 | 12,5                |                     |                     |                       |                     |                   |
| Gewicht chrysotiel (mg)                |                    | 101,4                | 64,7                |                     |                     |                       |                     | 166,1             |
| <b>asbestcement</b>                    |                    |                      |                     |                     |                     |                       |                     |                   |
| Asbesth.materiaal (g)                  |                    | 3,5126               | 0,6739              |                     |                     |                       |                     | 4,1865            |
| Hechtgebonden                          |                    | ja                   | ja                  |                     |                     |                       |                     |                   |
| Aantal deeltjes                        |                    | 3                    | 2                   |                     |                     |                       |                     | 5                 |
| Percentage chrysotiel (%)              |                    | 12,5                 | 12,5                |                     |                     |                       |                     |                   |
| Gewicht chrysotiel (mg)                |                    | 439,1                | 84,2                |                     |                     |                       |                     | 523,3             |
| Percentage crocidoliet (%)             |                    | 3,5                  | 3,5                 |                     |                     |                       |                     |                   |
| Gewicht crocidoliet (mg)               |                    | 122,9                | 23,6                |                     |                     |                       |                     | 146,5             |
| <b>totaal per mineralogische groep</b> |                    |                      |                     |                     |                     |                       |                     |                   |
| Gehalte HG serpentijn (mg/kg ds)       |                    | 64,93                | 17,89               |                     |                     |                       |                     | 82,82             |
| Gehalte serpentijn (mg/kg ds)          |                    | 64,93                | 17,89               |                     |                     |                       |                     | 82,82             |
| Gehalte HG amfibool (mg/kg ds)         |                    | 14,76                | 2,84                |                     |                     |                       |                     | 17,6              |
| Gehalte amfibool (mg/kg ds)            |                    | 14,76                | 2,84                |                     |                     |                       |                     | 17,6              |
| <b>totaal</b>                          |                    |                      |                     |                     |                     |                       |                     |                   |
| Aantal deeltjes totaal (stuk)          |                    | 5                    | 5                   |                     |                     |                       |                     | 10                |
| Gehalte HG t.o.v. totaal (mg/kg ds)    |                    | 79,70                | 20,72               |                     |                     |                       |                     | 100,42            |
| Gehalte t.o.v. totaal (mg/kg ds)       |                    | 79,70                | 20,72               |                     |                     |                       |                     | 100,42            |

\*\* = Van de zeeffractie <0,5 mm is maximaal 10 gram kwalitatief beoordeeld en deze bevat geen asbestverdachte vezels.

NHG = Niet hechtgebonden.

HG = Hechtgebonden.



# Analysecertificaat asbest

## Opdracht

|                      |                    |                  |                     |
|----------------------|--------------------|------------------|---------------------|
| Opdrachtgever        | Eurofins Analytico | Rapportnummer    | V150300852 versie 1 |
| Contactpersoon       | Monstercoördinatie | Datum opdracht   | 16-03-2015          |
| Adres                | Gildeweg 44        | Datum ontvangst  | 16-03-2015          |
| Postcode en plaats   | 3771 NB Barneveld  | Datum rapportage | 18-03-2015          |
| Projectcode          | 2015027846         | Pagina           | 1 van 2             |
| Project omschrijving | 09.031             |                  |                     |

|                   |                                                                     |                    |            |
|-------------------|---------------------------------------------------------------------|--------------------|------------|
| Naam              | ASB-MMK02-2 ASB-MMK02-2 (0-50)                                      | Datum monsternamen | 13-03-2015 |
| Monstersoort      | Puin                                                                | Datum analyse      | 17-03-2015 |
| Monsternamen door | Opdrachtgever                                                       | Barcode            | R009081772 |
| Analyse methode   | Asbest in puin m.b.v. microscopie- conform NEN 5897 en AP04 SB5 (Q) |                    |            |

Q = door RvA geaccrediteerd

## Deelmonsters

| Boornr | Boornaam      | Begin diepte | Eind diepte | Barcode    |
|--------|---------------|--------------|-------------|------------|
| 1      | ASB-MMK02-2-1 | 0            | 50          | R009081772 |

## Resultaten

Resultaten

| Parameter                 | Concentratie |         | 95% betrouwbaarheidsinterval |         |            |         | Eenheid  |
|---------------------------|--------------|---------|------------------------------|---------|------------|---------|----------|
|                           |              |         | Ondergrens                   |         | Bovengrens |         |          |
|                           | Gemeten      | Gewogen | Gemeten                      | Gewogen | Gemeten    | Gewogen |          |
| Droge stof                | 72,0         |         |                              |         |            |         | %        |
| Massa monster (veldnat)   | 12,0         |         |                              |         |            |         | kg       |
| Chrysotiel (serpentiin)   | n.a.         | n.a.    | -                            | -       | 6,0        | 6,0     | mg/kg ds |
| Amosiet (amfibool)        | n.a.         | n.a.    | -                            | -       | -          | -       | mg/kg ds |
| Crocidoliet (amfibool)    | n.a.         | n.a.    | -                            | -       | -          | -       | mg/kg ds |
| Per mineralogische groep  |              |         |                              |         |            |         |          |
| Niet hechtgeb. serpentiin | n.a.         | n.a.    | -                            | -       | 6,0        | 6,0     | mg/kg ds |
| Hechtgebonden serpentiin  | n.a.         | n.a.    | -                            | -       | -          | -       | mg/kg ds |
| Totaal serpentiin         | n.a.         | n.a.    | -                            | -       | 6,0        | 6,0     | mg/kg ds |
| Niet hechtgeb. amfibool   | n.a.         | n.a.    | -                            | -       | -          | -       | mg/kg ds |
| Hechtgebonden amfibool    | n.a.         | n.a.    | -                            | -       | -          | -       | mg/kg ds |
| Totaal amfibool           | n.a.         | n.a.    | -                            | -       | -          | -       | mg/kg ds |
| Totaal                    |              |         |                              |         |            |         |          |
| Niet hechtgeb. asbest     | <2           | n.a.    | -                            | -       | 6,0        | 6,0     | mg/kg ds |
| Hechtgebonden asbest      | <2           | n.a.    | -                            | -       | -          | -       | mg/kg ds |
| Totaal asbest             | <2           | n.a.    | -                            | -       | 6,0        | 6,0     | mg/kg ds |

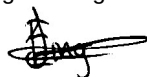
n.a. = niet aantoonbaar  
 Aanvullende analyseresultaten volgen hieronder.

## Conclusie en/of opmerkingen:

Het aangeboden monster bevat geen asbest.

Eerste analist laboratorium

Mw. ing. E. Kingma



Dit rapport mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking zijn gesteld.

Nadere informatie over de toegepaste methodes en prestatiekenmerken is beschikbaar en kan op aanvraag worden verkregen.



## Analysecertificaat asbest

### Opdracht

|                      |                    |                  |                     |
|----------------------|--------------------|------------------|---------------------|
| Opdrachtgever        | Eurofins Analytico | Rapportnummer    | V150300852 versie 1 |
| Contactpersoon       | Monstercoördinatie | Datum opdracht   | 16-03-2015          |
| Adres                | Gildeweg 44        | Datum ontvangst  | 16-03-2015          |
| Postcode en plaats   | 3771 NB Barneveld  | Datum rapportage | 18-03-2015          |
| Projectcode          | 2015027846         | Pagina           | 2 van 2             |
| Project omschrijving | 09.031             |                  |                     |

| Parameter                              | Concentratie |         | 90% betrouwbaarheidsinterval |         |            |         | Eenheid  |
|----------------------------------------|--------------|---------|------------------------------|---------|------------|---------|----------|
|                                        |              |         | Ondergrens                   |         | Bovengrens |         |          |
|                                        | Gemeten      | Gewogen | Gemeten                      | Gewogen | Gemeten    | Gewogen |          |
| Droge stof                             | 72,0         |         |                              |         |            |         | %        |
| Massa monster <small>(veldnat)</small> | 12,0         |         |                              |         |            |         | kg       |
| Chrysotiel <small>(serpentiin)</small> | n.a.         | n.a.    | -                            | -       | 4,6        | 4,6     | mg/kg ds |
| Amosiet <small>(amfibool)</small>      | n.a.         | n.a.    | -                            | -       | -          | -       | mg/kg ds |
| Crocidoliet <small>(amfibool)</small>  | n.a.         | n.a.    | -                            | -       | -          | -       | mg/kg ds |
| Per mineralogische groep               |              |         |                              |         |            |         |          |
| Niet hechtgeb. serpentiin              | n.a.         | n.a.    | -                            | -       | 4,6        | 4,6     | mg/kg ds |
| Hechtgebonden serpentiin               | n.a.         | n.a.    | -                            | -       | -          | -       | mg/kg ds |
| Totaal serpentiin                      | n.a.         | n.a.    | -                            | -       | 4,6        | 4,6     | mg/kg ds |
| Niet hechtgeb. amfibool                | n.a.         | n.a.    | -                            | -       | -          | -       | mg/kg ds |
| Hechtgebonden amfibool                 | n.a.         | n.a.    | -                            | -       | -          | -       | mg/kg ds |
| Totaal amfibool                        | n.a.         | n.a.    | -                            | -       | -          | -       | mg/kg ds |
| Totaal                                 |              |         |                              |         |            |         |          |
| Niet hechtgeb. asbest                  | <2           | n.a.    | -                            | -       | 4,6        | 4,6     | mg/kg ds |
| Hechtgebonden asbest                   | <2           | n.a.    | -                            | -       | -          | -       | mg/kg ds |
| Totaal asbest                          | <2           | n.a.    | -                            | -       | 4,6        | 4,6     | mg/kg ds |

n.a. = niet aantoonbaar

Aanvullende analyseresultaten volgen hieronder.

| Analyse                     | Fractie | Fractie   | Fractie  | Fractie  | Fractie  | Fractie    | Fractie  | Fractie |
|-----------------------------|---------|-----------|----------|----------|----------|------------|----------|---------|
|                             | > 16 mm | 8 - 16 mm | 4 - 8 mm | 2 - 4 mm | 1 - 2 mm | 0,5 - 1 mm | < 0,5 mm | Totaal  |
| Zeven (g)                   | 5807    | 1151      | 745      | 440      | 243      | 117        | 138      | 8641    |
| Afgezochte deel fractie (%) | 100     | 100       | 100      | 100      | 20       | 5          | **       |         |

\*\* = Van de zeeffractie &lt;0,5 mm is maximaal 10 gram kwalitatief beoordeeld en deze bevat geen asbestverdachte vezels.

NHG = Niet hechtgebonden.

HG = Hechtgebonden.





# Analysecertificaat asbest

## Opdracht

|                      |                    |                  |                     |
|----------------------|--------------------|------------------|---------------------|
| Opdrachtgever        | Eurofins Analytico | Rapportnummer    | V150300853 versie 1 |
| Contactpersoon       | Monstercoördinatie | Datum opdracht   | 16-03-2015          |
| Adres                | Gildeweg 44        | Datum ontvangst  | 16-03-2015          |
| Postcode en plaats   | 3771 NB Barneveld  | Datum rapportage | 18-03-2015          |
| Projectcode          | 2015027846         | Pagina           | 1 van 1             |
| Project omschrijving | 09.031             |                  |                     |

|                   |                                                                                |                    |            |
|-------------------|--------------------------------------------------------------------------------|--------------------|------------|
| Naam              | ASB-MMK02-3 ASB-MMK02-3 (0-50)                                                 | Datum monsternamen | 13-03-2015 |
| Monstersoort      | Grond                                                                          | Datum analyse      | 18-03-2015 |
| Monsternamen door | Opdrachtgever                                                                  | Barcode            | R009081770 |
| Analyse methode   | Asbest in bodem m.b.v. microscopie - conform AS 3000, AP04 SG6 en NEN 5707 (Q) |                    |            |

Q = door RvA geaccrediteerd

## Deelmonsters

| Boornr | Boornaam      | Begin diepte | Eind diepte | Barcode    |
|--------|---------------|--------------|-------------|------------|
| 1      | ASB-MMK02-3-1 | 0            | 50          | R009081770 |

## Resultaten

Resultaten

| Parameter                 | Concentratie |         | 95% betrouwbaarheidsinterval |         |            |         | Eenheid  |
|---------------------------|--------------|---------|------------------------------|---------|------------|---------|----------|
|                           |              |         | Ondergrens                   |         | Bovengrens |         |          |
|                           | Gemeten      | Gewogen | Gemeten                      | Gewogen | Gemeten    | Gewogen |          |
| Droge stof                | 74,2         |         |                              |         |            |         | %        |
| Massa monster (veldnat)   | 12,2         |         |                              |         |            |         | kg       |
| Chrysotiel (serpentine)   | n.a.         | n.a.    | -                            | -       | 5,7        | 5,7     | mg/kg ds |
| Amosiet (amfibool)        | n.a.         | n.a.    | -                            | -       | -          | -       | mg/kg ds |
| Crocidoliet (amfibool)    | n.a.         | n.a.    | -                            | -       | -          | -       | mg/kg ds |
| Per mineralogische groep  |              |         |                              |         |            |         |          |
| Niet hechtgeb. serpentine | n.a.         | n.a.    | -                            | -       | 5,7        | 5,7     | mg/kg ds |
| Hechtgebonden serpentine  | n.a.         | n.a.    | -                            | -       | -          | -       | mg/kg ds |
| Totaal serpentine         | n.a.         | n.a.    | -                            | -       | 5,7        | 5,7     | mg/kg ds |
| Niet hechtgeb. amfibool   | n.a.         | n.a.    | -                            | -       | -          | -       | mg/kg ds |
| Hechtgebonden amfibool    | n.a.         | n.a.    | -                            | -       | -          | -       | mg/kg ds |
| Totaal amfibool           | n.a.         | n.a.    | -                            | -       | -          | -       | mg/kg ds |
| Totaal                    |              |         |                              |         |            |         |          |
| Niet hechtgeb. asbest     | <2           | n.a.    | -                            | -       | 5,7        | 5,7     | mg/kg ds |
| Hechtgebonden asbest      | <2           | n.a.    | -                            | -       | -          | -       | mg/kg ds |
| Totaal asbest             | <2           | n.a.    | -                            | -       | 5,7        | 5,7     | mg/kg ds |

n.a. = niet aantoonbaar

Aanvullende analyseresultaten volgen hieronder.

| Analyse                     | Fractie > 16 mm | Fractie 8 - 16 mm | Fractie 4 - 8 mm | Fractie 2 - 4 mm | Fractie 1 - 2 mm | Fractie 0,5 - 1 mm | Fractie < 0,5 mm | Fractie Totaal |
|-----------------------------|-----------------|-------------------|------------------|------------------|------------------|--------------------|------------------|----------------|
| Zeven (g)                   | 5884            | 1515              | 802              | 467              | 236              | 87                 | 88               | 9079           |
| Afgezochte deel fractie (%) | 100             | 100               | 100              | 100              | 20               | 5                  | **               |                |

\*\* = Van de zee fractie <0,5 mm is maximaal 10 gram kwalitatief beoordeeld en deze bevat geen asbestverdachte vezels.

NHG = Niet hechtgebonden.

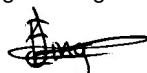
HG = Hechtgebonden.

## Conclusie en/of opmerkingen:

Het aangeboden monster bevat geen asbest.

Eerste analist laboratorium

Mw. ing. E. Kingma



Dit rapport mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking zijn gesteld.

Nadere informatie over de toegepaste methodes en prestatiekenmerken is beschikbaar en kan op aanvraag worden verkregen.



# Analysecertificaat asbest

## Opdracht

|                      |                    |                  |                     |
|----------------------|--------------------|------------------|---------------------|
| Opdrachtgever        | Eurofins Analytico | Rapportnummer    | V150300854 versie 1 |
| Contactpersoon       | Monstercoördinatie | Datum opdracht   | 16-03-2015          |
| Adres                | Gildeweg 44        | Datum ontvangst  | 16-03-2015          |
| Postcode en plaats   | 3771 NB Barneveld  | Datum rapportage | 18-03-2015          |
| Projectcode          | 2015027846         | Pagina           | 1 van 2             |
| Project omschrijving | 09.031             |                  |                     |

|                   |                                                                     |                    |            |
|-------------------|---------------------------------------------------------------------|--------------------|------------|
| Naam              | ASB-MMK03-2 ASB-MMK03-2 (0-50)                                      | Datum monsternamen | 13-03-2015 |
| Monstersoort      | Puin                                                                | Datum analyse      | 18-03-2015 |
| Monsternamen door | Opdrachtgever                                                       | Barcode            | R009081774 |
| Analyse methode   | Asbest in puin m.b.v. microscopie- conform NEN 5897 en AP04 SB5 (Q) |                    |            |

Q = door RvA geaccrediteerd

## Deelmonsters

| Boornr | Boornaam      | Begin diepte | Eind diepte | Barcode    |
|--------|---------------|--------------|-------------|------------|
| 1      | ASB-MMK03-2-1 | 0            | 50          | R009081774 |

## Resultaten

Resultaten

| Parameter                 | Concentratie |         | 95% betrouwbaarheidsinterval |         |            |         | Eenheid  |
|---------------------------|--------------|---------|------------------------------|---------|------------|---------|----------|
|                           |              |         | Ondergrens                   |         | Bovengrens |         |          |
|                           | Gemeten      | Gewogen | Gemeten                      | Gewogen | Gemeten    | Gewogen |          |
| Droge stof                | 75,2         |         |                              |         |            |         | %        |
| Massa monster (veldnat)   | 12,0         |         |                              |         |            |         | kg       |
| Chrysotiel (serpentine)   | n.a.         | n.a.    | -                            | -       | 5,8        | 5,8     | mg/kg ds |
| Amosiet (amfibool)        | n.a.         | n.a.    | -                            | -       | -          | -       | mg/kg ds |
| Crocidoliet (amfibool)    | n.a.         | n.a.    | -                            | -       | -          | -       | mg/kg ds |
| Per mineralogische groep  |              |         |                              |         |            |         |          |
| Niet hechtgeb. serpentine | n.a.         | n.a.    | -                            | -       | 5,8        | 5,8     | mg/kg ds |
| Hechtgebonden serpentine  | n.a.         | n.a.    | -                            | -       | -          | -       | mg/kg ds |
| Totaal serpentine         | n.a.         | n.a.    | -                            | -       | 5,8        | 5,8     | mg/kg ds |
| Niet hechtgeb. amfibool   | n.a.         | n.a.    | -                            | -       | -          | -       | mg/kg ds |
| Hechtgebonden amfibool    | n.a.         | n.a.    | -                            | -       | -          | -       | mg/kg ds |
| Totaal amfibool           | n.a.         | n.a.    | -                            | -       | -          | -       | mg/kg ds |
| Totaal                    |              |         |                              |         |            |         |          |
| Niet hechtgeb. asbest     | <2           | n.a.    | -                            | -       | 5,8        | 5,8     | mg/kg ds |
| Hechtgebonden asbest      | <2           | n.a.    | -                            | -       | -          | -       | mg/kg ds |
| Totaal asbest             | <2           | n.a.    | -                            | -       | 5,8        | 5,8     | mg/kg ds |

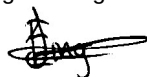
n.a. = niet aantoonbaar  
 Aanvullende analyseresultaten volgen hieronder.

## Conclusie en/of opmerkingen:

Het aangeboden monster bevat geen asbest.

Eerste analist laboratorium

Mw. ing. E. Kingma



Dit rapport mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking zijn gesteld.

Nadere informatie over de toegepaste methodes en prestatiekenmerken is beschikbaar en kan op aanvraag worden verkregen.



