

## Verkennd bodemonderzoek

Oranjestraat 1a te Holten





## TITELBLAD

|               |                           |
|---------------|---------------------------|
| Projectnaam   | Oranjestraat 1a te Holten |
| Projectnummer | MT-200136                 |

|                    |                             |
|--------------------|-----------------------------|
| Opdrachtgever      | VAB Architecten & Adviseurs |
| Adres              | De Stroekeld                |
| Postcode en plaats | 7462ZB te Rijssen           |

|              |               |
|--------------|---------------|
| Versienummer | 1             |
| Status       | Definitief    |
| Datum        | 24 april 2020 |

|           |                   |
|-----------|-------------------|
| Vestiging | Groenlo           |
| Opsteller | Dhr. J. Nijenhuis |
| Paraaf    |                   |

|             |                   |
|-------------|-------------------|
| Autorisatie | Dhr. A.W. Ursinus |
| Paraaf      |                   |



## INHOUDSOPGAVE

|     |                                                                  |    |
|-----|------------------------------------------------------------------|----|
| 1.  | INLEIDING .....                                                  | 3  |
| 1.1 | Achtergrond .....                                                | 3  |
| 1.2 | Kwaliteit .....                                                  | 3  |
| 1.3 | Betrouwbaarheid .....                                            | 3  |
| 1.4 | Onafhankelijkheid .....                                          | 3  |
| 1.5 | Leeswijzer.....                                                  | 3  |
| 2.  | VOORONDERZOEK .....                                              | 4  |
| 2.1 | Geraadpleegde bronnen .....                                      | 4  |
| 2.2 | Huidige situatie .....                                           | 4  |
| 2.3 | Historie.....                                                    | 5  |
| 2.4 | Asbest.....                                                      | 6  |
| 2.5 | Voorgaande onderzoeken .....                                     | 6  |
| 2.6 | Geohydrologie.....                                               | 7  |
| 2.7 | Locatie inspectie .....                                          | 7  |
| 2.8 | Conclusie vooronderzoek.....                                     | 7  |
| 3.  | HYPOTHESE EN ONDERZOEKSOPZET .....                               | 8  |
| 3.1 | Hypothese .....                                                  | 8  |
| 3.2 | Onderzoeksopzet .....                                            | 8  |
| 4.  | RESULTATEN .....                                                 | 9  |
| 4.1 | Uitvoering veldwerk .....                                        | 9  |
| 4.2 | Samenstelling (meng)monsters en chemische analyses .....         | 10 |
| 4.3 | Interpretatie analyseresultaten verkennend bodemonderzoek .....  | 11 |
| 4.5 | Interpretatie analyseresultaten indicatief asbestonderzoek ..... | 11 |
| 5.  | CONCLUSIE.....                                                   | 12 |
| 5.1 | Algemeen .....                                                   | 12 |
| 5.2 | Conclusie en aanbevelingen.....                                  | 12 |

### BIJLAGEN

|            |                                        |
|------------|----------------------------------------|
| BIJLAGE 1  | Topografische kaart                    |
| BIJLAGE 2  | Kadastrale kaart met gegevens          |
| BIJLAGE 3  | Situatietekening met monsternamepunten |
| BIJLAGE 4  | Boorbeschrijvingen                     |
| BIJLAGE 5  | Analysecertificaten grond              |
| BIJLAGE 6  | Toetsingstabellen                      |
| BIJLAGE 7  | Projectfoto's                          |
| BIJLAGE 8  | Informatie vooronderzoek               |
| BIJLAGE 9  | Onafhankelijkheidsverklaring           |
| BIJLAGE 10 | Toegepaste normen                      |



## 1. INLEIDING

### **1.1**                **Achtergrond**

In opdracht van VAB Architecten & Adviseurs heeft Milieutechniek Rouwmaat Groenlo B.V. een verkennend bodemonderzoek verricht aan de Oranjestraat 1a te Holten (gemeente Rijssen-Holten).

Het bodemonderzoek is uitgevoerd in het kader van een bestemmingsplanwijziging en bouwvergunning. Het onderzoek heeft tot doel vaststellen of er een grond- of grondwaterverontreiniging aanwezig is, welke mogelijk een belemmering kan vormen.