## Analysecertificaat asbest

### Opdracht

|                      |                    |                  |                     |
|----------------------|--------------------|------------------|---------------------|
| Opdrachtgever        | Eurofins Analytico | Rapportnummer    | V150300854 versie 1 |
| Contactpersoon       | Monstercoördinatie | Datum opdracht   | 16-03-2015          |
| Adres                | Gildeweg 44        | Datum ontvangst  | 16-03-2015          |
| Postcode en plaats   | 3771 NB Barneveld  | Datum rapportage | 18-03-2015          |
| Projectcode          | 2015027846         | Pagina           | 2 van 2             |
| Project omschrijving | 09.031             |                  |                     |

| Parameter                 | Concentratie |         | 90% betrouwbaarheidsinterval |         |            |         | Eenheid  |
|---------------------------|--------------|---------|------------------------------|---------|------------|---------|----------|
|                           |              |         | Ondergrens                   |         | Bovengrens |         |          |
|                           | Gemeten      | Gewogen | Gemeten                      | Gewogen | Gemeten    | Gewogen |          |
| Droge stof                | 75,2         |         |                              |         |            |         | %        |
| Massa monster (veldnat)   | 12,0         |         |                              |         |            |         | kg       |
| Chrysotiel (serpentine)   | n.a.         | n.a.    | -                            | -       | 4,4        | 4,4     | mg/kg ds |
| Amosiet (amfibool)        | n.a.         | n.a.    | -                            | -       | -          | -       | mg/kg ds |
| Crocidoliet (amfibool)    | n.a.         | n.a.    | -                            | -       | -          | -       | mg/kg ds |
| Per mineralogische groep  |              |         |                              |         |            |         |          |
| Niet hechtgeb. serpentine | n.a.         | n.a.    | -                            | -       | 4,4        | 4,4     | mg/kg ds |
| Hechtgebonden serpentine  | n.a.         | n.a.    | -                            | -       | -          | -       | mg/kg ds |
| Totaal serpentine         | n.a.         | n.a.    | -                            | -       | 4,4        | 4,4     | mg/kg ds |
| Niet hechtgeb. amfibool   | n.a.         | n.a.    | -                            | -       | -          | -       | mg/kg ds |
| Hechtgebonden amfibool    | n.a.         | n.a.    | -                            | -       | -          | -       | mg/kg ds |
| Totaal amfibool           | n.a.         | n.a.    | -                            | -       | -          | -       | mg/kg ds |
| Totaal                    |              |         |                              |         |            |         |          |
| Niet hechtgeb. asbest     | <2           | n.a.    | -                            | -       | 4,4        | 4,4     | mg/kg ds |
| Hechtgebonden asbest      | <2           | n.a.    | -                            | -       | -          | -       | mg/kg ds |
| Totaal asbest             | <2           | n.a.    | -                            | -       | 4,4        | 4,4     | mg/kg ds |

n.a. = niet aantoonbaar

Aanvullende analyseresultaten volgen hieronder.

| Analyse                     | Fractie | Fractie   | Fractie  | Fractie  | Fractie  | Fractie    | Fractie  | Fractie |
|-----------------------------|---------|-----------|----------|----------|----------|------------|----------|---------|
|                             | > 16 mm | 8 - 16 mm | 4 - 8 mm | 2 - 4 mm | 1 - 2 mm | 0,5 - 1 mm | < 0,5 mm | Totaal  |
| Zeven (g)                   | 6053    | 1331      | 803      | 386      | 205      | 84         | 167      | 9029    |
| Afgezochte deel fractie (%) | 100     | 100       | 100      | 100      | 20       | 5          | **       |         |

\*\* = Van de zeeffractie &lt;0,5 mm is maximaal 10 gram kwalitatief beoordeeld en deze bevat geen asbestverdachte vezels.

NHG = Niet hechtgebonden.

HG = Hechtgebonden.





# Analysecertificaat asbest

## Opdracht

|                      |                    |                  |                     |
|----------------------|--------------------|------------------|---------------------|
| Opdrachtgever        | Eurofins Analytico | Rapportnummer    | V150300855 versie 1 |
| Contactpersoon       | Monstercoördinatie | Datum opdracht   | 16-03-2015          |
| Adres                | Gildeweg 44        | Datum ontvangst  | 16-03-2015          |
| Postcode en plaats   | 3771 NB Barneveld  | Datum rapportage | 18-03-2015          |
| Projectcode          | 2015027846         | Pagina           | 1 van 1             |
| Project omschrijving | 09.031             |                  |                     |

|                   |                                                                                |                    |            |
|-------------------|--------------------------------------------------------------------------------|--------------------|------------|
| Naam              | ASB-MMK03-3 ASB-MMK03-3 (0-50)                                                 | Datum monsternamen | 13-03-2015 |
| Monstersoort      | Grond                                                                          | Datum analyse      | 17-03-2015 |
| Monsternamen door | Opdrachtgever                                                                  | Barcode            | R009081775 |
| Analyse methode   | Asbest in bodem m.b.v. microscopie - conform AS 3000, AP04 SG6 en NEN 5707 (Q) |                    |            |

Q = door RvA geaccrediteerd

## Deelmonsters

| Boornr | Boornaam      | Begin diepte | Eind diepte | Barcode    |
|--------|---------------|--------------|-------------|------------|
| 1      | ASB-MMK03-3-1 | 0            | 50          | R009081775 |

## Resultaten

Resultaten

| Parameter                 | Concentratie |         | 95% betrouwbaarheidsinterval |         |            |         | Eenheid  |
|---------------------------|--------------|---------|------------------------------|---------|------------|---------|----------|
|                           |              |         | Ondergrens                   |         | Bovengrens |         |          |
|                           | Gemeten      | Gewogen | Gemeten                      | Gewogen | Gemeten    | Gewogen |          |
| Droge stof                | 75,8         |         |                              |         |            |         | %        |
| Massa monster (veldnat)   | 12,2         |         |                              |         |            |         | kg       |
| Chrysotiel (serpentine)   | n.a.         | n.a.    | -                            | -       | 5,6        | 5,6     | mg/kg ds |
| Amosiet (amfibool)        | n.a.         | n.a.    | -                            | -       | -          | -       | mg/kg ds |
| Crocidoliet (amfibool)    | n.a.         | n.a.    | -                            | -       | -          | -       | mg/kg ds |
| Per mineralogische groep  |              |         |                              |         |            |         |          |
| Niet hechtgeb. serpentine | n.a.         | n.a.    | -                            | -       | 5,6        | 5,6     | mg/kg ds |
| Hechtgebonden serpentine  | n.a.         | n.a.    | -                            | -       | -          | -       | mg/kg ds |
| Totaal serpentine         | n.a.         | n.a.    | -                            | -       | 5,6        | 5,6     | mg/kg ds |
| Niet hechtgeb. amfibool   | n.a.         | n.a.    | -                            | -       | -          | -       | mg/kg ds |
| Hechtgebonden amfibool    | n.a.         | n.a.    | -                            | -       | -          | -       | mg/kg ds |
| Totaal amfibool           | n.a.         | n.a.    | -                            | -       | -          | -       | mg/kg ds |
| Totaal                    |              |         |                              |         |            |         |          |
| Niet hechtgeb. asbest     | <2           | n.a.    | -                            | -       | 5,6        | 5,6     | mg/kg ds |
| Hechtgebonden asbest      | <2           | n.a.    | -                            | -       | -          | -       | mg/kg ds |
| Totaal asbest             | <2           | n.a.    | -                            | -       | 5,6        | 5,6     | mg/kg ds |

n.a. = niet aantoonbaar

Aanvullende analyseresultaten volgen hieronder.

| Analyse                     | Fractie > 16 mm | Fractie 8 - 16 mm | Fractie 4 - 8 mm | Fractie 2 - 4 mm | Fractie 1 - 2 mm | Fractie 0,5 - 1 mm | Fractie < 0,5 mm | Fractie Totaal |
|-----------------------------|-----------------|-------------------|------------------|------------------|------------------|--------------------|------------------|----------------|
| Zeven (g)                   | 5647            | 1607              | 1025             | 496              | 247              | 86                 | 172              | 9280           |
| Afgezochte deel fractie (%) | 100             | 100               | 100              | 100              | 20               | 5                  | **               |                |

\*\* = Van de zee fractie <0,5 mm is maximaal 10 gram kwalitatief beoordeeld en deze bevat geen asbestverdachte vezels.

NHG = Niet hechtgebonden.

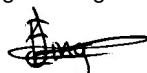
HG = Hechtgebonden.

## Conclusie en/of opmerkingen:

Het aangeboden monster bevat geen asbest.

Eerste analist laboratorium

Mw. ing. E. Kingma



Dit rapport mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking zijn gesteld.

Nadere informatie over de toegepaste methodes en prestatiekenmerken is beschikbaar en kan op aanvraag worden verkregen.



# Analysecertificaat asbest

## Opdracht

|                      |                    |                  |                     |
|----------------------|--------------------|------------------|---------------------|
| Opdrachtgever        | Eurofins Analytico | Rapportnummer    | V150300856 versie 1 |
| Contactpersoon       | Monstercoördinatie | Datum opdracht   | 16-03-2015          |
| Adres                | Gildeweg 44        | Datum ontvangst  | 16-03-2015          |
| Postcode en plaats   | 3771 NB Barneveld  | Datum rapportage | 18-03-2015          |
| Projectcode          | 2015027846         | Pagina           | 1 van 2             |
| Project omschrijving | 09.031             |                  |                     |

|                   |                                                                     |                    |            |
|-------------------|---------------------------------------------------------------------|--------------------|------------|
| Naam              | ASB-MMK05-2 ASB-MMK05-2 (0-50)                                      | Datum monsternamen | 13-03-2015 |
| Monstersoort      | Puin                                                                | Datum analyse      | 17-03-2015 |
| Monsternamen door | Opdrachtgever                                                       | Barcode            | R009081755 |
| Analyse methode   | Asbest in puin m.b.v. microscopie- conform NEN 5897 en AP04 SB5 (Q) |                    |            |

Q = door RvA geaccrediteerd

## Deelmonsters

| Boornr | Boornaam      | Begin diepte | Eind diepte | Barcode    |
|--------|---------------|--------------|-------------|------------|
| 1      | ASB-MMK05-2-1 | 0            | 50          | R009081755 |

## Resultaten

Resultaten

| Parameter                 | Concentratie |         | 95% betrouwbaarheidsinterval |         |            |         | Eenheid  |
|---------------------------|--------------|---------|------------------------------|---------|------------|---------|----------|
|                           |              |         | Ondergrens                   |         | Bovengrens |         |          |
|                           | Gemeten      | Gewogen | Gemeten                      | Gewogen | Gemeten    | Gewogen |          |
| Droge stof                | 75,2         |         |                              |         |            |         | %        |
| Massa monster (veldnat)   | 12,1         |         |                              |         |            |         | kg       |
| Chrysotiel (serpentine)   | n.a.         | n.a.    | -                            | -       | 5,7        | 5,7     | mg/kg ds |
| Amosiet (amfibool)        | n.a.         | n.a.    | -                            | -       | -          | -       | mg/kg ds |
| Crocidoliet (amfibool)    | n.a.         | n.a.    | -                            | -       | -          | -       | mg/kg ds |
| Per mineralogische groep  |              |         |                              |         |            |         |          |
| Niet hechtgeb. serpentine | n.a.         | n.a.    | -                            | -       | 5,7        | 5,7     | mg/kg ds |
| Hechtgebonden serpentine  | n.a.         | n.a.    | -                            | -       | -          | -       | mg/kg ds |
| Totaal serpentine         | n.a.         | n.a.    | -                            | -       | 5,7        | 5,7     | mg/kg ds |
| Niet hechtgeb. amfibool   | n.a.         | n.a.    | -                            | -       | -          | -       | mg/kg ds |
| Hechtgebonden amfibool    | n.a.         | n.a.    | -                            | -       | -          | -       | mg/kg ds |
| Totaal amfibool           | n.a.         | n.a.    | -                            | -       | -          | -       | mg/kg ds |
| Totaal                    |              |         |                              |         |            |         |          |
| Niet hechtgeb. asbest     | <2           | n.a.    | -                            | -       | 5,7        | 5,7     | mg/kg ds |
| Hechtgebonden asbest      | <2           | n.a.    | -                            | -       | -          | -       | mg/kg ds |
| Totaal asbest             | <2           | n.a.    | -                            | -       | 5,7        | 5,7     | mg/kg ds |

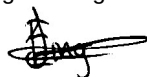
n.a. = niet aantoonbaar  
 Aanvullende analyseresultaten volgen hieronder.

## Conclusie en/of opmerkingen:

Het aangeboden monster bevat geen asbest.

Eerste analist laboratorium

Mw. ing. E. Kingma



Dit rapport mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking zijn gesteld.

Nadere informatie over de toegepaste methodes en prestatiekenmerken is beschikbaar en kan op aanvraag worden verkregen.



## Analysecertificaat asbest

### Opdracht

|                      |                    |                  |                     |
|----------------------|--------------------|------------------|---------------------|
| Opdrachtgever        | Eurofins Analytico | Rapportnummer    | V150300856 versie 1 |
| Contactpersoon       | Monstercoördinatie | Datum opdracht   | 16-03-2015          |
| Adres                | Gildeweg 44        | Datum ontvangst  | 16-03-2015          |
| Postcode en plaats   | 3771 NB Barneveld  | Datum rapportage | 18-03-2015          |
| Projectcode          | 2015027846         | Pagina           | 2 van 2             |
| Project omschrijving | 09.031             |                  |                     |

| Parameter                              | Concentratie |         | 90% betrouwbaarheidsinterval |         |            |         | Eenheid  |
|----------------------------------------|--------------|---------|------------------------------|---------|------------|---------|----------|
|                                        |              |         | Ondergrens                   |         | Bovengrens |         |          |
|                                        | Gemeten      | Gewogen | Gemeten                      | Gewogen | Gemeten    | Gewogen |          |
| Droge stof                             | 75,2         |         |                              |         |            |         | %        |
| Massa monster <small>(veldnat)</small> | 12,1         |         |                              |         |            |         | kg       |
| Chrysotiel <small>(serpentine)</small> | n.a.         | n.a.    | -                            | -       | 4,4        | 4,4     | mg/kg ds |
| Amosiet <small>(amfibool)</small>      | n.a.         | n.a.    | -                            | -       | -          | -       | mg/kg ds |
| Crocidoliet <small>(amfibool)</small>  | n.a.         | n.a.    | -                            | -       | -          | -       | mg/kg ds |
| Per mineralogische groep               |              |         |                              |         |            |         |          |
| Niet hechtgeb. serpentine              | n.a.         | n.a.    | -                            | -       | 4,4        | 4,4     | mg/kg ds |
| Hechtgebonden serpentine               | n.a.         | n.a.    | -                            | -       | -          | -       | mg/kg ds |
| Totaal serpentine                      | n.a.         | n.a.    | -                            | -       | 4,4        | 4,4     | mg/kg ds |
| Niet hechtgeb. amfibool                | n.a.         | n.a.    | -                            | -       | -          | -       | mg/kg ds |
| Hechtgebonden amfibool                 | n.a.         | n.a.    | -                            | -       | -          | -       | mg/kg ds |
| Totaal amfibool                        | n.a.         | n.a.    | -                            | -       | -          | -       | mg/kg ds |
| Totaal                                 |              |         |                              |         |            |         |          |
| Niet hechtgeb. asbest                  | <2           | n.a.    | -                            | -       | 4,4        | 4,4     | mg/kg ds |
| Hechtgebonden asbest                   | <2           | n.a.    | -                            | -       | -          | -       | mg/kg ds |
| Totaal asbest                          | <2           | n.a.    | -                            | -       | 4,4        | 4,4     | mg/kg ds |

n.a. = niet aantoonbaar

Aanvullende analyseresultaten volgen hieronder.

| Analyse                     | Fractie | Fractie   | Fractie  | Fractie  | Fractie  | Fractie    | Fractie  | Fractie |
|-----------------------------|---------|-----------|----------|----------|----------|------------|----------|---------|
|                             | > 16 mm | 8 - 16 mm | 4 - 8 mm | 2 - 4 mm | 1 - 2 mm | 0,5 - 1 mm | < 0,5 mm | Totaal  |
| Zeven (g)                   | 3493    | 1908      | 1566     | 964      | 568      | 315        | 302      | 9116    |
| Afgezochte deel fractie (%) | 100     | 100       | 100      | 100      | 20       | 5          | **       |         |

\*\* = Van de zeeffractie &lt;0,5 mm is maximaal 10 gram kwalitatief beoordeeld en deze bevat geen asbestverdachte vezels.

NHG = Niet hechtgebonden.

HG = Hechtgebonden.





# Analysecertificaat asbest

## Opdracht

|                      |                    |                  |                     |
|----------------------|--------------------|------------------|---------------------|
| Opdrachtgever        | Eurofins Analytico | Rapportnummer    | V150300857 versie 1 |
| Contactpersoon       | Monstercoördinatie | Datum opdracht   | 16-03-2015          |
| Adres                | Gildeweg 44        | Datum ontvangst  | 16-03-2015          |
| Postcode en plaats   | 3771 NB Barneveld  | Datum rapportage | 18-03-2015          |
| Projectcode          | 2015027846         | Pagina           | 1 van 1             |
| Project omschrijving | 09.031             |                  |                     |

|                   |                                                                                |                    |            |
|-------------------|--------------------------------------------------------------------------------|--------------------|------------|
| Naam              | ASB-MMK05-3 ASB-MMK05-3 (0-50)                                                 | Datum monsternamen | 13-03-2015 |
| Monstersoort      | Grond                                                                          | Datum analyse      | 18-03-2015 |
| Monsternamen door | Opdrachtgever                                                                  | Barcode            | R009081753 |
| Analyse methode   | Asbest in bodem m.b.v. microscopie - conform AS 3000, AP04 SG6 en NEN 5707 (Q) |                    |            |

Q = door RvA geaccrediteerd

## Deelmonsters

| Boornr | Boornaam      | Begin diepte | Eind diepte | Barcode    |
|--------|---------------|--------------|-------------|------------|
| 1      | ASB-MMK05-3-1 | 0            | 50          | R009081753 |

## Resultaten

Resultaten

| Parameter                 | Concentratie |         | 95% betrouwbaarheidsinterval |         |            |         | Eenheid  |
|---------------------------|--------------|---------|------------------------------|---------|------------|---------|----------|
|                           |              |         | Ondergrens                   |         | Bovengrens |         |          |
|                           | Gemeten      | Gewogen | Gemeten                      | Gewogen | Gemeten    | Gewogen |          |
| Droge stof                | 74,2         |         |                              |         |            |         | %        |
| Massa monster (veldnat)   | 12,0         |         |                              |         |            |         | kg       |
| Chrysotiel (serpentine)   | n.a.         | n.a.    | -                            | -       | 5,8        | 5,8     | mg/kg ds |
| Amosiet (amfibool)        | n.a.         | n.a.    | -                            | -       | -          | -       | mg/kg ds |
| Crocidoliet (amfibool)    | n.a.         | n.a.    | -                            | -       | -          | -       | mg/kg ds |
| Per mineralogische groep  |              |         |                              |         |            |         |          |
| Niet hechtgeb. serpentine | n.a.         | n.a.    | -                            | -       | 5,8        | 5,8     | mg/kg ds |
| Hechtgebonden serpentine  | n.a.         | n.a.    | -                            | -       | -          | -       | mg/kg ds |
| Totaal serpentine         | n.a.         | n.a.    | -                            | -       | 5,8        | 5,8     | mg/kg ds |
| Niet hechtgeb. amfibool   | n.a.         | n.a.    | -                            | -       | -          | -       | mg/kg ds |
| Hechtgebonden amfibool    | n.a.         | n.a.    | -                            | -       | -          | -       | mg/kg ds |
| Totaal amfibool           | n.a.         | n.a.    | -                            | -       | -          | -       | mg/kg ds |
| Totaal                    |              |         |                              |         |            |         |          |
| Niet hechtgeb. asbest     | <2           | n.a.    | -                            | -       | 5,8        | 5,8     | mg/kg ds |
| Hechtgebonden asbest      | <2           | n.a.    | -                            | -       | -          | -       | mg/kg ds |
| Totaal asbest             | <2           | n.a.    | -                            | -       | 5,8        | 5,8     | mg/kg ds |

n.a. = niet aantoonbaar

Aanvullende analyseresultaten volgen hieronder.

| Analyse                     | Fractie > 16 mm | Fractie 8 - 16 mm | Fractie 4 - 8 mm | Fractie 2 - 4 mm | Fractie 1 - 2 mm | Fractie 0,5 - 1 mm | Fractie < 0,5 mm | Fractie Totaal |
|-----------------------------|-----------------|-------------------|------------------|------------------|------------------|--------------------|------------------|----------------|
| Zeven (g)                   | 7549            | 628               | 386              | 210              | 107              | 25                 | 32               | 8937           |
| Afgezochte deel fractie (%) | 100             | 100               | 100              | 100              | 20               | 5                  | **               |                |

\*\* = Van de zee fractie <0,5 mm is maximaal 10 gram kwalitatief beoordeeld en deze bevat geen asbestverdachte vezels.

NHG = Niet hechtgebonden.

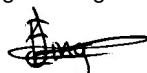
HG = Hechtgebonden.

## Conclusie en/of opmerkingen:

Het aangeboden monster bevat geen asbest.

Eerste analist laboratorium

Mw. ing. E. Kingma



Dit rapport mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking zijn gesteld.

Nadere informatie over de toegepaste methodes en prestatiekenmerken is beschikbaar en kan op aanvraag worden verkregen.



# Analysecertificaat asbest

## Opdracht

|                      |                    |                  |                     |
|----------------------|--------------------|------------------|---------------------|
| Opdrachtgever        | Eurofins Analytico | Rapportnummer    | V150300858 versie 1 |
| Contactpersoon       | Monstercoördinatie | Datum opdracht   | 16-03-2015          |
| Adres                | Gildeweg 44        | Datum ontvangst  | 16-03-2015          |
| Postcode en plaats   | 3771 NB Barneveld  | Datum rapportage | 18-03-2015          |
| Projectcode          | 2015027846         | Pagina           | 1 van 1             |
| Project omschrijving | 09.031             |                  |                     |

|                   |                                                                                |                    |            |
|-------------------|--------------------------------------------------------------------------------|--------------------|------------|
| Naam              | ASB-MMK05-4 ASB-MMK05-4 (50-100)                                               | Datum monsternamen | 13-03-2015 |
| Monstersoort      | Grond                                                                          | Datum analyse      | 18-03-2015 |
| Monsternamen door | Opdrachtgever                                                                  | Barcode            | R009081754 |
| Analyse methode   | Asbest in bodem m.b.v. microscopie - conform AS 3000, AP04 SG6 en NEN 5707 (Q) |                    |            |

Q = door RvA geaccrediteerd

## Deelmonsters

| Boornr | Boornaam      | Begin diepte | Eind diepte | Barcode    |
|--------|---------------|--------------|-------------|------------|
| 1      | ASB-MMK05-4-1 | 50           | 100         | R009081754 |

## Resultaten

Resultaten

| Parameter                 | Concentratie |         | 95% betrouwbaarheidsinterval |         |            |         | Eenheid  |
|---------------------------|--------------|---------|------------------------------|---------|------------|---------|----------|
|                           |              |         | Ondergrens                   |         | Bovengrens |         |          |
|                           | Gemeten      | Gewogen | Gemeten                      | Gewogen | Gemeten    | Gewogen |          |
| Droge stof                | 66,9         |         |                              |         |            |         | %        |
| Massa monster (veldnat)   | 12,5         |         |                              |         |            |         | kg       |
| Chrysotiel (serpentine)   | n.a.         | n.a.    | -                            | -       | 6,2        | 6,2     | mg/kg ds |
| Amosiet (amfibool)        | n.a.         | n.a.    | -                            | -       | -          | -       | mg/kg ds |
| Crocidoliet (amfibool)    | n.a.         | n.a.    | -                            | -       | -          | -       | mg/kg ds |
| Per mineralogische groep  |              |         |                              |         |            |         |          |
| Niet hechtgeb. serpentine | n.a.         | n.a.    | -                            | -       | 6,2        | 6,2     | mg/kg ds |
| Hechtgebonden serpentine  | n.a.         | n.a.    | -                            | -       | -          | -       | mg/kg ds |
| Totaal serpentine         | n.a.         | n.a.    | -                            | -       | 6,2        | 6,2     | mg/kg ds |
| Niet hechtgeb. amfibool   | n.a.         | n.a.    | -                            | -       | -          | -       | mg/kg ds |
| Hechtgebonden amfibool    | n.a.         | n.a.    | -                            | -       | -          | -       | mg/kg ds |
| Totaal amfibool           | n.a.         | n.a.    | -                            | -       | -          | -       | mg/kg ds |
| Totaal                    |              |         |                              |         |            |         |          |
| Niet hechtgeb. asbest     | <2           | n.a.    | -                            | -       | 6,2        | 6,2     | mg/kg ds |
| Hechtgebonden asbest      | <2           | n.a.    | -                            | -       | -          | -       | mg/kg ds |
| Totaal asbest             | <2           | n.a.    | -                            | -       | 6,2        | 6,2     | mg/kg ds |

n.a. = niet aantoonbaar

Aanvullende analyseresultaten volgen hieronder.

| Analyse                     | Fractie > 16 mm | Fractie 8 - 16 mm | Fractie 4 - 8 mm | Fractie 2 - 4 mm | Fractie 1 - 2 mm | Fractie 0,5 - 1 mm | Fractie < 0,5 mm | Fractie Totaal |
|-----------------------------|-----------------|-------------------|------------------|------------------|------------------|--------------------|------------------|----------------|
| Zeven (g)                   | 0               | 420               | 162              | 107              | 48               | 6                  | 7594             | 8337           |
| Afgezochte deel fractie (%) | 100             | 100               | 100              | 100              | 20               | 5                  | **               |                |

\*\* = Van de zee fractie <0,5 mm is maximaal 10 gram kwalitatief beoordeeld en deze bevat geen asbestverdachte vezels.

NHG = Niet hechtgebonden.

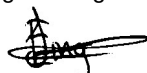
HG = Hechtgebonden.

## Conclusie en/of opmerkingen:

Het aangeboden monster bevat geen asbest.

Eerste analist laboratorium

Mw. ing. E. Kingma



Dit rapport mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking zijn gesteld.

Nadere informatie over de toegepaste methodes en prestatiekenmerken is beschikbaar en kan op aanvraag worden verkregen.



## Analysecertificaat asbest

### Opdracht

|                      |                    |                  |                     |
|----------------------|--------------------|------------------|---------------------|
| Opdrachtgever        | Eurofins Analytico | Rapportnummer    | V150300859 versie 1 |
| Contactpersoon       | Monstercoördinatie | Datum opdracht   | 16-03-2015          |
| Adres                | Gildeweg 44        | Datum ontvangst  | 16-03-2015          |
| Postcode en plaats   | 3771 NB Barneveld  | Datum rapportage | 18-03-2015          |
| Projectcode          | 2015027846         | Pagina           | 1 van 2             |
| Project omschrijving | 09.031             |                  |                     |

|                   |                                                                     |                    |            |
|-------------------|---------------------------------------------------------------------|--------------------|------------|
| Naam              | ASB-MMK07-2 ASB-MMK07-2 (0-50)                                      | Datum monsternamen | 13-03-2015 |
| Monstersoort      | Puin                                                                | Datum analyse      | 17-03-2015 |
| Monsternamen door | Opdrachtgever                                                       | Barcode            | R009081196 |
| Analyse methode   | Asbest in puin m.b.v. microscopie- conform NEN 5897 en AP04 SB5 (Q) |                    |            |

Q = door RvA geaccrediteerd

### Deelmonsters

| Boornr | Boornaam      | Begin diepte | Eind diepte | Barcode |
|--------|---------------|--------------|-------------|---------|
| 1      | ASB-MMK07-2-1 | 0            | 50          |         |

### Resultaten

Resultaten

| Parameter                 | Concentratie |         | 95% betrouwbaarheidsinterval |         |            |         | Eenheid  |
|---------------------------|--------------|---------|------------------------------|---------|------------|---------|----------|
|                           |              |         | Ondergrens                   |         | Bovengrens |         |          |
|                           | Gemeten      | Gewogen | Gemeten                      | Gewogen | Gemeten    | Gewogen |          |
| Droge stof                | 82,1         |         |                              |         |            |         | %        |
| Massa monster (veldnat)   | 13,1         |         |                              |         |            |         | kg       |
| Chrysotiel (serpentine)   | n.a.         | n.a.    | -                            | -       | 4,8        | 4,8     | mg/kg ds |
| Amosiet (amfibool)        | n.a.         | n.a.    | -                            | -       | -          | -       | mg/kg ds |
| Crocidoliet (amfibool)    | n.a.         | n.a.    | -                            | -       | -          | -       | mg/kg ds |
| Per mineralogische groep  |              |         |                              |         |            |         |          |
| Niet hechtgeb. serpentine | n.a.         | n.a.    | -                            | -       | 4,8        | 4,8     | mg/kg ds |
| Hechtgebonden serpentine  | n.a.         | n.a.    | -                            | -       | -          | -       | mg/kg ds |
| Totaal serpentine         | n.a.         | n.a.    | -                            | -       | 4,8        | 4,8     | mg/kg ds |
| Niet hechtgeb. amfibool   | n.a.         | n.a.    | -                            | -       | -          | -       | mg/kg ds |
| Hechtgebonden amfibool    | n.a.         | n.a.    | -                            | -       | -          | -       | mg/kg ds |
| Totaal amfibool           | n.a.         | n.a.    | -                            | -       | -          | -       | mg/kg ds |
| Totaal                    |              |         |                              |         |            |         |          |
| Niet hechtgeb. asbest     | <2           | n.a.    | -                            | -       | 4,8        | 4,8     | mg/kg ds |
| Hechtgebonden asbest      | <2           | n.a.    | -                            | -       | -          | -       | mg/kg ds |
| Totaal asbest             | <2           | n.a.    | -                            | -       | 4,8        | 4,8     | mg/kg ds |

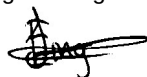
n.a. = niet aantoonbaar  
 Aanvullende analyseresultaten volgen hieronder.

### Conclusie en/of opmerkingen:

Het aangeboden monster bevat geen asbest.

Eerste analist laboratorium

Mw. ing. E. Kingma



Dit rapport mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking zijn gesteld.

Nadere informatie over de toegepaste methodes en prestatiekenmerken is beschikbaar en kan op aanvraag worden verkregen.





## Analysecertificaat asbest

### Opdracht

|                      |                    |                  |                     |
|----------------------|--------------------|------------------|---------------------|
| Opdrachtgever        | Eurofins Analytico | Rapportnummer    | V150300859 versie 1 |
| Contactpersoon       | Monstercoördinatie | Datum opdracht   | 16-03-2015          |
| Adres                | Gildeweg 44        | Datum ontvangst  | 16-03-2015          |
| Postcode en plaats   | 3771 NB Barneveld  | Datum rapportage | 18-03-2015          |
| Projectcode          | 2015027846         | Pagina           | 2 van 2             |
| Project omschrijving | 09.031             |                  |                     |

| Parameter                              | Concentratie |         | 90% betrouwbaarheidsinterval |         |            |         | Eenheid  |
|----------------------------------------|--------------|---------|------------------------------|---------|------------|---------|----------|
|                                        |              |         | Ondergrens                   |         | Bovengrens |         |          |
|                                        | Gemeten      | Gewogen | Gemeten                      | Gewogen | Gemeten    | Gewogen |          |
| Droge stof                             | 82,1         |         |                              |         |            |         | %        |
| Massa monster <small>(veldnat)</small> | 13,1         |         |                              |         |            |         | kg       |
| Chrysotiel <small>(serpentine)</small> | n.a.         | n.a.    | -                            | -       | 3,7        | 3,7     | mg/kg ds |
| Amosiet <small>(amfibool)</small>      | n.a.         | n.a.    | -                            | -       | -          | -       | mg/kg ds |
| Crocidoliet <small>(amfibool)</small>  | n.a.         | n.a.    | -                            | -       | -          | -       | mg/kg ds |
| Per mineralogische groep               |              |         |                              |         |            |         |          |
| Niet hechtgeb. serpentine              | n.a.         | n.a.    | -                            | -       | 3,7        | 3,7     | mg/kg ds |
| Hechtgebonden serpentine               | n.a.         | n.a.    | -                            | -       | -          | -       | mg/kg ds |
| Totaal serpentine                      | n.a.         | n.a.    | -                            | -       | 3,7        | 3,7     | mg/kg ds |
| Niet hechtgeb. amfibool                | n.a.         | n.a.    | -                            | -       | -          | -       | mg/kg ds |
| Hechtgebonden amfibool                 | n.a.         | n.a.    | -                            | -       | -          | -       | mg/kg ds |
| Totaal amfibool                        | n.a.         | n.a.    | -                            | -       | -          | -       | mg/kg ds |
| Totaal                                 |              |         |                              |         |            |         |          |
| Niet hechtgeb. asbest                  | <2           | n.a.    | -                            | -       | 3,7        | 3,7     | mg/kg ds |
| Hechtgebonden asbest                   | <2           | n.a.    | -                            | -       | -          | -       | mg/kg ds |
| Totaal asbest                          | <2           | n.a.    | -                            | -       | 3,7        | 3,7     | mg/kg ds |

n.a. = niet aantoonbaar

Aanvullende analyseresultaten volgen hieronder.

| Analyse                     | Fractie | Fractie   | Fractie  | Fractie  | Fractie  | Fractie    | Fractie  | Fractie |
|-----------------------------|---------|-----------|----------|----------|----------|------------|----------|---------|
|                             | > 16 mm | 8 - 16 mm | 4 - 8 mm | 2 - 4 mm | 1 - 2 mm | 0,5 - 1 mm | < 0,5 mm | Totaal  |
| Zeven (g)                   | 3860    | 2435      | 2022     | 887      | 609      | 363        | 572      | 10748   |
| Afgezochte deel fractie (%) | 100     | 100       | 100      | 100      | 20       | 5          | **       |         |

\*\* = Van de zeeffractie &lt;0,5 mm is maximaal 10 gram kwalitatief beoordeeld en deze bevat geen asbestverdachte vezels.

NHG = Niet hechtgebonden.

HG = Hechtgebonden.



# Analysecertificaat asbest

## Opdracht

|                      |                    |                  |                     |
|----------------------|--------------------|------------------|---------------------|
| Opdrachtgever        | Eurofins Analytico | Rapportnummer    | V150300860 versie 1 |
| Contactpersoon       | Monstercoördinatie | Datum opdracht   | 16-03-2015          |
| Adres                | Gildeweg 44        | Datum ontvangst  | 16-03-2015          |
| Postcode en plaats   | 3771 NB Barneveld  | Datum rapportage | 18-03-2015          |
| Projectcode          | 2015027846         | Pagina           | 1 van 1             |
| Project omschrijving | 09.031             |                  |                     |

|                  |                                                                                |                   |            |
|------------------|--------------------------------------------------------------------------------|-------------------|------------|
| Naam             | ASB-MMK07-3 ASB-MMK07-3 (0-50)                                                 | Datum monstername | 13-03-2015 |
| Monstersoort     | Grond                                                                          | Datum analyse     | 18-03-2015 |
| Monstername door | Opdrachtgever                                                                  | Barcode           | R009081195 |
| Analyse methode  | Asbest in bodem m.b.v. microscopie - conform AS 3000, AP04 SG6 en NEN 5707 (Q) |                   |            |

Q = door RvA geaccrediteerd

## Deelmonsters

| Boornr | Boornaam      | Begin diepte | Eind diepte | Barcode    |
|--------|---------------|--------------|-------------|------------|
| 1      | ASB-MMK07-3-1 | 0            | 50          | R009081195 |

## Resultaten

Resultaten

| Parameter                 | Concentratie |         | 95% betrouwbaarheidsinterval |         |            |         | Eenheid  |
|---------------------------|--------------|---------|------------------------------|---------|------------|---------|----------|
|                           |              |         | Ondergrens                   |         | Bovengrens |         |          |
|                           | Gemeten      | Gewogen | Gemeten                      | Gewogen | Gemeten    | Gewogen |          |
| Droge stof                | 78,8         |         |                              |         |            |         | %        |
| Massa monster (veldnat)   | 12,0         |         |                              |         |            |         | kg       |
| Chrysotiel (serpentine)   | n.a.         | n.a.    | -                            | -       | 5,5        | 5,5     | mg/kg ds |
| Amosiet (amfibool)        | n.a.         | n.a.    | -                            | -       | -          | -       | mg/kg ds |
| Crocidoliet (amfibool)    | n.a.         | n.a.    | -                            | -       | -          | -       | mg/kg ds |
| Per mineralogische groep  |              |         |                              |         |            |         |          |
| Niet hechtgeb. serpentine | n.a.         | n.a.    | -                            | -       | 5,5        | 5,5     | mg/kg ds |
| Hechtgebonden serpentine  | n.a.         | n.a.    | -                            | -       | -          | -       | mg/kg ds |
| Totaal serpentine         | n.a.         | n.a.    | -                            | -       | 5,5        | 5,5     | mg/kg ds |
| Niet hechtgeb. amfibool   | n.a.         | n.a.    | -                            | -       | -          | -       | mg/kg ds |
| Hechtgebonden amfibool    | n.a.         | n.a.    | -                            | -       | -          | -       | mg/kg ds |
| Totaal amfibool           | n.a.         | n.a.    | -                            | -       | -          | -       | mg/kg ds |
| Totaal                    |              |         |                              |         |            |         |          |
| Niet hechtgeb. asbest     | <2           | n.a.    | -                            | -       | 5,5        | 5,5     | mg/kg ds |
| Hechtgebonden asbest      | <2           | n.a.    | -                            | -       | -          | -       | mg/kg ds |
| Totaal asbest             | <2           | n.a.    | -                            | -       | 5,5        | 5,5     | mg/kg ds |

n.a. = niet aantoonbaar

Aanvullende analyseresultaten volgen hieronder.

| Analyse                     | Fractie > 16 mm | Fractie 8 - 16 mm | Fractie 4 - 8 mm | Fractie 2 - 4 mm | Fractie 1 - 2 mm | Fractie 0,5 - 1 mm | Fractie < 0,5 mm | Fractie Totaal |
|-----------------------------|-----------------|-------------------|------------------|------------------|------------------|--------------------|------------------|----------------|
| Zeven (g)                   | 4676            | 1826              | 1334             | 775              | 426              | 192                | 220              | 9449           |
| Afgezochte deel fractie (%) | 100             | 100               | 100              | 100              | 20               | 5                  | **               |                |

\*\* = Van de zee fractie &lt;0,5 mm is maximaal 10 gram kwalitatief beoordeeld en deze bevat geen asbestverdachte vezels.

NHG = Niet hechtgebonden.

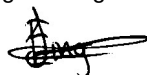
HG = Hechtgebonden.

## Conclusie en/of opmerkingen:

Het aangeboden monster bevat geen asbest.

Eerste analist laboratorium

Mw. ing. E. Kingma



Dit rapport mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking zijn gesteld.

Nadere informatie over de toegepaste methodes en prestatiekenmerken is beschikbaar en kan op aanvraag worden verkregen.