### **1.2**                **Kwaliteit**

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd door SMV Milieukundig Veldwerk B.V. conform de beoordelingsrichtlijn BRL-SIKB 2000. SMV Milieukundig Veldwerk B.V. is gecertificeerd en erkend voor het uitvoeren van milieuhygiënisch bodemonderzoek conform deze beoordelingsrichtlijn. Het toepassingsgebied van dit certificaat betreft het BRL-SIKB protocol 2001 (plaatsen handboringen en peilbuizen, nemen grondmonsters). De grondmonsters zijn (voor)behandeld door middel van de AS3000-methode in het door de Raad voor Accreditatie erkende laboratorium Eurofins Analytico te Barneveld.

### **1.3**                **Betrouwbaarheid**

Het bodemonderzoek is uitgevoerd conform de Nederlandse Norm NEN 5740 (*NEN 5740:2009+A1:2016 nl 'Bodem - Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek - Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond'*). Het vooronderzoek, dat parallel loopt aan deze norm, is uitgevoerd conform de Nederlandse Norm NEN 5725 (*NEN 5725:2017 nl 'Bodem - Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend en nader onderzoek'*). Ondanks de zorgvuldigheid waarmee het onderzoek is uitgevoerd, is het altijd mogelijk dat eventueel lokaal voorkomende verontreinigingen niet zijn ontdekt.

### **1.4**                **Onafhankelijkheid**

Tussen SMV Milieukundig Veldwerk B.V. en de opdrachtgever is geen sprake van een relatie, die de onafhankelijkheid en de integriteit zouden beïnvloeden en/of haar werkzaamheden zou kunnen belemmeren. De onafhankelijkheidsverklaring van het uitgevoerde veldwerk is opgenomen in bijlage 9. De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd door erkende medewerker(s), de heer H.P.A.M. Jacobs.

### **1.5**                **Leeswijzer**

In hoofdstuk 2 is de voorinformatie beschreven. Aan de hand van deze gegevens is in hoofdstuk 3 de hypothese gedefinieerd en is de onderzoeksopzet vastgesteld. Hoofdstuk 4 behandelt de resultaten van het onderzoek. Ten slotte zijn in hoofdstuk 5 de conclusies en aanbevelingen gedefinieerd.



## 2. VOORONDERZOEK

### 2.1 Geraadpleegde bronnen

Voor aanvang van het bodemonderzoek zijn de (historische) gegevens, die relevant zijn voor het onderzoek, verzameld. In bijlage 8 is de informatie van het vooronderzoek opgenomen.

Bij het vooronderzoek zijn de volgende bronnen geraadpleegd:

- informatie van de opdrachtgever
- informatie van de gemeente/omgevingsdienst
- informatie van de website topotijdreis.nl
- informatie van de website bodemloket.nl
- locatie inspectie

### 2.2 Huidige situatie

De onderzoekslocatie is gelegen aan de Oranjestraat 1a te Holten (gemeente Rijssen-Holten). De locatie is kadastraal bekend als gemeente Holten, sectie F, nummer(s) 4622. De onderzoekslocatie heeft een oppervlakte van circa 2050 m<sup>2</sup>. In bijlage 1 is de topografische kaart weergegeven. Bijlage 2 bevat de kadastrale kaart met kadastrale gegevens en in bijlage 3 is de situatietekening met monsternamepunten weergegeven.

De onderzoekslocatie is gelegen in het centrum van Holten. De onderzoekslocatie bestaat in de huidige situatie uit een bedrijfspand met parkeerplaats. De initiatiefnemer is voornemens nieuwbouw op het perceel te realiseren.



Figuur 1: Overzichtsfoto



## 2.3 Historie

### ***Informatie van de gemeente/omgevingsdienst***

Er zijn geen relevante gegevens van de historie van het terrein bekend welke van invloed zouden kunnen zijn op de onderzoeksstrategie. Op de locatie hebben zich in het verleden, voor zover bekend, geen calamiteiten voorgedaan.

### ***Informatie van de website topotijdreis.nl***

Uit historisch kaartmateriaal is gebleken dat het perceel vanaf 1935 bebouwd is geraakt.



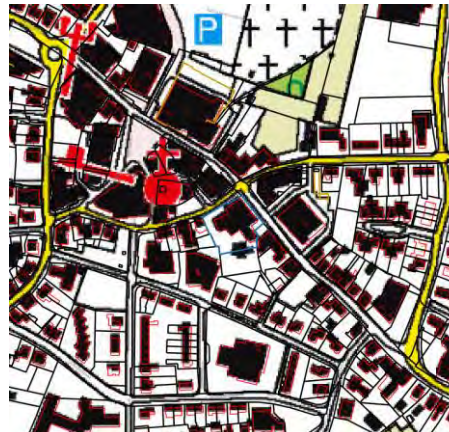
Figuur 2: Historische kaart 1910



Figuur 3: Historische kaart 1950



Figuur 4: Historische kaart 1980



Figuur 5: Historische kaart 2015



#### **Informatie van de website bodemloket.nl**

Uit informatie van het bodemloket blijkt dat er geen historische activiteiten bekend zijn die van invloed kunnen zijn op de onderzoeksstrategie.