# Analysecertificaat asbest

## Opdracht

|                      |                    |                  |                     |
|----------------------|--------------------|------------------|---------------------|
| Opdrachtgever        | Eurofins Analytico | Rapportnummer    | V150300861 versie 1 |
| Contactpersoon       | Monstercoördinatie | Datum opdracht   | 16-03-2015          |
| Adres                | Gildeweg 44        | Datum ontvangst  | 16-03-2015          |
| Postcode en plaats   | 3771 NB Barneveld  | Datum rapportage | 18-03-2015          |
| Projectcode          | 2015027846         | Pagina           | 1 van 1             |
| Project omschrijving | 09.031             |                  |                     |

|                   |                                                                                |                    |            |
|-------------------|--------------------------------------------------------------------------------|--------------------|------------|
| Naam              | ASB-MMK07-4 ASB-MMK07-4 (50-100)                                               | Datum monsternamen | 13-03-2015 |
| Monstersoort      | Grond                                                                          | Datum analyse      | 18-03-2015 |
| Monsternamen door | Opdrachtgever                                                                  | Barcode            | R009081197 |
| Analyse methode   | Asbest in bodem m.b.v. microscopie - conform AS 3000, AP04 SG6 en NEN 5707 (Q) |                    |            |

Q = door RvA geaccrediteerd

## Deelmonsters

| Boornr | Boornaam      | Begin diepte | Eind diepte | Barcode    |
|--------|---------------|--------------|-------------|------------|
| 1      | ASB-MMK07-4-1 | 50           | 100         | R009081197 |

## Resultaten

Resultaten

| Parameter                 | Concentratie |         | 95% betrouwbaarheidsinterval |         |            |         | Eenheid  |
|---------------------------|--------------|---------|------------------------------|---------|------------|---------|----------|
|                           |              |         | Ondergrens                   |         | Bovengrens |         |          |
|                           | Gemeten      | Gewogen | Gemeten                      | Gewogen | Gemeten    | Gewogen |          |
| Droge stof                | 61,3         |         |                              |         |            |         | %        |
| Massa monster (veldnat)   | 11,5         |         |                              |         |            |         | kg       |
| Chrysotiel (serpentine)   | n.a.         | n.a.    | -                            | -       | 7,4        | 7,4     | mg/kg ds |
| Amosiet (amfibool)        | n.a.         | n.a.    | -                            | -       | -          | -       | mg/kg ds |
| Crocidoliet (amfibool)    | n.a.         | n.a.    | -                            | -       | -          | -       | mg/kg ds |
| Per mineralogische groep  |              |         |                              |         |            |         |          |
| Niet hechtgeb. serpentine | n.a.         | n.a.    | -                            | -       | 7,4        | 7,4     | mg/kg ds |
| Hechtgebonden serpentine  | n.a.         | n.a.    | -                            | -       | -          | -       | mg/kg ds |
| Totaal serpentine         | n.a.         | n.a.    | -                            | -       | 7,4        | 7,4     | mg/kg ds |
| Niet hechtgeb. amfibool   | n.a.         | n.a.    | -                            | -       | -          | -       | mg/kg ds |
| Hechtgebonden amfibool    | n.a.         | n.a.    | -                            | -       | -          | -       | mg/kg ds |
| Totaal amfibool           | n.a.         | n.a.    | -                            | -       | -          | -       | mg/kg ds |
| Totaal                    |              |         |                              |         |            |         |          |
| Niet hechtgeb. asbest     | <2           | n.a.    | -                            | -       | 7,4        | 7,4     | mg/kg ds |
| Hechtgebonden asbest      | <2           | n.a.    | -                            | -       | -          | -       | mg/kg ds |
| Totaal asbest             | <2           | n.a.    | -                            | -       | 7,4        | 7,4     | mg/kg ds |

n.a. = niet aantoonbaar

Aanvullende analyseresultaten volgen hieronder.

| Analyse                     | Fractie > 16 mm | Fractie 8 - 16 mm | Fractie 4 - 8 mm | Fractie 2 - 4 mm | Fractie 1 - 2 mm | Fractie 0,5 - 1 mm | Fractie < 0,5 mm | Fractie Totaal |
|-----------------------------|-----------------|-------------------|------------------|------------------|------------------|--------------------|------------------|----------------|
| Zeven (g)                   | 0               | 122               | 83               | 111              | 104              | 106                | 6510             | 7036           |
| Afgezochte deel fractie (%) | 100             | 100               | 100              | 100              | 20               | 5                  | **               |                |

\*\* = Van de zee fractie <0,5 mm is maximaal 10 gram kwalitatief beoordeeld en deze bevat geen asbestverdachte vezels.

NHG = Niet hechtgebonden.

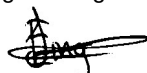
HG = Hechtgebonden.

## Conclusie en/of opmerkingen:

Het aangeboden monster bevat geen asbest.

Eerste analist laboratorium

Mw. ing. E. Kingma



Dit rapport mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking zijn gesteld.

Nadere informatie over de toegepaste methodes en prestatiekenmerken is beschikbaar en kan op aanvraag worden verkregen.





## Analysecertificaat asbest

### Opdracht

|                      |                    |                  |                     |
|----------------------|--------------------|------------------|---------------------|
| Opdrachtgever        | Eurofins Analytico | Rapportnummer    | V150300862 versie 1 |
| Contactpersoon       | Monstercoördinatie | Datum opdracht   | 16-03-2015          |
| Adres                | Gildeweg 44        | Datum ontvangst  | 16-03-2015          |
| Postcode en plaats   | 3771 NB Barneveld  | Datum rapportage | 18-03-2015          |
| Projectcode          | 2015027846         | Pagina           | 1 van 2             |
| Project omschrijving | 09.031             |                  |                     |

|                   |                                                                     |                    |            |
|-------------------|---------------------------------------------------------------------|--------------------|------------|
| Naam              | ASB-MMK08-2 ASB-MMK08-2 (15-55)                                     | Datum monsternamen | 13-03-2015 |
| Monstersoort      | Puin                                                                | Datum analyse      | 17-03-2015 |
| Monsternamen door | Opdrachtgever                                                       | Barcode            | R009081765 |
| Analyse methode   | Asbest in puin m.b.v. microscopie- conform NEN 5897 en AP04 SB5 (Q) |                    |            |

Q = door RvA geaccrediteerd

### Deelmonsters

| Boornr | Boornaam      | Begin diepte | Eind diepte | Barcode    |
|--------|---------------|--------------|-------------|------------|
| 1      | ASB-MMK08-2-1 | 15           | 55          | R009081765 |

### Resultaten

Resultaten

| Parameter                 | Concentratie |         | 95% betrouwbaarheidsinterval |         |            |         | Eenheid  |
|---------------------------|--------------|---------|------------------------------|---------|------------|---------|----------|
|                           |              |         | Ondergrens                   |         | Bovengrens |         |          |
|                           | Gemeten      | Gewogen | Gemeten                      | Gewogen | Gemeten    | Gewogen |          |
| Droge stof                | 79,2         |         |                              |         |            |         | %        |
| Massa monster (veldnat)   | 13,2         |         |                              |         |            |         | kg       |
| Chrysotiel (serpentine)   | n.a.         | n.a.    | -                            | -       | 5,0        | 5,0     | mg/kg ds |
| Amosiet (amfibool)        | n.a.         | n.a.    | -                            | -       | -          | -       | mg/kg ds |
| Crocidoliet (amfibool)    | n.a.         | n.a.    | -                            | -       | -          | -       | mg/kg ds |
| Per mineralogische groep  |              |         |                              |         |            |         |          |
| Niet hechtgeb. serpentine | n.a.         | n.a.    | -                            | -       | 5,0        | 5,0     | mg/kg ds |
| Hechtgebonden serpentine  | n.a.         | n.a.    | -                            | -       | -          | -       | mg/kg ds |
| Totaal serpentine         | n.a.         | n.a.    | -                            | -       | 5,0        | 5,0     | mg/kg ds |
| Niet hechtgeb. amfibool   | n.a.         | n.a.    | -                            | -       | -          | -       | mg/kg ds |
| Hechtgebonden amfibool    | n.a.         | n.a.    | -                            | -       | -          | -       | mg/kg ds |
| Totaal amfibool           | n.a.         | n.a.    | -                            | -       | -          | -       | mg/kg ds |
| Totaal                    |              |         |                              |         |            |         |          |
| Niet hechtgeb. asbest     | <2           | n.a.    | -                            | -       | 5,0        | 5,0     | mg/kg ds |
| Hechtgebonden asbest      | <2           | n.a.    | -                            | -       | -          | -       | mg/kg ds |
| Totaal asbest             | <2           | n.a.    | -                            | -       | 5,0        | 5,0     | mg/kg ds |

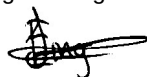
n.a. = niet aantoonbaar  
 Aanvullende analyseresultaten volgen hieronder.

### Conclusie en/of opmerkingen:

Het aangeboden monster bevat geen asbest.

Eerste analist laboratorium

Mw. ing. E. Kingma



Dit rapport mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking zijn gesteld.

Nadere informatie over de toegepaste methodes en prestatiekenmerken is beschikbaar en kan op aanvraag worden verkregen.



## Analysecertificaat asbest

### Opdracht

|                      |                    |                  |                     |
|----------------------|--------------------|------------------|---------------------|
| Opdrachtgever        | Eurofins Analytico | Rapportnummer    | V150300862 versie 1 |
| Contactpersoon       | Monstercoördinatie | Datum opdracht   | 16-03-2015          |
| Adres                | Gildeweg 44        | Datum ontvangst  | 16-03-2015          |
| Postcode en plaats   | 3771 NB Barneveld  | Datum rapportage | 18-03-2015          |
| Projectcode          | 2015027846         | Pagina           | 2 van 2             |
| Project omschrijving | 09.031             |                  |                     |

| Parameter                              | Concentratie |         | 90% betrouwbaarheidsinterval |         |            |         | Eenheid  |
|----------------------------------------|--------------|---------|------------------------------|---------|------------|---------|----------|
|                                        |              |         | Ondergrens                   |         | Bovengrens |         |          |
|                                        | Gemeten      | Gewogen | Gemeten                      | Gewogen | Gemeten    | Gewogen |          |
| Droge stof                             | 79,2         |         |                              |         |            |         | %        |
| Massa monster <small>(veldnat)</small> | 13,2         |         |                              |         |            |         | kg       |
| Chrysotiel <small>(serpentine)</small> | n.a.         | n.a.    | -                            | -       | 3,8        | 3,8     | mg/kg ds |
| Amosiet <small>(amfibool)</small>      | n.a.         | n.a.    | -                            | -       | -          | -       | mg/kg ds |
| Crocidoliet <small>(amfibool)</small>  | n.a.         | n.a.    | -                            | -       | -          | -       | mg/kg ds |
| Per mineralogische groep               |              |         |                              |         |            |         |          |
| Niet hechtgeb. serpentine              | n.a.         | n.a.    | -                            | -       | 3,8        | 3,8     | mg/kg ds |
| Hechtgebonden serpentine               | n.a.         | n.a.    | -                            | -       | -          | -       | mg/kg ds |
| Totaal serpentine                      | n.a.         | n.a.    | -                            | -       | 3,8        | 3,8     | mg/kg ds |
| Niet hechtgeb. amfibool                | n.a.         | n.a.    | -                            | -       | -          | -       | mg/kg ds |
| Hechtgebonden amfibool                 | n.a.         | n.a.    | -                            | -       | -          | -       | mg/kg ds |
| Totaal amfibool                        | n.a.         | n.a.    | -                            | -       | -          | -       | mg/kg ds |
| Totaal                                 |              |         |                              |         |            |         |          |
| Niet hechtgeb. asbest                  | <2           | n.a.    | -                            | -       | 3,8        | 3,8     | mg/kg ds |
| Hechtgebonden asbest                   | <2           | n.a.    | -                            | -       | -          | -       | mg/kg ds |
| Totaal asbest                          | <2           | n.a.    | -                            | -       | 3,8        | 3,8     | mg/kg ds |

n.a. = niet aantoonbaar

Aanvullende analyseresultaten volgen hieronder.

| Analyse                     | Fractie | Fractie   | Fractie  | Fractie  | Fractie  | Fractie    | Fractie  | Fractie |
|-----------------------------|---------|-----------|----------|----------|----------|------------|----------|---------|
|                             | > 16 mm | 8 - 16 mm | 4 - 8 mm | 2 - 4 mm | 1 - 2 mm | 0,5 - 1 mm | < 0,5 mm | Totaal  |
| Zeven (g)                   | 4530    | 2092      | 1842     | 797      | 537      | 309        | 341      | 10448   |
| Afgezochte deel fractie (%) | 100     | 100       | 100      | 100      | 20       | 5          | **       |         |

\*\* = Van de zeeffractie &lt;0,5 mm is maximaal 10 gram kwalitatief beoordeeld en deze bevat geen asbestverdachte vezels.

NHG = Niet hechtgebonden.

HG = Hechtgebonden.



# Analysecertificaat asbest

## Opdracht

|                      |                    |                  |                     |
|----------------------|--------------------|------------------|---------------------|
| Opdrachtgever        | Eurofins Analytico | Rapportnummer    | V150300844 versie 1 |
| Contactpersoon       | Monstercoördinatie | Datum opdracht   | 16-03-2015          |
| Adres                | Gildeweg 44        | Datum ontvangst  | 16-03-2015          |
| Postcode en plaats   | 3771 NB Barneveld  | Datum rapportage | 18-03-2015          |
| Projectcode          | 2015027846         | Pagina           | 1 van 1             |
| Project omschrijving | 09.031             |                  |                     |

|                   |                                                                                |                    |            |
|-------------------|--------------------------------------------------------------------------------|--------------------|------------|
| Naam              | ASB-MMK08-3 ASB-MMK08-3 (0-50)                                                 | Datum monsternamen | 13-03-2015 |
| Monstersoort      | Grond                                                                          | Datum analyse      | 17-03-2015 |
| Monsternamen door | Opdrachtgever                                                                  | Barcode            | R009081767 |
| Analyse methode   | Asbest in bodem m.b.v. microscopie - conform AS 3000, AP04 SG6 en NEN 5707 (Q) |                    |            |

Q = door RvA geaccrediteerd

## Deelmonsters

| Boornr | Boornaam      | Begin diepte | Eind diepte | Barcode    |
|--------|---------------|--------------|-------------|------------|
| 1      | ASB-MMK08-3-1 | 0            | 50          | R009081767 |

## Resultaten

Resultaten

| Parameter                 | Concentratie |         | 95% betrouwbaarheidsinterval |         |            |         | Eenheid  |
|---------------------------|--------------|---------|------------------------------|---------|------------|---------|----------|
|                           |              |         | Ondergrens                   |         | Bovengrens |         |          |
|                           | Gemeten      | Gewogen | Gemeten                      | Gewogen | Gemeten    | Gewogen |          |
| Droge stof                | 77,6         |         |                              |         |            |         | %        |
| Massa monster (veldnat)   | 12,8         |         |                              |         |            |         | kg       |
| Chrysotiel (serpentine)   | n.a.         | n.a.    | -                            | -       | 5,2        | 5,2     | mg/kg ds |
| Amosiet (amfibool)        | n.a.         | n.a.    | -                            | -       | -          | -       | mg/kg ds |
| Crocidoliet (amfibool)    | n.a.         | n.a.    | -                            | -       | -          | -       | mg/kg ds |
| Per mineralogische groep  |              |         |                              |         |            |         |          |
| Niet hechtgeb. serpentine | n.a.         | n.a.    | -                            | -       | 5,2        | 5,2     | mg/kg ds |
| Hechtgebonden serpentine  | n.a.         | n.a.    | -                            | -       | -          | -       | mg/kg ds |
| Totaal serpentine         | n.a.         | n.a.    | -                            | -       | 5,2        | 5,2     | mg/kg ds |
| Niet hechtgeb. amfibool   | n.a.         | n.a.    | -                            | -       | -          | -       | mg/kg ds |
| Hechtgebonden amfibool    | n.a.         | n.a.    | -                            | -       | -          | -       | mg/kg ds |
| Totaal amfibool           | n.a.         | n.a.    | -                            | -       | -          | -       | mg/kg ds |
| Totaal                    |              |         |                              |         |            |         |          |
| Niet hechtgeb. asbest     | <2           | n.a.    | -                            | -       | 5,2        | 5,2     | mg/kg ds |
| Hechtgebonden asbest      | <2           | n.a.    | -                            | -       | -          | -       | mg/kg ds |
| Totaal asbest             | <2           | n.a.    | -                            | -       | 5,2        | 5,2     | mg/kg ds |

n.a. = niet aantoonbaar

Aanvullende analyseresultaten volgen hieronder.

| Analyse                     | Fractie > 16 mm | Fractie 8 - 16 mm | Fractie 4 - 8 mm | Fractie 2 - 4 mm | Fractie 1 - 2 mm | Fractie 0,5 - 1 mm | Fractie < 0,5 mm | Fractie Totaal |
|-----------------------------|-----------------|-------------------|------------------|------------------|------------------|--------------------|------------------|----------------|
| Zeven (g)                   | 4146            | 1993              | 1762             | 914              | 578              | 283                | 278              | 9954           |
| Afgezochte deel fractie (%) | 100             | 100               | 100              | 100              | 20               | 5                  | **               |                |

\*\* = Van de zee fractie &lt;0,5 mm is maximaal 10 gram kwalitatief beoordeeld en deze bevat geen asbestverdachte vezels.

NHG = Niet hechtgebonden.

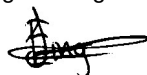
HG = Hechtgebonden.

## Conclusie en/of opmerkingen:

Het aangeboden monster bevat geen asbest.

Eerste analist laboratorium

Mw. ing. E. Kingma



Dit rapport mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking zijn gesteld.

Nadere informatie over de toegepaste methodes en prestatiekenmerken is beschikbaar en kan op aanvraag worden verkregen.