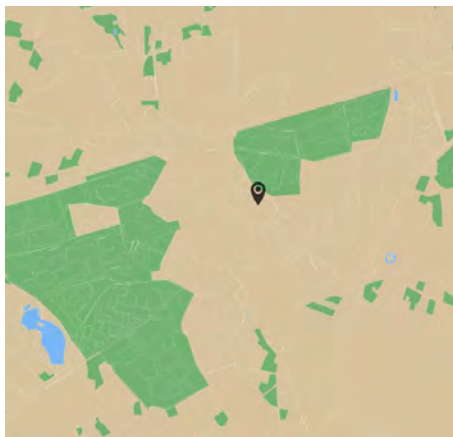
Figuur 6: Weergave bodemloket.nl

#### **2.4 Asbest**

Bij het vooronderzoek zijn geen gegevens naar voren gekomen die kunnen duiden op de aanwezigheid van asbest op of in de bodem van de onderzoekslocatie. Volgens de asbestkansenkaart van de provincie Overijssel heeft de locatie een lage verwachtingskans op het voorkomen van asbest.

Tijdens de visuele inspectie zijn eveneens geen aanwijzingen aangetroffen dat de locatie verdacht is op het voorkomen van asbest.

Derhalve is de locatie onverdacht op het voorkomen van asbest in de bodem.



Figuur 7: Weergave asbestkansenkaart

#### **2.5 Voorgaande onderzoeken**

Op en in de nabije omgeving van de onderzoekslocatie hebben voor zover bekend geen voorgaande bodemonderzoeken plaatsgevonden.



## **2.6** **Geohydrologie**

Op basis van de geologische overzichtskaarten en grondwaterkaart van Nederland kan het volgende beeld van de bodemopbouw worden geschetst.

Het maaiveld bevindt zich volgens het Actueel Hoogtebestand Nederland op een hoogte van circa 18,25 m +NAP. De gemiddelde stand van het freatisch grondwater bedraagt  $\pm 12,25$  m +NAP, waardoor het grondwater zich op  $\pm 6,00$  m -mv zou bevinden. Uit de grondwaterkaarten van TNO blijkt dat de regionale grondwaterstromingsrichting noordoostelijk is gericht. Het grondwater is mogelijk onderhevig aan invloeden van buitenaf, ten oosten van Holten is een waterwingebied.

## **2.7** **Locatie inspectie**

Bij de locatie inspectie zijn geen bijzonderheden waargenomen. De onderzoekslocatie werd aangetroffen zoals op basis van het vooronderzoek kon worden verwacht.

Het terrein is grotendeels verhard met klinkers en tegels. Het terrein is niet opgehoogd.

## **2.8** **Conclusie vooronderzoek**

De onderzoekslocatie is op basis van het vooronderzoek onverdacht op het voorkomen van bodemverontreinigingen. De onderzoekslocatie is eveneens onverdacht op het voorkomen van asbest in de bodem.



### 3. HYPOTHESE EN ONDERZOEKSOPZET

#### 3.1 Hypothese

De gehele onderzoekslocatie kan op basis van het vooronderzoek als niet-verdacht worden beschouwd en hiervoor wordt de 'Onderzoeksstrategie voor een onverdachte locatie (ONV)' gehanteerd.

#### 3.2 Onderzoeksopzet

Binnen 5,0 m-mv is geen grondwater aangetroffen derhalve heeft er conform de NEN5740 geen grondwateronderzoek plaats gevonden. In de onderstaande tabel is de onderzoeksopzet weergegeven.

| Aantal boringen      | Analyses grond          |
|----------------------|-------------------------|
| 9 tot $\pm 0,5$ m-mv | 3 Standaardpakket grond |
| 2 tot $\pm 2,0$ m-mv |                         |

Standaardpakket grond:

- Lutum en organische stof (volgens AS3010)(bovengrond en optioneel in de ondergrond)
- Zware metalen (Ba, Cd, Co, Cu, Hg, Pb, Mo, Ni, Zn) (volgens AS3010)
- PCB's (volgens AS3010 en AS3020)
- Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen (10 PAK uit Leidraad Bodembescherming, volgens AS3010)
- Minerale olie (C10-40) (volgens AS3010)



## 4. RESULTATEN

### 4.1 Uitvoering veldwerk

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd op 27 maart 2020. Op de tekening in bijlage 3 staan de diverse boringen weergegeven.