## **Bijlage 4b Berekende asbestconcentraties**

## BEREKENING ASBESTGEHALTEN

|               |          |
|---------------|----------|
| Projectnaam   | 13033139 |
| Projectnummer | 9.031    |



|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |  |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| <b>Sleuf/gat:</b> J01-11                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |  |
| <div> <div> <b>A. Sleufgegevens</b><br/> Lengte (totaal) 20 dm<br/> Breedte (totaal) 4 dm<br/> Diepte (totaal) 3 dm<br/> Volume totaal sleuf 240,0 l<br/> Volume totaal fractie &gt; 16 mm 36 l<br/> Dichtheid fractie &gt; 16 mm 1,8 kg/l<br/> Volume totaal fractie &lt; 16 mm 204,0 l<br/> Dichtheid fractie &lt; 16 mm 1,7 kg/l </div> <div> <b>B. Lab. Gegevens: ASB-MMJ01-5</b><br/> Gewicht 11 kg<br/> Concentratie 0,0 mg/kg<br/> Ondergrens 0,0 mg/kg<br/> Bovengrens 0,0 mg/kg<br/> Droge stof 69,9 % </div> </div>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |  |
| <div> <b>C. Aangetroffen asbesthoudende materialen fractie &gt; 16 mm</b><br/> <div> <b>Asbestsoort 1: ASB-J01-2</b><br/> Massa asbestverdacht materiaal 25 g<br/> % serpentijns asbest 12,5 %<br/> % amfibool asbest 3,5 %<br/> Gehalte asbest (serpentijns) 3,125 g<br/> Ondergrens 2,5 g<br/> Bovengrens 3,75 g<br/> Gehalte asbest amfibool 0,875 g<br/> Ondergrens 0,5 g<br/> Bovengrens 1,25 g </div> <div> <b>Asbestsoort 2:</b><br/> Massa asbestverdacht materiaal g<br/> % serpentijns asbest %<br/> % amfibool asbest %<br/> Gehalte asbest (serpentijns) g<br/> Ondergrens g<br/> Bovengrens g<br/> Gehalte asbest amfibool g<br/> Ondergrens g<br/> Bovengrens g </div> <div> <b>Asbestsoort 3:</b><br/> Massa asbestverdacht materiaal g<br/> % serpentijns asbest %<br/> % amfibool asbest %<br/> Gehalte asbest (serpentijns) g<br/> Ondergrens g<br/> Bovengrens g<br/> Gehalte asbest amfibool g<br/> Ondergrens g<br/> Bovengrens g </div> <div> <b>Asbestsoort 4:</b><br/> Massa asbestverdacht materiaal g<br/> % serpentijns asbest %<br/> % amfibool asbest %<br/> Gehalte asbest (serpentijns) g<br/> Ondergrens g<br/> Bovengrens g<br/> Gehalte asbest amfibool g<br/> Ondergrens g<br/> Bovengrens g </div> </div>                                                                                                                                                                                                                  |  |
| <div> <b>D. Resultaten fractie &gt; 16 mm</b><br/> <div> <b>Asbestsoort 1:</b><br/> Totaal ontgraven materiaal 307,21 kg<br/> Asbest (serpentijns) 3125 mg<br/> Asbest (amfibool) 875 mg<br/> Asbest (gewogen) 8750 mg<br/> Totaal asbest 11875 mg<br/> <br/> <b>Totaal asbestsoort 1</b> 38,7 mg/kg<br/> <b>Ondergrens</b> 24,4 mg/kg<br/> <b>Bovengrens</b> 52,9 mg/kg<br/> <br/> <b>Totaal asbestsoorten 1 t/m 4</b> 38,7 mg/kg<br/> <b>Ondergrens</b> 24,4 mg/kg<br/> <b>Bovengrens</b> 52,9 mg/kg </div> <div> <b>Asbestsoort 2:</b><br/> Totaal ontgraven materiaal 307,21 kg<br/> Asbest (serpentijns) 0 mg<br/> Asbest (amfibool) 0 mg<br/> Asbest (gewogen) 0 mg<br/> Totaal asbest 0 mg<br/> <br/> <b>Totaal asbestsoort 2</b> 0,0 mg/kg<br/> <b>Ondergrens</b> 0,0 mg/kg<br/> <b>Bovengrens</b> 0,0 mg/kg </div> <div> <b>Asbestsoort 3:</b><br/> Totaal ontgraven materiaal 307,21 kg<br/> Asbest (serpentijns) 0 mg<br/> Asbest (amfibool) 0 mg<br/> Asbest (gewogen) 0 mg<br/> Totaal asbest 0 mg<br/> <br/> <b>Totaal asbestsoort 3</b> 0,0 mg/kg<br/> <b>Ondergrens</b> 0,0 mg/kg<br/> <b>Bovengrens</b> 0,0 mg/kg </div> <div> <b>Asbestsoort 4:</b><br/> Totaal ontgraven materiaal 307,21 kg<br/> Asbest (serpentijns) 0 mg<br/> Asbest (amfibool) 0 mg<br/> Asbest (gewogen) 0 mg<br/> Totaal asbest 0 mg<br/> <br/> <b>Totaal asbestsoort 4</b> 0,0 mg/kg<br/> <b>Ondergrens</b> 0,0 mg/kg<br/> <b>Bovengrens</b> 0,0 mg/kg </div> </div> |  |
| <div> <b>E. Resultaten fractie &lt; 16 mm</b><br/> Asbestgehalte emmer 0,0 mg/kg<br/> Aandeel fractie &lt; 16 mm in sleuf 85,0 % V/V<br/> Asbestgehalte &lt; 16 mm sleuf 0,0 mg/kg<br/> Ondergrens 0,0 mg/kg<br/> Bovengrens 0,0 mg/kg </div>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |  |
| <div> <b>F. ASBEST TOTAAL</b> : 38,7 mg/kg<br/> <b>ONDERGREN</b> : 24,4 mg/kg<br/> <b>BOVENGREN</b> : 52,9 mg/kg </div>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |  |

### Toelichting:

- Betreft de sleufgegevens (of specifiek onderzoek traject) van de asbesthoudende sleuf.
- Betreft de door het laboratorium geleverde data inzake aangeleverde hoeveelheid en asbestgehalte fractie <16 mm
- Brongegevens van de in het veld verzamelde asbesthoudende materialen en de kwalitatieve door het laboratorium bepaalde percentages en gehalten.
- Berekening concentraties per asbestsoort o.g.v. fractie > 16 mm (brongegevens blokken A + B + C).
- Berekening gehalten fractie < 16 mm, rekening houdend met volumes fractie > 16 mm en < 16 mm van de sleuf.
- Berekening totaalgehalte voor de betreffende sleuf/onderzocht traject o.g.v. fractie > 16 mm (blok D) en fractie < 16 mm (door laboratorium bepaalde gehalten) (blok E).

## BEREKENING ASBESTGEHALTEN

Projectnaam 13033139  
Projectnummer 9.031



Sleuf/gat: J02-06

A. Sleufgegevens

Lengte (totaal)

20 dm

Breedte (totaal)

4 dm

Diepte (totaal)

5 dm

Volume totaal sleuf

400,0 l

Volume totaal fractie > 16 mm

0 l

Dichtheid fractie > 16 mm

1,8 kg/l

Volume totaal fractie < 16 mm

400,0 l

Dichtheid fractie < 16 mm

1,7 kg/l

B. Lab. Gegevens: ASB-MMJ02-4

Gewicht

11,4 kg

Concentratie

260,0 mg/kg

Ondergrens

170,0 mg/kg

Bovengrens

360,0 mg/kg

Droge stof

73,3 %

C. Aangetroffen asbesthoudende materialen fractie > 16 mm

Asbestsoort 1:

Massa asbestverdacht materiaal

g

% serpentijns asbest

%

% amfibool asbest

%

Gehalte asbest (serpentijns)

g

Ondergrens

g

Bovengrens

g

Gehalte asbest amfibool

g

Ondergrens

g

Bovengrens

g

Asbestsoort 2:

Massa asbestverdacht materiaal

g

% serpentijns asbest

%

% amfibool asbest

%

Gehalte asbest (serpentijns)

g

Ondergrens

g

Bovengrens

g

Gehalte asbest amfibool

g

Ondergrens

g

Bovengrens

g

Asbestsoort 3:

Massa asbestverdacht materiaal

g

% serpentijns asbest

%

% amfibool asbest

%

Gehalte asbest (serpentijns)

g

Ondergrens

g

Bovengrens

g

Gehalte asbest amfibool

g

Ondergrens

g

Bovengrens

g

Asbestsoort 4:

Massa asbestverdacht materiaal

g

% serpentijns asbest

%

% amfibool asbest

%

Gehalte asbest (serpentijns)

g

Ondergrens

g

Bovengrens

g

Gehalte asbest amfibool

g

Ondergrens

g

Bovengrens

g

D. Resultaten fractie > 16 mm

Asbestsoort 1:

Totaal ontgraven materiaal

498,44 kg

Asbest (serpentijns)

0 mg

Asbest (amfibool)

0 mg

Asbest (gewogen)

0 mg

Totaal asbest

0 mg

Asbestsoort 2:

Totaal ontgraven materiaal

498,44 kg

Asbest (serpentijns)

0 mg

Asbest (amfibool)

0 mg

Asbest (gewogen)

0 mg

Totaal asbest

0 mg

Asbestsoort 3:

Totaal ontgraven materiaal

498,44 kg

Asbest (serpentijns)

0 mg

Asbest (amfibool)

0 mg

Asbest (gewogen)

0 mg

Totaal asbest

0 mg

Asbestsoort 4:

Totaal ontgraven materiaal

498,44 kg

Asbest (serpentijns)

0 mg

Asbest (amfibool)

0 mg

Asbest (gewogen)

0 mg

Totaal asbest

0 mg

Totaal asbestsoort 1

0,0 mg/kg

Ondergrens

0,0 mg/kg

Bovengrens

0,0 mg/kg

Totaal asbestsoorten 1 t/m 4

0,0 mg/kg

Ondergrens

0,0 mg/kg

Bovengrens

0,0 mg/kg

E. Resultaten fractie < 16 mm

Asbestgehalte emmer

260,0 mg/kg

Aandeel fractie < 16 mm in sleuf

100,0 % V/V

Asbestgehalte < 16 mm sleuf

260,0 mg/kg

Ondergrens

170,0 mg/kg

Bovengrens

360,0 mg/kg

F. ASBEST TOTAAL : 260,0 mg/kg

ONDERGRENSEN : 170,0 mg/kg

BOVENGRENSEN : 360,0 mg/kg

### Toelichting:

- Betreft de sleufgegevens (of specifiek onderzocht traject) van de asbesthoudende sleuf.
- Betreft de door het laboratorium geleverde data inzake aangeleverde hoeveelheid en asbestgehalte fractie <16 mm
- Brongegevens van de in het veld verzamelde asbesthoudende materialen en de kwalitatieve door het laboratorium bepaalde percentages en gehalten.
- Berekening concentraties per asbestsoort o.g.v. fractie > 16 mm (brongegevens blokken A + B + C).
- Berekening gehalten fractie < 16 mm, rekening houdend met volumes fractie > 16 mm en < 16 mm van de sleuf.
- Berekening totaalgehalte voor de betreffende sleuf/onderzocht traject o.g.v. fractie > 16 mm (blok D) en fractie < 16 mm (door laboratorium bepaalde gehalten) (blok E).



## BEREKENING ASBESTGEHALTEN

|               |          |
|---------------|----------|
| Projectnaam   | 13033139 |
| Projectnummer | 9.031    |



|            |        |
|------------|--------|
| Sleuf/gat: | J02-07 |
|------------|--------|

|                               |          |                                      |             |
|-------------------------------|----------|--------------------------------------|-------------|
| <b>A. Sleufgegevens</b>       |          | <b>B. Lab. Gegevens: ASB-MMJ02-4</b> |             |
| Lengte (totaal)               | 20 dm    | Gewicht                              | 11,4 kg     |
| Breedte (totaal)              | 4 dm     | Concentratie                         | 260,0 mg/kg |
| Diepte (totaal)               | 5 dm     | Ondergrens                           | 170,0 mg/kg |
| Volume totaal sleuf           | 400,0 l  | Bovengrens                           | 360,0 mg/kg |
| Volume totaal fractie > 16 mm | 0 l      | Droge stof                           | 73,3 %      |
| Dichtheid fractie > 16 mm     | 1,8 kg/l |                                      |             |
| Volume totaal fractie < 16 mm | 400,0 l  |                                      |             |
| Dichtheid fractie < 16 mm     | 1,7 kg/l |                                      |             |

|                                                                     |   |                                |   |                                |   |                                |   |
|---------------------------------------------------------------------|---|--------------------------------|---|--------------------------------|---|--------------------------------|---|
| <b>C. Aangetroffen asbesthoudende materialen fractie &gt; 16 mm</b> |   |                                |   |                                |   |                                |   |
| <b>Asbestsoort 1:</b>                                               |   | <b>Asbestsoort 2:</b>          |   | <b>Asbestsoort 3:</b>          |   | <b>Asbestsoort 4:</b>          |   |
| Massa asbestverdacht materiaal                                      | g | Massa asbestverdacht materiaal | g | Massa asbestverdacht materiaal | g | Massa asbestverdacht materiaal | g |
| % serpentijns asbest                                                | % | % serpentijns asbest           | % | % serpentijns asbest           | % | % serpentijns asbest           | % |
| % amfibool asbest                                                   | % | % amfibool asbest              | % | % amfibool asbest              | % | % amfibool asbest              | % |
| Gehalte asbest (serpentijns)                                        | g | Gehalte asbest (serpentijns)   | g | Gehalte asbest (serpentijns)   | g | Gehalte asbest (serpentijns)   | g |
| Ondergrens                                                          | g | Ondergrens                     | g | Ondergrens                     | g | Ondergrens                     | g |
| Bovengrens                                                          | g | Bovengrens                     | g | Bovengrens                     | g | Bovengrens                     | g |
| Gehalte asbest amfibool                                             | g | Gehalte asbest amfibool        | g | Gehalte asbest amfibool        | g | Gehalte asbest amfibool        | g |
| Ondergrens                                                          | g | Ondergrens                     | g | Ondergrens                     | g | Ondergrens                     | g |
| Bovengrens                                                          | g | Bovengrens                     | g | Bovengrens                     | g | Bovengrens                     | g |

|                                         |                  |                             |                  |                             |                  |                             |                  |
|-----------------------------------------|------------------|-----------------------------|------------------|-----------------------------|------------------|-----------------------------|------------------|
| <b>D. Resultaten fractie &gt; 16 mm</b> |                  |                             |                  |                             |                  |                             |                  |
| <b>Asbestsoort 1:</b>                   |                  | <b>Asbestsoort 2:</b>       |                  | <b>Asbestsoort 3:</b>       |                  | <b>Asbestsoort 4:</b>       |                  |
| Totaal ontgraven materiaal              | 498,44 kg        | Totaal ontgraven materiaal  | 498,44 kg        | Totaal ontgraven materiaal  | 498,44 kg        | Totaal ontgraven materiaal  | 498,44 kg        |
| Asbest (serpentijns)                    | 0 mg             | Asbest (serpentijns)        | 0 mg             | Asbest (serpentijns)        | 0 mg             | Asbest (serpentijns)        | 0 mg             |
| Asbest (amfibool)                       | 0 mg             | Asbest (amfibool)           | 0 mg             | Asbest (amfibool)           | 0 mg             | Asbest (amfibool)           | 0 mg             |
| Asbest (gewogen)                        | 0 mg             | Asbest (gewogen)            | 0 mg             | Asbest (gewogen)            | 0 mg             | Asbest (gewogen)            | 0 mg             |
| Totaal asbest                           | 0 mg             | Totaal asbest               | 0 mg             | Totaal asbest               | 0 mg             | Totaal asbest               | 0 mg             |
| <b>Totaal asbestsoort 1</b>             | <b>0,0 mg/kg</b> | <b>Totaal asbestsoort 2</b> | <b>0,0 mg/kg</b> | <b>Totaal asbestsoort 3</b> | <b>0,0 mg/kg</b> | <b>Totaal asbestsoort 4</b> | <b>0,0 mg/kg</b> |
| Ondergrens                              | 0,0 mg/kg        | Ondergrens                  | 0,0 mg/kg        | Ondergrens                  | 0,0 mg/kg        | Ondergrens                  | 0,0 mg/kg        |
| Bovengrens                              | 0,0 mg/kg        | Bovengrens                  | 0,0 mg/kg        | Bovengrens                  | 0,0 mg/kg        | Bovengrens                  | 0,0 mg/kg        |
| <b>Totaal asbestsoorten 1 t/m 4</b>     | <b>0,0 mg/kg</b> |                             |                  |                             |                  |                             |                  |
| Ondergrens                              | 0,0 mg/kg        |                             |                  |                             |                  |                             |                  |
| Bovengrens                              | 0,0 mg/kg        |                             |                  |                             |                  |                             |                  |

|                                         |             |
|-----------------------------------------|-------------|
| <b>E. Resultaten fractie &lt; 16 mm</b> |             |
| Asbestgehalte emmer                     | 260,0 mg/kg |
| Aandeel fractie < 16 mm in sleuf        | 100,0 % V/V |
| Asbestgehalte < 16 mm sleuf             | 260,0 mg/kg |
| Ondergrens                              | 170,0 mg/kg |
| Bovengrens                              | 360,0 mg/kg |

|                         |   |                    |
|-------------------------|---|--------------------|
| <b>F. ASBEST TOTAAL</b> | : | <b>260,0 mg/kg</b> |
| ONDERGRENS              | : | 170,0 mg/kg        |
| BOVENGRENS              | : | 360,0 mg/kg        |

### Toelichting:

- Betreft de sleufgegevens (of specifiek onderzoek traject) van de asbesthoudende sleuf.
- Betreft de door het laboratorium geleverde data inzake aangeleverde hoeveelheid en asbestgehalte fractie <16 mm
- Brongegevens van de in het veld verzamelde asbesthoudende materialen en de kwalitatieve door het laboratorium bepaalde percentages en gehalten.
- Berekening concentraties per asbestsoort o.g.v. fractie > 16 mm (brongegevens blokken A + B + C).
- Berekening gehalten fractie < 16 mm, rekening houdend met volumes fractie > 16 mm en < 16 mm van de sleuf.
- Berekening totaalgehalte voor de betreffende sleuf/onderzocht traject o.g.v. fractie > 16 mm (blok D) en fractie < 16 mm (door laboratorium bepaalde gehalten) (blok E).

## BEREKENING ASBESTGEHALTEN

|               |          |
|---------------|----------|
| Projectnaam   | 13033139 |
| Projectnummer | 9.031    |



|            |        |
|------------|--------|
| Sleuf/gat: | J02-08 |
|------------|--------|

|                               |          |                                      |             |
|-------------------------------|----------|--------------------------------------|-------------|
| <b>A. Sleufgegevens</b>       |          | <b>B. Lab. Gegevens: ASB-MMJ02-4</b> |             |
| Lengte (totaal)               | 20 dm    | Gewicht                              | 11,4 kg     |
| Breedte (totaal)              | 4 dm     | Concentratie                         | 260,0 mg/kg |
| Diepte (totaal)               | 5 dm     | Ondergrens                           | 170,0 mg/kg |
| Volume totaal sleuf           | 400,0 l  | Bovengrens                           | 360,0 mg/kg |
| Volume totaal fractie > 16 mm | 0 l      | Droge stof                           | 73,3 %      |
| Dichtheid fractie > 16 mm     | 1,8 kg/l |                                      |             |
| Volume totaal fractie < 16 mm | 400,0 l  |                                      |             |
| Dichtheid fractie < 16 mm     | 1,7 kg/l |                                      |             |

|                                                                     |   |                                |   |                                |   |                                |   |
|---------------------------------------------------------------------|---|--------------------------------|---|--------------------------------|---|--------------------------------|---|
| <b>C. Aangetroffen asbesthoudende materialen fractie &gt; 16 mm</b> |   |                                |   |                                |   |                                |   |
| <b>Asbestsoort 1:</b>                                               |   | <b>Asbestsoort 2:</b>          |   | <b>Asbestsoort 3:</b>          |   | <b>Asbestsoort 4:</b>          |   |
| Massa asbestverdacht materiaal                                      | g | Massa asbestverdacht materiaal | g | Massa asbestverdacht materiaal | g | Massa asbestverdacht materiaal | g |
| % serpentijns asbest                                                | % | % serpentijns asbest           | % | % serpentijns asbest           | % | % serpentijns asbest           | % |
| % amfibool asbest                                                   | % | % amfibool asbest              | % | % amfibool asbest              | % | % amfibool asbest              | % |
| Gehalte asbest (serpentijns)                                        | g | Gehalte asbest (serpentijns)   | g | Gehalte asbest (serpentijns)   | g | Gehalte asbest (serpentijns)   | g |
| Ondergrens                                                          | g | Ondergrens                     | g | Ondergrens                     | g | Ondergrens                     | g |
| Bovengrens                                                          | g | Bovengrens                     | g | Bovengrens                     | g | Bovengrens                     | g |
| Gehalte asbest amfibool                                             | g | Gehalte asbest amfibool        | g | Gehalte asbest amfibool        | g | Gehalte asbest amfibool        | g |
| Ondergrens                                                          | g | Ondergrens                     | g | Ondergrens                     | g | Ondergrens                     | g |
| Bovengrens                                                          | g | Bovengrens                     | g | Bovengrens                     | g | Bovengrens                     | g |

|                                         |                  |                             |                  |                             |                  |                             |                  |
|-----------------------------------------|------------------|-----------------------------|------------------|-----------------------------|------------------|-----------------------------|------------------|
| <b>D. Resultaten fractie &gt; 16 mm</b> |                  |                             |                  |                             |                  |                             |                  |
| <b>Asbestsoort 1:</b>                   |                  | <b>Asbestsoort 2:</b>       |                  | <b>Asbestsoort 3:</b>       |                  | <b>Asbestsoort 4:</b>       |                  |
| Totaal ontgraven materiaal              | 498,44 kg        | Totaal ontgraven materiaal  | 498,44 kg        | Totaal ontgraven materiaal  | 498,44 kg        | Totaal ontgraven materiaal  | 498,44 kg        |
| Asbest (serpentijns)                    | 0 mg             | Asbest (serpentijns)        | 0 mg             | Asbest (serpentijns)        | 0 mg             | Asbest (serpentijns)        | 0 mg             |
| Asbest (amfibool)                       | 0 mg             | Asbest (amfibool)           | 0 mg             | Asbest (amfibool)           | 0 mg             | Asbest (amfibool)           | 0 mg             |
| Asbest (gewogen)                        | 0 mg             | Asbest (gewogen)            | 0 mg             | Asbest (gewogen)            | 0 mg             | Asbest (gewogen)            | 0 mg             |
| Totaal asbest                           | 0 mg             | Totaal asbest               | 0 mg             | Totaal asbest               | 0 mg             | Totaal asbest               | 0 mg             |
| <b>Totaal asbestsoort 1</b>             | <b>0,0 mg/kg</b> | <b>Totaal asbestsoort 2</b> | <b>0,0 mg/kg</b> | <b>Totaal asbestsoort 3</b> | <b>0,0 mg/kg</b> | <b>Totaal asbestsoort 4</b> | <b>0,0 mg/kg</b> |
| Ondergrens                              | 0,0 mg/kg        | Ondergrens                  | 0,0 mg/kg        | Ondergrens                  | 0,0 mg/kg        | Ondergrens                  | 0,0 mg/kg        |
| Bovengrens                              | 0,0 mg/kg        | Bovengrens                  | 0,0 mg/kg        | Bovengrens                  | 0,0 mg/kg        | Bovengrens                  | 0,0 mg/kg        |
| <b>Totaal asbestsoorten 1 t/m 4</b>     | <b>0,0 mg/kg</b> |                             |                  |                             |                  |                             |                  |
| Ondergrens                              | 0,0 mg/kg        |                             |                  |                             |                  |                             |                  |
| Bovengrens                              | 0,0 mg/kg        |                             |                  |                             |                  |                             |                  |

|                                         |             |
|-----------------------------------------|-------------|
| <b>E. Resultaten fractie &lt; 16 mm</b> |             |
| Asbestgehalte emmer                     | 260,0 mg/kg |
| Aandeel fractie < 16 mm in sleuf        | 100,0 % V/V |
| Asbestgehalte < 16 mm sleuf             | 260,0 mg/kg |
| Ondergrens                              | 170,0 mg/kg |
| Bovengrens                              | 360,0 mg/kg |

|                         |   |                    |
|-------------------------|---|--------------------|
| <b>F. ASBEST TOTAAL</b> | : | <b>260,0 mg/kg</b> |
| ONDERGRENS              | : | 170,0 mg/kg        |
| BOVENGRENS              | : | 360,0 mg/kg        |

### Toelichting:

- Betreft de sleufgegevens (of specifiek onderzoek traject) van de asbesthoudende sleuf.
- Betreft de door het laboratorium geleverde data inzake aangeleverde hoeveelheid en asbestgehalte fractie <16 mm
- Brongegevens van de in het veld verzamelde asbesthoudende materialen en de kwalitatieve door het laboratorium bepaalde percentages en gehalten.
- Berekening concentraties per asbestsoort o.g.v. fractie > 16 mm (brongegevens blokken A + B + C).
- Berekening gehalten fractie < 16 mm, rekening houdend met volumes fractie > 16 mm en < 16 mm van de sleuf.
- Berekening totaalgehalte voor de betreffende sleuf/onderzocht traject o.g.v. fractie > 16 mm (blok D) en fractie < 16 mm (door laboratorium bepaalde gehalten) (blok E).