Het opgeboorde materiaal is beoordeeld op korrelgrootte (=textuur), kleur, geur, oliewaterreactie en andere bijzonderheden.

De bovengrond bestaat overwegend uit bruingeel, matig fijn zand. Daaronder bestaat de ondergrond overwegend uit cremegeel, matig fijn zand. De complete omschrijvingen van de boorprofielen staan vermeld in bijlage 4.

In onderstaande tabel zijn de zintuiglijk waargenomen bijzonderheden weergegeven:

| Boring | Diepte boring (m -mv) | Traject (m -mv) | Grondsoort | Waargenomen bijzonderheden                                                                       |
|--------|-----------------------|-----------------|------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 01     | 2,00                  | 0,20 - 0,50     | Zand       | sterk baksteenhoudend                                                                            |
| 02     | 5,00                  | 0,20 - 0,50     |            | sterk baksteenhoudend, sterk betonhoudend, zwak aardewerkhoudend                                 |
| 03     | 0,50                  | 0,07 - 0,50     | Zand       | sterk baksteenhoudend                                                                            |
| 04     | 0,50                  | 0,20 - 0,50     | Zand       | zwak baksteenhoudend                                                                             |
| 05     | 0,50                  | 0,15 - 0,50     | Zand       | zwak baksteenhoudend                                                                             |
| 08     | 0,50                  | 0,00 - 0,50     | Zand       | matig baksteenhoudend                                                                            |
| 09     | 0,50                  | 0,20 - 0,50     | Zand       | matig baksteenhoudend                                                                            |
| 02A    | 0,50                  | 0,20 - 0,50     |            | uiterst baksteenhoudend, sterk betonhoudend, zwak aardewerkhoudend, Gewicht fractie >20 mm 23 kg |

Ter plaatse van boring 02 is asbestverdacht materiaal aangetroffen in de bodem. Het materiaal is bemonsterd en ter analyse aangeboden. Op deze plek is direct een asbestgat conform de NEN5587 gegraven, hiervan is een monster samengesteld.

Omdat er binnen 5,0 m-mv geen grondwater is aangetroffen, heeft er conform de NEN5740 geen grondwateronderzoek plaats gevonden.



#### 4.2 Samenstelling (meng)monsters en chemische analyses

Op basis van de zintuiglijke waarnemingen zijn (meng)monsters samengesteld van de grond. In onderstaande tabel staan de mengmonsters weergegeven.

| <b>Verkennd bodemonderzoek (NEN 5740)</b> |                                                                                                                                             |                |                           |
|-------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|---------------------------|
| Grond(meng)monster(s)                     | Samenstelling                                                                                                                               | Traject (m-mv) | Analyse                   |
| MM01                                      | 01 (0,20 - 0,50) + 02 (0,07 - 0,20) +<br>03 (0,20 - 0,50) + 04 (0,20 - 0,50) +<br>05 (0,15 - 0,50) + 08 (0,00 - 0,50) +<br>09 (0,20 - 0,50) | 0,00 - 0,50    | Standaardpakket grond     |
| MM02                                      | 06 (0,05 - 0,50) + 07 (0,15 - 0,50) +<br>10 (0,20 - 0,50) + 11 (0,05 - 0,50) +<br>12 (0,20 - 0,70)                                          | 0,05 - 0,70    | Standaardpakket grond     |
| MM03                                      | 01 (0,50 - 0,80) + 12 (1,00 - 1,50)                                                                                                         | 0,50 - 1,50    | Standaardpakket grond     |
| <b>Indicatief asbestonderzoek</b>         |                                                                                                                                             |                |                           |
| Grond(meng)monster(s)                     | Samenstelling                                                                                                                               | Traject (m-mv) | Analyse                   |
| ASMM01                                    | Gat 02A                                                                                                                                     | 0,20 - 0,50    | Asbest Puin NEN5898 2016  |
| 02A-2                                     | Golfplaat                                                                                                                                   | 0,20 - 0,50    | Asbest Verz. NEN5898 2016 |
| 02A-3                                     | Golfplaat                                                                                                                                   | 0,20 - 0,50    | Asbest Verz. NEN5898 2016 |
| 02A-4                                     | Golfplaat                                                                                                                                   | 0,20 - 0,50    | Asbest Verz. NEN5898 2016 |

#### Motivatie:

MM01 en MM02 zijn samengesteld uit de individuele grondmonsters van de bovengrond.