## BEREKENING ASBESTGEHALTEN

|               |          |
|---------------|----------|
| Projectnaam   | 13033139 |
| Projectnummer | 9.031    |



|            |        |
|------------|--------|
| Sleuf/gat: | J02-09 |
|------------|--------|

|                               |          |                                      |             |
|-------------------------------|----------|--------------------------------------|-------------|
| <b>A. Sleufgegevens</b>       |          | <b>B. Lab. Gegevens: ASB-MMJ02-4</b> |             |
| Lengte (totaal)               | 20 dm    | Gewicht                              | 11,4 kg     |
| Breedte (totaal)              | 4 dm     | Concentratie                         | 260,0 mg/kg |
| Diepte (totaal)               | 5 dm     | Ondergrens                           | 170,0 mg/kg |
| Volume totaal sleuf           | 400,0 l  | Bovengrens                           | 360,0 mg/kg |
| Volume totaal fractie > 16 mm | 0 l      | Droge stof                           | 73,3 %      |
| Dichtheid fractie > 16 mm     | 1,7 kg/l |                                      |             |
| Volume totaal fractie < 16 mm | 400,0 l  |                                      |             |
| Dichtheid fractie < 16 mm     | 1,8 kg/l |                                      |             |

|                                                                     |   |                                |   |                                |   |                                |   |
|---------------------------------------------------------------------|---|--------------------------------|---|--------------------------------|---|--------------------------------|---|
| <b>C. Aangetroffen asbesthoudende materialen fractie &gt; 16 mm</b> |   |                                |   |                                |   |                                |   |
| <b>Asbestsoort 1:</b>                                               |   | <b>Asbestsoort 2:</b>          |   | <b>Asbestsoort 3:</b>          |   | <b>Asbestsoort 4:</b>          |   |
| Massa asbestverdacht materiaal                                      | g | Massa asbestverdacht materiaal | g | Massa asbestverdacht materiaal | g | Massa asbestverdacht materiaal | g |
| % serpentijns asbest                                                | % | % serpentijns asbest           | % | % serpentijns asbest           | % | % serpentijns asbest           | % |
| % amfibool asbest                                                   | % | % amfibool asbest              | % | % amfibool asbest              | % | % amfibool asbest              | % |
| Gehalte asbest (serpentijns)                                        | g | Gehalte asbest (serpentijns)   | g | Gehalte asbest (serpentijns)   | g | Gehalte asbest (serpentijns)   | g |
| Ondergrens                                                          | g | Ondergrens                     | g | Ondergrens                     | g | Ondergrens                     | g |
| Bovengrens                                                          | g | Bovengrens                     | g | Bovengrens                     | g | Bovengrens                     | g |
| Gehalte asbest amfibool                                             | g | Gehalte asbest amfibool        | g | Gehalte asbest amfibool        | g | Gehalte asbest amfibool        | g |
| Ondergrens                                                          | g | Ondergrens                     | g | Ondergrens                     | g | Ondergrens                     | g |
| Bovengrens                                                          | g | Bovengrens                     | g | Bovengrens                     | g | Bovengrens                     | g |

|                                         |                  |                             |                  |                             |                  |                             |                  |
|-----------------------------------------|------------------|-----------------------------|------------------|-----------------------------|------------------|-----------------------------|------------------|
| <b>D. Resultaten fractie &gt; 16 mm</b> |                  |                             |                  |                             |                  |                             |                  |
| <b>Asbestsoort 1:</b>                   |                  | <b>Asbestsoort 2:</b>       |                  | <b>Asbestsoort 3:</b>       |                  | <b>Asbestsoort 4:</b>       |                  |
| Totaal ontgraven materiaal              | 527,76 kg        | Totaal ontgraven materiaal  | 527,76 kg        | Totaal ontgraven materiaal  | 527,76 kg        | Totaal ontgraven materiaal  | 527,76 kg        |
| Asbest (serpentijns)                    | 0 mg             | Asbest (serpentijns)        | 0 mg             | Asbest (serpentijns)        | 0 mg             | Asbest (serpentijns)        | 0 mg             |
| Asbest (amfibool)                       | 0 mg             | Asbest (amfibool)           | 0 mg             | Asbest (amfibool)           | 0 mg             | Asbest (amfibool)           | 0 mg             |
| Asbest (gewogen)                        | 0 mg             | Asbest (gewogen)            | 0 mg             | Asbest (gewogen)            | 0 mg             | Asbest (gewogen)            | 0 mg             |
| Totaal asbest                           | 0 mg             | Totaal asbest               | 0 mg             | Totaal asbest               | 0 mg             | Totaal asbest               | 0 mg             |
| <b>Totaal asbestsoort 1</b>             | <b>0,0 mg/kg</b> | <b>Totaal asbestsoort 2</b> | <b>0,0 mg/kg</b> | <b>Totaal asbestsoort 3</b> | <b>0,0 mg/kg</b> | <b>Totaal asbestsoort 4</b> | <b>0,0 mg/kg</b> |
| Ondergrens                              | 0,0 mg/kg        | Ondergrens                  | 0,0 mg/kg        | Ondergrens                  | 0,0 mg/kg        | Ondergrens                  | 0,0 mg/kg        |
| Bovengrens                              | 0,0 mg/kg        | Bovengrens                  | 0,0 mg/kg        | Bovengrens                  | 0,0 mg/kg        | Bovengrens                  | 0,0 mg/kg        |
| <b>Totaal asbestsoorten 1 t/m 4</b>     | <b>0,0 mg/kg</b> |                             |                  |                             |                  |                             |                  |
| Ondergrens                              | 0,0 mg/kg        |                             |                  |                             |                  |                             |                  |
| Bovengrens                              | 0,0 mg/kg        |                             |                  |                             |                  |                             |                  |

|                                         |             |
|-----------------------------------------|-------------|
| <b>E. Resultaten fractie &lt; 16 mm</b> |             |
| Asbestgehalte emmer                     | 260,0 mg/kg |
| Aandeel fractie < 16 mm in sleuf        | 100,0 % V/V |
| Asbestgehalte < 16 mm sleuf             | 260,0 mg/kg |
| Ondergrens                              | 170,0 mg/kg |
| Bovengrens                              | 360,0 mg/kg |

|                         |   |                    |
|-------------------------|---|--------------------|
| <b>F. ASBEST TOTAAL</b> | : | <b>260,0 mg/kg</b> |
| ONDERGRENS              | : | 170,0 mg/kg        |
| BOVENGRENS              | : | 360,0 mg/kg        |

### Toelichting:

- Betreft de sleufgegevens (of specifiek onderzoek traject) van de asbesthoudende sleuf.
- Betreft de door het laboratorium geleverde data inzake aangeleverde hoeveelheid en asbestgehalte fractie <16 mm
- Brongegevens van de in het veld verzamelde asbesthoudende materialen en de kwalitatieve door het laboratorium bepaalde percentages en gehalten.
- Berekening concentraties per asbestsoort o.g.v. fractie > 16 mm (brongegevens blokken A + B + C).
- Berekening gehalten fractie < 16 mm, rekening houdend met volumes fractie > 16 mm en < 16 mm van de sleuf.
- Berekening totaalgehalte voor de betreffende sleuf/onderzocht traject o.g.v. fractie > 16 mm (blok D) en fractie < 16 mm (door laboratorium bepaalde gehalten) (blok E).

## BEREKENING ASBESTGEHALTEN

|               |          |
|---------------|----------|
| Projectnaam   | 13033139 |
| Projectnummer | 9.031    |



|            |        |
|------------|--------|
| Sleuf/gat: | J02-10 |
|------------|--------|

|                               |          |                                      |             |
|-------------------------------|----------|--------------------------------------|-------------|
| <b>A. Sleufgegevens</b>       |          | <b>B. Lab. Gegevens: ASB-MMJ02-4</b> |             |
| Lengte (totaal)               | 20 dm    | Gewicht                              | 11,4 kg     |
| Breedte (totaal)              | 4 dm     | Concentratie                         | 260,0 mg/kg |
| Diepte (totaal)               | 5 dm     | Ondergrens                           | 170,0 mg/kg |
| Volume totaal sleuf           | 400,0 l  | Bovengrens                           | 360,0 mg/kg |
| Volume totaal fractie > 16 mm | 0 l      | Droge stof                           | 73,3 %      |
| Dichtheid fractie > 16 mm     | 1,7 kg/l |                                      |             |
| Volume totaal fractie < 16 mm | 400,0 l  |                                      |             |
| Dichtheid fractie < 16 mm     | 1,8 kg/l |                                      |             |

|                                                                     |   |                                |   |                                |   |                                |   |
|---------------------------------------------------------------------|---|--------------------------------|---|--------------------------------|---|--------------------------------|---|
| <b>C. Aangetroffen asbesthoudende materialen fractie &gt; 16 mm</b> |   |                                |   |                                |   |                                |   |
| <b>Asbestsoort 1:</b>                                               |   | <b>Asbestsoort 2:</b>          |   | <b>Asbestsoort 3:</b>          |   | <b>Asbestsoort 4:</b>          |   |
| Massa asbestverdacht materiaal                                      | g | Massa asbestverdacht materiaal | g | Massa asbestverdacht materiaal | g | Massa asbestverdacht materiaal | g |
| % serpentijns asbest                                                | % | % serpentijns asbest           | % | % serpentijns asbest           | % | % serpentijns asbest           | % |
| % amfibool asbest                                                   | % | % amfibool asbest              | % | % amfibool asbest              | % | % amfibool asbest              | % |
| Gehalte asbest (serpentijns)                                        | g | Gehalte asbest (serpentijns)   | g | Gehalte asbest (serpentijns)   | g | Gehalte asbest (serpentijns)   | g |
| Ondergrens                                                          | g | Ondergrens                     | g | Ondergrens                     | g | Ondergrens                     | g |
| Bovengrens                                                          | g | Bovengrens                     | g | Bovengrens                     | g | Bovengrens                     | g |
| Gehalte asbest amfibool                                             | g | Gehalte asbest amfibool        | g | Gehalte asbest amfibool        | g | Gehalte asbest amfibool        | g |
| Ondergrens                                                          | g | Ondergrens                     | g | Ondergrens                     | g | Ondergrens                     | g |
| Bovengrens                                                          | g | Bovengrens                     | g | Bovengrens                     | g | Bovengrens                     | g |

|                                         |                  |                             |                  |                             |                  |                             |                  |
|-----------------------------------------|------------------|-----------------------------|------------------|-----------------------------|------------------|-----------------------------|------------------|
| <b>D. Resultaten fractie &gt; 16 mm</b> |                  |                             |                  |                             |                  |                             |                  |
| <b>Asbestsoort 1:</b>                   |                  | <b>Asbestsoort 2:</b>       |                  | <b>Asbestsoort 3:</b>       |                  | <b>Asbestsoort 4:</b>       |                  |
| Totaal ontgraven materiaal              | 527,76 kg        | Totaal ontgraven materiaal  | 527,76 kg        | Totaal ontgraven materiaal  | 527,76 kg        | Totaal ontgraven materiaal  | 527,76 kg        |
| Asbest (serpentijns)                    | 0 mg             | Asbest (serpentijns)        | 0 mg             | Asbest (serpentijns)        | 0 mg             | Asbest (serpentijns)        | 0 mg             |
| Asbest (amfibool)                       | 0 mg             | Asbest (amfibool)           | 0 mg             | Asbest (amfibool)           | 0 mg             | Asbest (amfibool)           | 0 mg             |
| Asbest (gewogen)                        | 0 mg             | Asbest (gewogen)            | 0 mg             | Asbest (gewogen)            | 0 mg             | Asbest (gewogen)            | 0 mg             |
| Totaal asbest                           | 0 mg             | Totaal asbest               | 0 mg             | Totaal asbest               | 0 mg             | Totaal asbest               | 0 mg             |
| <b>Totaal asbestsoort 1</b>             | <b>0,0 mg/kg</b> | <b>Totaal asbestsoort 2</b> | <b>0,0 mg/kg</b> | <b>Totaal asbestsoort 3</b> | <b>0,0 mg/kg</b> | <b>Totaal asbestsoort 4</b> | <b>0,0 mg/kg</b> |
| Ondergrens                              | 0,0 mg/kg        | Ondergrens                  | 0,0 mg/kg        | Ondergrens                  | 0,0 mg/kg        | Ondergrens                  | 0,0 mg/kg        |
| Bovengrens                              | 0,0 mg/kg        | Bovengrens                  | 0,0 mg/kg        | Bovengrens                  | 0,0 mg/kg        | Bovengrens                  | 0,0 mg/kg        |
| <b>Totaal asbestsoorten 1 t/m 4</b>     | <b>0,0 mg/kg</b> |                             |                  |                             |                  |                             |                  |
| Ondergrens                              | 0,0 mg/kg        |                             |                  |                             |                  |                             |                  |
| Bovengrens                              | 0,0 mg/kg        |                             |                  |                             |                  |                             |                  |

|                                         |             |
|-----------------------------------------|-------------|
| <b>E. Resultaten fractie &lt; 16 mm</b> |             |
| Asbestgehalte emmer                     | 260,0 mg/kg |
| Aandeel fractie < 16 mm in sleuf        | 100,0 % V/V |
| Asbestgehalte < 16 mm sleuf             | 260,0 mg/kg |
| Ondergrens                              | 170,0 mg/kg |
| Bovengrens                              | 360,0 mg/kg |

|                         |   |                    |
|-------------------------|---|--------------------|
| <b>F. ASBEST TOTAAL</b> | : | <b>260,0 mg/kg</b> |
| ONDERGRENS              | : | 170,0 mg/kg        |
| BOVENGRENS              | : | 360,0 mg/kg        |

### Toelichting:

- Betreft de sleufgegevens (of specifiek onderzocht traject) van de asbesthoudende sleuf.
- Betreft de door het laboratorium geleverde data inzake aangeleverde hoeveelheid en asbestgehalte fractie <16 mm
- Brongegevens van de in het veld verzamelde asbesthoudende materialen en de kwalitatieve door het laboratorium bepaalde percentages en gehalten.
- Berekening concentraties per asbestsoort o.g.v. fractie > 16 mm (brongegevens blokken A + B + C).
- Berekening gehalten fractie < 16 mm, rekening houdend met volumes fractie > 16 mm en < 16 mm van de sleuf.
- Berekening totaalgehalte voor de betreffende sleuf/onderzocht traject o.g.v. fractie > 16 mm (blok D) en fractie < 16 mm (door laboratorium bepaalde gehalten) (blok E).



## BEREKENING ASBESTGEHALTEN

|               |          |
|---------------|----------|
| Projectnaam   | 13033139 |
| Projectnummer | 9.031    |



Sleuf/gat: J02-11

A. Sleufgegevens

Lengte (totaal)

20 dm

Breedte (totaal)

4 dm

Diepte (totaal)

5 dm

Volume totaal sleuf

400,0 l

Volume totaal fractie > 16 mm

0 l

Dichtheid fractie > 16 mm

1,7 kg/l

Volume totaal fractie < 16 mm

400,0 l

Dichtheid fractie < 16 mm

1,8 kg/l

B. Lab. Gegevens: ASB-MMJ02-4

Gewicht

11,4 kg

Concentratie

260,0 mg/kg

Ondergrens

170,0 mg/kg

Bovengrens

360,0 mg/kg

Droge stof

73,3 %

C. Aangetroffen asbesthoudende materialen fractie > 16 mm

Asbestsoort 1:

Massa asbestverdacht materiaal

g

% serpentijns asbest

%

% amfibool asbest

%

Gehalte asbest (serpentijns)

g

Ondergrens

g

Bovengrens

g

Gehalte asbest amfibool

g

Ondergrens

g

Bovengrens

g

Asbestsoort 2:

Massa asbestverdacht materiaal

g

% serpentijns asbest

%

% amfibool asbest

%

Gehalte asbest (serpentijns)

g

Ondergrens

g

Bovengrens

g

Gehalte asbest amfibool

g

Ondergrens

g

Bovengrens

g

Asbestsoort 3:

Massa asbestverdacht materiaal

g

% serpentijns asbest

%

% amfibool asbest

%

Gehalte asbest (serpentijns)

g

Ondergrens

g

Bovengrens

g

Gehalte asbest amfibool

g

Ondergrens

g

Bovengrens

g

Asbestsoort 4:

Massa asbestverdacht materiaal

g

% serpentijns asbest

%

% amfibool asbest

%

Gehalte asbest (serpentijns)

g

Ondergrens

g

Bovengrens

g

Gehalte asbest amfibool

g

Ondergrens

g

Bovengrens

g

D. Resultaten fractie > 16 mm

Asbestsoort 1:

Totaal ontgraven materiaal

527,76 kg

Asbest (serpentijns)

0 mg

Asbest (amfibool)

0 mg

Asbest (gewogen)

0 mg

Totaal asbest

0 mg

Asbestsoort 2:

Totaal ontgraven materiaal

527,76 kg

Asbest (serpentijns)

0 mg

Asbest (amfibool)

0 mg

Asbest (gewogen)

0 mg

Totaal asbest

0 mg

Asbestsoort 3:

Totaal ontgraven materiaal

527,76 kg

Asbest (serpentijns)

0 mg

Asbest (amfibool)

0 mg

Asbest (gewogen)

0 mg

Totaal asbest

0 mg

Asbestsoort 4:

Totaal ontgraven materiaal

527,76 kg

Asbest (serpentijns)

0 mg

Asbest (amfibool)

0 mg

Asbest (gewogen)

0 mg

Totaal asbest

0 mg

Totaal asbestsoort 1

0,0 mg/kg

Ondergrens

0,0 mg/kg

Bovengrens

0,0 mg/kg

Totaal asbestsoorten 1 t/m 4

0,0 mg/kg

Ondergrens

0,0 mg/kg

Bovengrens

0,0 mg/kg

E. Resultaten fractie < 16 mm

Asbestgehalte emmer

260,0 mg/kg

Aandeel fractie < 16 mm in sleuf

100,0 % V/V

Asbestgehalte < 16 mm sleuf

260,0 mg/kg

Ondergrens

170,0 mg/kg

Bovengrens

360,0 mg/kg

F. ASBEST TOTAAL

: 260,0 mg/kg

ONDERGREN

: 170,0 mg/kg

BOVENGREN

: 360,0 mg/kg

### Toelichting:

- Betreft de sleufgegevens (of specifiek onderzoek traject) van de asbesthoudende sleuf.
- Betreft de door het laboratorium geleverde data inzake aangeleverde hoeveelheid en asbestgehalte fractie <16 mm
- Brongegevens van de in het veld verzamelde asbesthoudende materialen en de kwalitatieve door het laboratorium bepaalde percentages en gehalten.
- Berekening concentraties per asbestsoort o.g.v. fractie > 16 mm (brongegevens blokken A + B + C).
- Berekening gehalten fractie < 16 mm, rekening houdend met volumes fractie > 16 mm en < 16 mm van de sleuf.
- Berekening totaalgehalte voor de betreffende sleuf/onderzocht traject o.g.v. fractie > 16 mm (blok D) en fractie < 16 mm (door laboratorium bepaalde gehalten) (blok E).

## BEREKENING ASBESTGEHALTEN

|               |          |
|---------------|----------|
| Projectnaam   | 13033139 |
| Projectnummer | 9.031    |



|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Sleuf/gat:</b> K05-04                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| <b>A. Sleufgegevens</b><br>Lengte (totaal) 20 dm<br>Breedte (totaal) 4 dm<br>Diepte (totaal) 5 dm<br>Volume totaal sleuf 400,0 l<br>Volume totaal fractie > 16 mm 100 l<br>Dichtheid fractie > 16 mm 1,7 kg/l<br>Volume totaal fractie < 16 mm 300,0 l<br>Dichtheid fractie < 16 mm 1,8 kg/l                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| <b>B. Lab. Gegevens: ASB-MMK05-2</b><br>Gewicht 12,1 kg<br>Concentratie 0,0 mg/kg<br>Ondergrens 0,0 mg/kg<br>Bovengrens 0,0 mg/kg<br>Droge stof 75,2 %                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| <b>C. Aangetroffen asbesthoudende materialen fractie &gt; 16 mm</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| <b>Asbestsoort 1: ASB-K05-2</b><br>Massa asbestverdacht materiaal 170 g<br>% serpentijns asbest 12,5 %<br>% amfibool asbest 0 %<br>Gehalte asbest (serpentijns) 21,25 g<br>Ondergrens 17 g<br>Bovengrens 25,5 g<br>Gehalte asbest amfibool 0 g<br>Ondergrens 0 g<br>Bovengrens 0 g                                                                                                                              | <b>Asbestsoort 2:</b><br>Massa asbestverdacht materiaal g<br>% serpentijns asbest %<br>% amfibool asbest %<br>Gehalte asbest (serpentijns) g<br>Ondergrens g<br>Bovengrens g<br>Gehalte asbest amfibool g<br>Ondergrens g<br>Bovengrens g                                      |
| <b>Asbestsoort 3:</b><br>Massa asbestverdacht materiaal g<br>% serpentijns asbest %<br>% amfibool asbest %<br>Gehalte asbest (serpentijns) g<br>Ondergrens g<br>Bovengrens g<br>Gehalte asbest amfibool g<br>Ondergrens g<br>Bovengrens g                                                                                                                                                                       | <b>Asbestsoort 4:</b><br>Massa asbestverdacht materiaal g<br>% serpentijns asbest %<br>% amfibool asbest %<br>Gehalte asbest (serpentijns) g<br>Ondergrens g<br>Bovengrens g<br>Gehalte asbest amfibool g<br>Ondergrens g<br>Bovengrens g                                      |
| <b>D. Resultaten fractie &gt; 16 mm</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| <b>Asbestsoort 1:</b><br>Totaal ontgraven materiaal 576,08 kg<br>Asbest (serpentijns) 21250 mg<br>Asbest (amfibool) 0 mg<br>Asbest (gewogen) 0 mg<br>Totaal asbest 21250 mg<br><br><b>Totaal asbestsoort 1</b> 36,9 mg/kg<br><b>Ondergrens</b> 29,5 mg/kg<br><b>Bovengrens</b> 44,3 mg/kg<br><br><b>Totaal asbestsoorten 1 t/m 4</b> 36,9 mg/kg<br><b>Ondergrens</b> 29,5 mg/kg<br><b>Bovengrens</b> 44,3 mg/kg | <b>Asbestsoort 2:</b><br>Totaal ontgraven materiaal 576,08 kg<br>Asbest (serpentijns) 0 mg<br>Asbest (amfibool) 0 mg<br>Asbest (gewogen) 0 mg<br>Totaal asbest 0 mg<br><br><b>Totaal asbestsoort 2</b> 0,0 mg/kg<br><b>Ondergrens</b> 0,0 mg/kg<br><b>Bovengrens</b> 0,0 mg/kg |
| <b>Asbestsoort 3:</b><br>Totaal ontgraven materiaal 576,08 kg<br>Asbest (serpentijns) 0 mg<br>Asbest (amfibool) 0 mg<br>Asbest (gewogen) 0 mg<br>Totaal asbest 0 mg<br><br><b>Totaal asbestsoort 3</b> 0,0 mg/kg<br><b>Ondergrens</b> 0,0 mg/kg<br><b>Bovengrens</b> 0,0 mg/kg                                                                                                                                  | <b>Asbestsoort 4:</b><br>Totaal ontgraven materiaal 576,08 kg<br>Asbest (serpentijns) 0 mg<br>Asbest (amfibool) 0 mg<br>Asbest (gewogen) 0 mg<br>Totaal asbest 0 mg<br><br><b>Totaal asbestsoort 4</b> 0,0 mg/kg<br><b>Ondergrens</b> 0,0 mg/kg<br><b>Bovengrens</b> 0,0 mg/kg |
| <b>E. Resultaten fractie &lt; 16 mm</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Asbestgehalte emmer 0,0 mg/kg<br>Aandeel fractie < 16 mm in sleuf 75,0 % V/V<br>Asbestgehalte < 16 mm sleuf 0,0 mg/kg<br>Ondergrens 0,0 mg/kg<br>Bovengrens 0,0 mg/kg                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| <b>F. ASBEST TOTAAL</b> : 36,9 mg/kg<br><b>ONDERGREN</b> : 29,5 mg/kg<br><b>BOVENGREN</b> : 44,3 mg/kg                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                |

### Toelichting:

- Betreft de sleufgegevens (of specifiek onderzoek traject) van de asbesthoudende sleuf.
- Betreft de door het laboratorium geleverde data inzake aangeleverde hoeveelheid en asbestgehalte fractie <16 mm
- Brongegevens van de in het veld verzamelde asbesthoudende materialen en de kwalitatieve door het laboratorium bepaalde percentages en gehalten.
- Berekening concentraties per asbestsoort o.g.v. fractie > 16 mm (brongegevens blokken A + B + C).
- Berekening gehalten fractie < 16 mm, rekening houdend met volumes fractie > 16 mm en < 16 mm van de sleuf.
- Berekening totaalgehalte voor de betreffende sleuf/onderzocht traject o.g.v. fractie > 16 mm (blok D) en fractie < 16 mm (door laboratorium bepaalde gehalten) (blok E).

## BEREKENING ASBESTGEHALTEN

|               |          |
|---------------|----------|
| Projectnaam   | 13033139 |
| Projectnummer | 9.031    |



|            |        |
|------------|--------|
| Sleuf/gat: | K05-05 |
|------------|--------|

|                               |          |                                      |           |
|-------------------------------|----------|--------------------------------------|-----------|
| <b>A. Sleufgegevens</b>       |          | <b>B. Lab. Gegevens: ASB-MMK05-2</b> |           |
| Lengte (totaal)               | 20 dm    | Gewicht                              | 12,1 kg   |
| Breedte (totaal)              | 4 dm     | Concentratie                         | 0,0 mg/kg |
| Diepte (totaal)               | 5 dm     | Ondergrens                           | 0,0 mg/kg |
| Volume totaal sleuf           | 400,0 l  | Bovengrens                           | 0,0 mg/kg |
| Volume totaal fractie > 16 mm | 100 l    | Droge stof                           | 75,2 %    |
| Dichtheid fractie > 16 mm     | 1,7 kg/l |                                      |           |
| Volume totaal fractie < 16 mm | 300,0 l  |                                      |           |
| Dichtheid fractie < 16 mm     | 1,8 kg/l |                                      |           |

### C. Aangetroffen asbesthoudende materialen fractie > 16 mm

|                                 |          |                                |   |                                |   |                                |   |
|---------------------------------|----------|--------------------------------|---|--------------------------------|---|--------------------------------|---|
| <b>Asbestsoort 1: ASB-K05-2</b> |          | <b>Asbestsoort 2:</b>          |   | <b>Asbestsoort 3:</b>          |   | <b>Asbestsoort 4:</b>          |   |
| Massa asbestverdacht materiaal  | 293 g    | Massa asbestverdacht materiaal | g | Massa asbestverdacht materiaal | g | Massa asbestverdacht materiaal | g |
| % serpentijns asbest            | 12,5 %   | % serpentijns asbest           | % | % serpentijns asbest           | % | % serpentijns asbest           | % |
| % amfibool asbest               | 0 %      | % amfibool asbest              | % | % amfibool asbest              | % | % amfibool asbest              | % |
| Gehalte asbest (serpentijns)    | 36,625 g | Gehalte asbest (serpentijns)   | g | Gehalte asbest (serpentijns)   | g | Gehalte asbest (serpentijns)   | g |
| Ondergrens                      | 29,3 g   | Ondergrens                     | g | Ondergrens                     | g | Ondergrens                     | g |
| Bovengrens                      | 43,95 g  | Bovengrens                     | g | Bovengrens                     | g | Bovengrens                     | g |
| Gehalte asbest amfibool         | 0 g      | Gehalte asbest amfibool        | g | Gehalte asbest amfibool        | g | Gehalte asbest amfibool        | g |
| Ondergrens                      | 0 g      | Ondergrens                     | g | Ondergrens                     | g | Ondergrens                     | g |
| Bovengrens                      | 0 g      | Bovengrens                     | g | Bovengrens                     | g | Bovengrens                     | g |

### D. Resultaten fractie > 16 mm

|                                     |                   |                             |                  |                             |                  |                             |                  |
|-------------------------------------|-------------------|-----------------------------|------------------|-----------------------------|------------------|-----------------------------|------------------|
| <b>Asbestsoort 1:</b>               |                   | <b>Asbestsoort 2:</b>       |                  | <b>Asbestsoort 3:</b>       |                  | <b>Asbestsoort 4:</b>       |                  |
| Totaal ontgraven materiaal          | 576,08 kg         | Totaal ontgraven materiaal  | 576,08 kg        | Totaal ontgraven materiaal  | 576,08 kg        | Totaal ontgraven materiaal  | 576,08 kg        |
| Asbest (serpentijns)                | 36625 mg          | Asbest (serpentijns)        | 0 mg             | Asbest (serpentijns)        | 0 mg             | Asbest (serpentijns)        | 0 mg             |
| Asbest (amfibool)                   | 0 mg              | Asbest (amfibool)           | 0 mg             | Asbest (amfibool)           | 0 mg             | Asbest (amfibool)           | 0 mg             |
| Asbest (gewogen)                    | 0 mg              | Asbest (gewogen)            | 0 mg             | Asbest (gewogen)            | 0 mg             | Asbest (gewogen)            | 0 mg             |
| Totaal asbest                       | 36625 mg          | Totaal asbest               | 0 mg             | Totaal asbest               | 0 mg             | Totaal asbest               | 0 mg             |
| <b>Totaal asbestsoort 1</b>         | <b>63,6 mg/kg</b> | <b>Totaal asbestsoort 2</b> | <b>0,0 mg/kg</b> | <b>Totaal asbestsoort 3</b> | <b>0,0 mg/kg</b> | <b>Totaal asbestsoort 4</b> | <b>0,0 mg/kg</b> |
| Ondergrens                          | 50,9 mg/kg        | Ondergrens                  | 0,0 mg/kg        | Ondergrens                  | 0,0 mg/kg        | Ondergrens                  | 0,0 mg/kg        |
| Bovengrens                          | 76,3 mg/kg        | Bovengrens                  | 0,0 mg/kg        | Bovengrens                  | 0,0 mg/kg        | Bovengrens                  | 0,0 mg/kg        |
| <b>Totaal asbestsoorten 1 t/m 4</b> | <b>63,6 mg/kg</b> |                             |                  |                             |                  |                             |                  |
| Ondergrens                          | 50,9 mg/kg        |                             |                  |                             |                  |                             |                  |
| Bovengrens                          | 76,3 mg/kg        |                             |                  |                             |                  |                             |                  |

### E. Resultaten fractie < 16 mm

|                                  |            |
|----------------------------------|------------|
| Asbestgehalte emmer              | 0,0 mg/kg  |
| Aandeel fractie < 16 mm in sleuf | 75,0 % V/V |
| Asbestgehalte < 16 mm sleuf      | 0,0 mg/kg  |
| Ondergrens                       | 0,0 mg/kg  |
| Bovengrens                       | 0,0 mg/kg  |

|                         |   |                   |
|-------------------------|---|-------------------|
| <b>F. ASBEST TOTAAL</b> | : | <b>63,6 mg/kg</b> |
| ONDERGREN               | : | 50,9 mg/kg        |
| BOVENGREN               | : | 76,3 mg/kg        |

### Toelichting:

- A. Betreft de sleufgegevens (of specifiek onderzoek traject) van de asbesthoudende sleuf.
- B. Betreft de door het laboratorium geleverde data inzake aangeleverde hoeveelheid en asbestgehalte fractie <16 mm
- C. Brongegevens van de in het veld verzamelde asbesthoudende materialen en de kwalitatieve door het laboratorium bepaalde percentages en gehalten.
- D. Berekening concentraties per asbestsoort o.g.v. fractie > 16 mm (brongegevens blokken A + B + C).
- E. Berekening gehalten fractie < 16 mm, rekening houdend met volumes fractie > 16 mm en < 16 mm van de sleuf.
- F. Berekening totaalgehalte voor de betreffende sleuf/onderzoek traject o.g.v. fractie > 16 mm (blok D) en fractie < 16 mm (door laboratorium bepaalde gehalten) (blok E).

## BEREKENING ASBESTGEHALTEN

Projectnaam 13033139  
Projectnummer 9.031



Sleuf/gat:K07-04

A. Sleufgegevens

Lengte (totaal)20 dm

Breedte (totaal)4 dm

Diepte (totaal)5 dm

Volume totaal sleuf400,0 l

Volume totaal fractie > 16 mm60 l

Dichtheid fractie > 16 mm1,7 kg/l

Volume totaal fractie < 16 mm340,0 l

Dichtheid fractie < 16 mm1,8 kg/l

B. Lab. Gegevens: ASB-MMK07-2

Gewicht13,1 kg

Concentratie0,0 mg/kg

Ondergrens0,0 mg/kg

Bovengrens0,0 mg/kg

Droge stof82,1 %

C. Aangetroffen asbesthoudende materialen fractie > 16 mm

Asbestsoort 1: ASB-K07-4

Massa asbestverdacht materiaal385 g

% serpentijns asbest12,5 %

% amfibool asbest3,5 %

Gehalte asbest (serpentijns)48,125 g

Ondergrens38,5 g

Bovengrens57,75 g

Gehalte asbest amfibool13,475 g

Ondergrens7,7 g

Bovengrens19,25 g

Asbestsoort 2:

Massa asbestverdacht materiaalg

% serpentijns asbest%

% amfibool asbest%

Gehalte asbest (serpentijns)g

Ondergrensg

Bovengrensg

Gehalte asbest amfiboolg

Ondergrensg

Bovengrensg

Asbestsoort 3:

Massa asbestverdacht materiaalg

% serpentijns asbest%

% amfibool asbest%

Gehalte asbest (serpentijns)g

Ondergrensg

Bovengrensg

Gehalte asbest amfiboolg

Ondergrensg

Bovengrensg

Asbestsoort 4:

Massa asbestverdacht materiaalg

% serpentijns asbest%

% amfibool asbest%

Gehalte asbest (serpentijns)g

Ondergrensg

Bovengrensg

Gehalte asbest amfiboolg

Ondergrensg

Bovengrensg

D. Resultaten fractie > 16 mm

Asbestsoort 1:

Totaal ontgraven materiaal604,45 kg

Asbest (serpentijns)48125 mg

Asbest (amfibool)13475 mg

Asbest (gewogen)134750 mg

Totaal asbest182875 mg

Asbestsoort 2:

Totaal ontgraven materiaal604,45 kg

Asbest (serpentijns)0 mg

Asbest (amfibool)0 mg

Asbest (gewogen)0 mg

Totaal asbest0 mg

Asbestsoort 3:

Totaal ontgraven materiaal604,45 kg

Asbest (serpentijns)0 mg

Asbest (amfibool)0 mg

Asbest (gewogen)0 mg

Totaal asbest0 mg

Asbestsoort 4:

Totaal ontgraven materiaal604,45 kg

Asbest (serpentijns)0 mg

Asbest (amfibool)0 mg

Asbest (gewogen)0 mg

Totaal asbest0 mg

Totaal asbestsoort 1

Ondergrens302,5 mg/kg

Bovengrens191,1 mg/kg

Bovengrens414,0 mg/kg

Totaal asbestsoort 2

Ondergrens0,0 mg/kg

Bovengrens0,0 mg/kg

Bovengrens0,0 mg/kg

Totaal asbestsoort 3

Ondergrens0,0 mg/kg

Bovengrens0,0 mg/kg

Bovengrens0,0 mg/kg

Totaal asbestsoort 4

Ondergrens0,0 mg/kg

Bovengrens0,0 mg/kg

Bovengrens0,0 mg/kg

Totaal asbestsoorten 1 t/m 4

Ondergrens302,5 mg/kg

Ondergrens191,1 mg/kg

Bovengrens414,0 mg/kg

E. Resultaten fractie < 16 mm

Asbestgehalte emmer0,0 mg/kg

Aandeel fractie < 16 mm in sleuf85,0 % V/V

Asbestgehalte < 16 mm sleuf0,0 mg/kg

Ondergrens0,0 mg/kg

Bovengrens0,0 mg/kg

F. ASBEST TOTAAL

:302,5 mg/kg

ONDERGREN:191,1 mg/kg

BOVENGREN:414,0 mg/kg

### Toelichting:

- Betreft de sleufgegevens (of specifiek onderzoek traject) van de asbesthoudende sleuf.
- Betreft de door het laboratorium geleverde data inzake aangeleverde hoeveelheid en asbestgehalte fractie <16 mm
- Brongegevens van de in het veld verzamelde asbesthoudende materialen en de kwalitatieve door het laboratorium bepaalde percentages en gehalten.
- Berekening concentraties per asbestsoort o.g.v. fractie > 16 mm (brongegevens blokken A + B + C).
- Berekening gehalten fractie < 16 mm, rekening houdend met volumes fractie > 16 mm en < 16 mm van de sleuf.
- Berekening totaalgehalte voor de betreffende sleuf/onderzocht traject o.g.v. fractie > 16 mm (blok D) en fractie < 16 mm (door laboratorium bepaalde gehalten) (blok E).



## BEREKENING ASBESTGEHALTEN

|               |          |
|---------------|----------|
| Projectnaam   | 13033139 |
| Projectnummer | 9.031    |



Sleuf/gat:K07-05

A. Sleufgegevens

Lengte (totaal)20 dm

Breedte (totaal)4 dm

Diepte (totaal)6 dm

Volume totaal sleuf480,0 l

Volume totaal fractie > 16 mm96 l

Dichtheid fractie > 16 mm1,7 kg/l

Volume totaal fractie < 16 mm384,0 l

Dichtheid fractie < 16 mm1,8 kg/l

B. Lab. Gegevens: ASB-MMK07-2

Gewicht13,1 kg

Concentratie0,0 mg/kg

Ondergrens0,0 mg/kg

Bovengrens0,0 mg/kg

Droge stof82,1 %

C. Aangetroffen asbesthoudende materialen fractie > 16 mm

Asbestsoort 1: ASB-K07-4

Massa asbestverdacht materiaal1117 g

% serpentijns asbest12,5 %

% amfibool asbest3,5 %

Gehalte asbest (serpentijns)139,625 g

Ondergrens111,7 g

Bovengrens167,55 g

Gehalte asbest amfibool39,095 g

Ondergrens22,34 g

Bovengrens55,85 g

Asbestsoort 2:

Massa asbestverdacht materiaalg

% serpentijns asbest%

% amfibool asbest%

Gehalte asbest (serpentijns)g

Ondergrensg

Bovengrensg

Gehalte asbest amfiboolg

Ondergrensg

Bovengrensg

Asbestsoort 3:

Massa asbestverdacht materiaalg

% serpentijns asbest%

% amfibool asbest%

Gehalte asbest (serpentijns)g

Ondergrensg

Bovengrensg

Gehalte asbest amfiboolg

Ondergrensg

Bovengrensg

Asbestsoort 4:

Massa asbestverdacht materiaalg

% serpentijns asbest%

% amfibool asbest%

Gehalte asbest (serpentijns)g

Ondergrensg

Bovengrensg

Gehalte asbest amfiboolg

Ondergrensg

Bovengrensg

D. Resultaten fractie > 16 mm

Asbestsoort 1:

Totaal ontgraven materiaal730,68 kg

Asbest (serpentijns)139625 mg

Asbest (amfibool)39095 mg

Asbest (gewogen)390950 mg

Totaal asbest530575 mg

Asbestsoort 2:

Totaal ontgraven materiaal730,68 kg

Asbest (serpentijns)0 mg

Asbest (amfibool)0 mg

Asbest (gewogen)0 mg

Totaal asbest0 mg

Asbestsoort 3:

Totaal ontgraven materiaal730,68 kg

Asbest (serpentijns)0 mg

Asbest (amfibool)0 mg

Asbest (gewogen)0 mg

Totaal asbest0 mg

Asbestsoort 4:

Totaal ontgraven materiaal730,68 kg

Asbest (serpentijns)0 mg

Asbest (amfibool)0 mg

Asbest (gewogen)0 mg

Totaal asbest0 mg

Totaal asbestsoort 1

726,1 mg/kg

Ondergrens458,6 mg/kg

Bovengrens993,7 mg/kg

Totaal asbestsoort 2

0,0 mg/kg

Ondergrens0,0 mg/kg

Bovengrens0,0 mg/kg

Totaal asbestsoort 3

0,0 mg/kg

Ondergrens0,0 mg/kg

Bovengrens0,0 mg/kg

Totaal asbestsoort 4

0,0 mg/kg

Ondergrens0,0 mg/kg

Bovengrens0,0 mg/kg

Totaal asbestsoorten 1 t/m 4

726,1 mg/kg

Ondergrens458,6 mg/kg

Bovengrens993,7 mg/kg

E. Resultaten fractie < 16 mm

Asbestgehalte emmer0,0 mg/kg

Aandeel fractie < 16 mm in sleuf80,0 % V/V

Asbestgehalte < 16 mm sleuf0,0 mg/kg

Ondergrens0,0 mg/kg

Bovengrens0,0 mg/kg

F. ASBEST TOTAAL

:726,1 mg/kg

ONDERGREN:458,6 mg/kg

BOVENGREN:993,7 mg/kg

### Toelichting:

- Betreft de sleufgegevens (of specifiek onderzoek traject) van de asbesthoudende sleuf.
- Betreft de door het laboratorium geleverde data inzake aangeleverde hoeveelheid en asbestgehalte fractie <16 mm
- Brongegevens van de in het veld verzamelde asbesthoudende materialen en de kwalitatieve door het laboratorium bepaalde percentages en gehalten.
- Berekening concentraties per asbestsoort o.g.v. fractie > 16 mm (brongegevens blokken A + B + C).
- Berekening gehalten fractie < 16 mm, rekening houdend met volumes fractie > 16 mm en < 16 mm van de sleuf.
- Berekening totaalgehalte voor de betreffende sleuf/onderzocht traject o.g.v. fractie > 16 mm (blok D) en fractie < 16 mm (door laboratorium bepaalde gehalten) (blok E).

## Bijlage 4c Toetsingskader Circulaire bodemsanering

AW = achtergrondwaarde

S = streefwaarde

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

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

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

## Bijlage 4c Toetsingskader Circulaire bodemsanering

| Stof/niveau | voorkomen in:                                            |  | Grond/sediment<br>(mg/kg droge stof) |       | Grondwater<br>(µg/l opgelost, tenzij anders vermeld) |       |
|-------------|----------------------------------------------------------|--|--------------------------------------|-------|------------------------------------------------------|-------|
|             |                                                          |  | AW                                   | I     | S                                                    | I     |
| <b>VI.</b>  | <b>Bestrijdingsmiddelen</b>                              |  |                                      |       |                                                      |       |
|             | chlooraan                                                |  | 0,0200                               | 4     | 0,02 ng/l                                            | 0,2   |
|             | DDT (som)                                                |  | 0,20                                 | 1,7   | -                                                    | -     |
|             | DDE (som)                                                |  | 0,10                                 | 2,3   | -                                                    | -     |
|             | DDD (som)                                                |  | 0,020                                | 34    | -                                                    | -     |
|             | DDT/DDE/DDD (som)                                        |  | -                                    | -     | 0,004 ng/l                                           | 0,01  |
|             | aldrin                                                   |  | -                                    | 0,32  | 0,009 ng/l                                           | -     |
|             | dieldrin                                                 |  | -                                    | -     | 0,1 ng/l                                             | -     |
|             | endrin                                                   |  | -                                    | -     | 0,04 ng/l                                            | -     |
|             | drins (som)                                              |  | 0,015                                | 4     | -                                                    | 0,1   |
|             | α-endosulfan                                             |  | 0,00090                              | 4     | 0,2 ng/l                                             | 5     |
|             | α-HCH                                                    |  | 0,0010                               | 17    | 33 ng/l                                              | -     |
|             | β-HCH                                                    |  | 0,0020                               | 1,6   | 8 ng/l                                               | -     |
|             | χ-HCH (lindaan)                                          |  | 0,0030                               | 1,2   | 9 ng/l                                               | -     |
|             | HCH-verbindingen (som)                                   |  | -                                    | -     | 0,05                                                 | 1     |
|             | heptachloor                                              |  | 0,00070                              | 4     | 0,005 ng/l                                           | 0,3   |
|             | heptachloorepoxide (som)                                 |  | 0,0020                               | 4     | 0,005 ng/l                                           | 3     |
|             | hexachloorbutadieen                                      |  | 0,003                                | -     | -                                                    | -     |
|             | organochloorhoudende bestrijdingsmiddelen(som landbodem) |  | 0,40                                 | -     | -                                                    | -     |
|             | azinfos-methyl                                           |  | 0,0075                               | -     | -                                                    | -     |
|             | organotin verbindingen (som)                             |  | 0,15                                 | 2,5   | 0,05-16 ng/l                                         | 0,7   |
|             | tributyltin (TBT)                                        |  | 0,065                                | -     | -                                                    | -     |
|             | MCPA                                                     |  | 0,55                                 | 4     | 0,02                                                 | 50    |
|             | atracine                                                 |  | 0,035                                | 0,71  | 29 ng/l                                              | 150   |
|             | carburyl                                                 |  | 0,15                                 | 0,45  | 2 ng/l                                               | 50    |
|             | carbofuran                                               |  | 0,017                                | 0,017 | 9 ng/l                                               | 100   |
|             | 4-chloormethylfenolen (som)                              |  | 0,60                                 | -     | -                                                    | -     |
|             | niet-chloorhoudende bestr.mid. (som)                     |  | 0,090                                | -     | -                                                    | -     |
| <b>VII.</b> | <b>Overige verontreinigingen</b>                         |  |                                      |       |                                                      |       |
|             | asbest                                                   |  | -                                    | 100   | -                                                    | -     |
|             | cyclohexanon                                             |  | 2,0                                  | 150   | 0,5                                                  | 15000 |
|             | dimethyl ftalaat                                         |  | 0,045                                | 82    | -                                                    | -     |
|             | diethyl ftalaat                                          |  | 0,045                                | 53    | -                                                    | -     |
|             | di-isobutylftalaat                                       |  | 0,045                                | 17    | -                                                    | -     |
|             | dibutyl ftalaat                                          |  | 0,070                                | 36    | -                                                    | -     |
|             | butyl benzylftalaat                                      |  | 0,070                                | 48    | -                                                    | -     |
|             | dihexyl ftalaat                                          |  | 0,070                                | 220   | -                                                    | -     |
|             | di(2-ethylhexyl)ftalaat                                  |  | 0,045                                | 60    | -                                                    | -     |
|             | ftalaten (som)                                           |  | -                                    | -     | 0,5                                                  | 5     |
|             | minerale olie                                            |  | 190                                  | 5000  | 50                                                   | 600   |
|             | pyridine                                                 |  | 0,15                                 | 11    | 0,5                                                  | 30    |
|             | tetrahydrofuran                                          |  | 0,45                                 | 7     | 0,5                                                  | 300   |
|             | tetrahydrothiofeen                                       |  | 1,5                                  | 8,8   | 0,5                                                  | 5000  |
|             | tribroommethaan                                          |  | 0,20                                 | 75    | -                                                    | 630   |
|             | ethyleenglycol                                           |  | 5,0                                  | -     | -                                                    | -     |
|             | diethyleenglycol                                         |  | 8,0                                  | -     | -                                                    | -     |
|             | acrylonitril                                             |  | 2,0                                  | -     | -                                                    | -     |
|             | formaldehyde                                             |  | 2,5                                  | -     | -                                                    | -     |
|             | isopropanol (2-propanol)                                 |  | 0,75                                 | -     | -                                                    | -     |
|             | methanol                                                 |  | 3,0                                  | -     | -                                                    | -     |
|             | butanol (1-butanol)                                      |  | 2,0                                  | -     | -                                                    | -     |
|             | butylacetaat                                             |  | 2,0                                  | -     | -                                                    | -     |
|             | ethylacetaat                                             |  | 2,0                                  | -     | -                                                    | -     |
|             | methyl-tert-butyl ether (MTBE)                           |  | 0,20                                 | -     | -                                                    | -     |
|             | methylethylketon                                         |  | 2,0                                  | -     | -                                                    | -     |

### Bodemtypecorrectie

Anorganische verbindingen

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

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

## Bijlage 4c Toetsingskader Circulaire bodemsanering

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

### Organische verbindingen

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

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

### Nader onderzoek

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

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

**T** is de tussenwaarde; **AW** is de achtergrondwaarde en **I** is de interventiewaarde.



# Bijlage 4d Toetsingskader Besluit Bodemkwaliteit (bouwstoffen)

**Tabel I. Maximale emissiewaarden anorganische parameters**

| Parameter                  | Vormgegeven<br>(E <sub>64d</sub> in mg/m <sup>2</sup> ) | Niet-vormgegeven<br>(mg/kg d.s.) | IBC-bouwstoffen<br>(mg/kg d.s.) |
|----------------------------|---------------------------------------------------------|----------------------------------|---------------------------------|
| antimoon (Sb)              | 8,7                                                     | 0,16                             | 0,7                             |
| arseen (As)                | 260                                                     | 0,9                              | 2                               |
| barium (Ba)                | 1.500                                                   | 22                               | 100                             |
| cadmium (Cd)               | 3,8                                                     | 0,04                             | 0,06                            |
| chrom (Cr)                 | 120                                                     | 0,63                             | 7                               |
| kobalt (Co)                | 60                                                      | 0,54                             | 2,4                             |
| koper (Cu)                 | 98                                                      | 0,9                              | 10                              |
| kwik (Hg)                  | 1,4                                                     | 0,02                             | 0,08                            |
| lood (Pb)                  | 400                                                     | 2,3                              | 8,3                             |
| molybdeen (Mo)             | 144                                                     | 1                                | 15                              |
| nikkel (Ni)                | 81                                                      | 0,44                             | 2,1                             |
| seleen (Se)                | 4,8                                                     | 0,15                             | 3                               |
| tin (Sn)                   | 50                                                      | 0,4                              | 2,3                             |
| vanadium (V)               | 320 <sup>1</sup>                                        | 1,8 <sup>1</sup>                 | 20                              |
| zink (Zn)                  | 800                                                     | 4,5                              | 14                              |
| bromide (Br)               | 670 <sup>2</sup>                                        | 20 <sup>2</sup>                  | 34                              |
| chloride (Cl)              | 110.000 <sup>2</sup>                                    | 616 <sup>2</sup>                 | 8.800                           |
| fluoride (F)               | 2.500 <sup>2</sup>                                      | 55 <sup>2</sup>                  | 1.500                           |
| sulfaat (SO <sub>4</sub> ) | 165.000 <sup>2</sup>                                    | 1.730 <sup>2,3</sup>             | 20.000                          |

<sup>1</sup> In afwijking van de in tabel 1 opgenomen maximale emissiewaarden, geldt bij toepassing van bouwstoffen in grote oppervlaktewater, zoals gedefinieerd in bijlage O bij deze regeling een maximale waarde voor vanadium van 460 mg/m<sup>2</sup> (vormgegeven) en 4,6 mg/kg droge stof (niet-vormgegeven).

<sup>2</sup> In afwijking van de in tabel 1 opgenomen maximale emissiewaarden, gelden bij de toepassing van bouwstoffen op plaatsen waar een direct contact (mogelijk) is met zeewater of brak oppervlaktewater met van nature een chloride-gehalte van meer dan 5.000 mg/l: a) geen maximale emissiewaarden voor chloride en bromide, en b) de in de tabel opgenomen maximale emissiewaarden voor fluoride en sulfaat vermenigvuldigd met een factor 4.

<sup>3</sup> Voor een periode als opgenomen in artikel 5.1.8., tweede lid, geldt een maximale emissiewaarde van 2.430 mg/kg d.s.

**Tabel II. Maximale samenstellingswaarden organische parameters**

| Parameter                                          | maximale waarde<br>(mg/kg d.s.) |
|----------------------------------------------------|---------------------------------|
| Aromatische stoffen                                |                                 |
| benzeen                                            | 1 <sup>1</sup>                  |
| ethylbenzeen                                       | 1,25 <sup>1</sup>               |
| tolueen                                            | 1,25 <sup>1</sup>               |
| xylenen (som)                                      | 1,25 <sup>1,7</sup>             |
| fenol                                              | 1,25 <sup>2</sup>               |
|                                                    |                                 |
| Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK's) |                                 |
| naftaleen                                          | 5 <sup>3</sup>                  |
| fenantreen                                         | 20 <sup>3</sup>                 |
| antraceen                                          | 10 <sup>3</sup>                 |
| fluoranteen                                        | 35 <sup>3</sup>                 |
| chryseen                                           | 10 <sup>3</sup>                 |
| benzo(a)antraceen                                  | 40 <sup>3</sup>                 |
| benzo(a)pyreen                                     | 10 <sup>3</sup>                 |
| benzo(k)fluoranteen                                | 40 <sup>3</sup>                 |
| indeno (1,2,3cd) pyreen                            | 40 <sup>3</sup>                 |
| benzo(ghi)peryleen                                 | 40 <sup>3</sup>                 |
| PAK's (som)                                        | 50 <sup>4,7</sup>               |
|                                                    |                                 |
| Overige parameters                                 |                                 |
| PCB's (som)                                        | 0,5 <sup>7</sup>                |
| minerale olie                                      | 500 <sup>5</sup>                |
| asbest                                             | 100 <sup>5</sup>                |

<sup>1</sup> deze maximale samenstellingswaarden gelden niet voor polymerebeton voor een periode als opgenomen in artikel 5.1.8., derde lid, of voor bitumenproducten<sup>1</sup>.

<sup>2</sup> voor vormzand geldt een maximale waarde van 3,75 mg/kg droge stof.

<sup>3</sup> deze maximale samenstellingswaarden gelden niet voor voor bitumenproducten<sup>1</sup>, asfaltproducten<sup>2</sup> en granulaten<sup>3</sup>.

<sup>4</sup> voor bitumenproducten<sup>1</sup> en asfaltproducten<sup>2</sup> geldt een maximale samenstellingswaarde van 75 mg/kg d.s. voor PAK's (som) voor een periode als opgenomen in artikel 5.1.8., eerste lid.

<sup>5</sup> deze maximale samenstellingswaarde geldt niet voor kunstgrasstrooisel voor een periode als opgenomen in artikel 5.1.8., vierde lid, of voor bitumenproducten<sup>1</sup> en asfaltproducten<sup>2</sup>. Voor granulaten<sup>3</sup> en vormzand geldt een maximale waarde van 1.000 mg/kg droge stof.

<sup>6</sup> zijnde het gehalte de concentratie serpentijnasbest plus tienmaal het gehalte amfiboolasbest. Deze eis bedraagt 0 mg/kg d.s. indien niet is voldaan aan artikel 2, onder b, van het Productenbesluit Asbest.

<sup>7</sup> de definitie van de somparameters wordt gegeven in bijlage N.

<sup>1</sup> onder bitumenproducten wordt verstaan: bitumen dakbedekkings- en afdichtingsmaterialen, vormgegeven bouwstoffen met een bitumen coating, en secundair bitumengranulaat dat zodanig is toegepast dat in de eindtoepassing een functionele constructie van samenhangend bitumengranulaat ontstaat.

<sup>2</sup> onder asfaltproducten wordt verstaan: asfalt, asfaltbeton, asfaltgranulaat en civieltechnisch functionele mengsels met asfaltgranulaat.

<sup>3</sup> onder granulaten wordt verstaan: menggranulaat, hydraulisch menggranulaat, betongranulaat, metselwerkgranulaat brekerzeefzand en recyclingbrekerzand.



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

#### **Diensten**

Wij kunnen u van dienst zijn met een uitgebreid scala aan onderzoeken op het gebied van bodem, waterbodembodem, water, archeologie, ecologie en milieu. Op [www.econsultancy.nl](http://www.econsultancy.nl) vindt u uitgebreide informatie over de verschillende onderzoeken.

#### **Werkwijze**

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

#### **Kennis**

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

#### **Creativiteit**

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

#### **Kwaliteit**

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

#### **Opdrachtgevers**

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

#### **Vestiging Limburg**

Rijksweg Noord 39  
6071 KS Swalmen  
Tel. 0475 - 504961  
[Swalmen@econsultancy.nl](mailto:Swalmen@econsultancy.nl)

#### **Vestiging Gelderland**

Fabriekstraat 19c  
7005 AP Doetinchem  
Tel. 0314 - 365150  
[Doetinchem@econsultancy.nl](mailto:Doetinchem@econsultancy.nl)

#### **Vestiging Brabant**

Rapenstraat 2  
5831 GJ Boxmeer  
Tel. 0485 - 581818  
[Boxmeer@econsultancy.nl](mailto:Boxmeer@econsultancy.nl)