MM03 is samengesteld uit de individuele grondmonsters van de ondergrond.

#### ASMM01

02A-2 t/m 02A-4 betreft ter plaatse van gat 02A aangetroffen asbestverdachte plaatmateriaal.



#### 4.3 Interpretatie analyseresultaten verkennend bodemonderzoek

In bijlage 5 zijn de analyserapporten van de grond opgenomen. De toetsingstabellen zijn weergegeven in bijlage 6. De gemeten gehalten zijn met behulp van het organisch stof- en lutumgehalte, omgerekend naar gehalten in een standaardbodem en vervolgens getoetst.

In de onderstaande tabel worden de concentraties aangegeven die de geldende toetsingskaders overschrijden, daarnaast is een indicatie van de te verwachten bodemkwaliteitsklasse volgens het Besluit Bodemkwaliteit weergegeven.

| Grond (meng)monster(s)                                                                                                                                                                                                                                   | Traject (m-mv) | Gehalte > AW/S              | Gehalte > T                                                                                                                                                                                              | Gehalte > I | Indicatie BBK |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|-----------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|---------------|
| MM01                                                                                                                                                                                                                                                     | 0,00 - 0,50    | Zink<br>Kwik<br>Lood<br>PAK | -                                                                                                                                                                                                        | -           | Industrie     |
| MM02                                                                                                                                                                                                                                                     | 0,05 - 0,70    | Lood                        | -                                                                                                                                                                                                        | -           | Wonen         |
| MM03                                                                                                                                                                                                                                                     | 0,50 - 1,50    | Lood                        | -                                                                                                                                                                                                        | -           | AW            |
| Betekenis van de tekens en afkortingen WBB:<br>S = streefwaarde<br>AW = achtergrondwaarde (licht verontreinigd)<br>T = tussenwaarde (matig verontreinigd)<br>I = interventiewaarde (sterk verontreinigd)<br>- = onder achtergrondwaarde of detectiegrens |                |                             | Betekenis van de afkortingen BBK:<br>AW= toepasbaar voldoet aan Achtergrondwaarde<br>Wonen= toepasbaar (functieklassie Wonen)<br>Industrie= toepasbaar (functieklassie industrie)<br>NT= niet toepasbaar |             |               |

##### Toelichting:

Het is bekend dat in de grond zware metalen in sterk fluctuerende gehalten kunnen voorkomen, zowel door natuurlijke bronnen als door menselijke activiteiten veroorzaakt. De gehalten betreffen dan (natuurlijke) achtergrondwaarden.

De verhoogde gehalten PAK in de grond kunnen veroorzaakt worden door antropogene bestanddelen (puin-/kooldeeltjes) en/of door microscopisch kleine deeltjes (bijv. roet). Het betreffen dan diffuus verspreide verontreinigingen.

#### 4.5 Interpretatie analyseresultaten indicatief asbestonderzoek

In bijlage 5 zijn de analyserapporten van het asbest opgenomen.

Bij het asbestonderzoek zijn tijdens een beperkte veldinspectie op het maaiveld geen asbestverdachte materialen aangetroffen.

In de onderstaande tabel zijn resultaten opgenomen van de indicatieve bemonstering. Het betreft de asbestmassa van het aangetroffen plaatmateriaal en de asbestconcentratie in de fractie < 20 mm (bepaald in het laboratorium).

| Grond(meng) monster(s) | Traject (m-mv) | Asbestmassa (fractie > 20 mm) mg | Asbestconcentratie (fractie < 20 mm) mg/kg d.s. |
|------------------------|----------------|----------------------------------|-------------------------------------------------|
| ASMM01                 | 0,20 - 0,50    | -                                | 190                                             |
| 02A-2                  |                | 2400                             | -                                               |
| 02A-3                  |                | 2900                             | -                                               |
| 02A-4                  |                | 2700                             | -                                               |

##### Toelichting:

In de grond(meng)monsters van de fijne fractie is analytisch zowel in de fijne als grove fractie asbest aangetoond. Het uitgevoerde asbestonderzoek is indicatief en voldoet niet aan de minimale eis om als volwaardig onderzoeksresultaat te gebruiken. Aanbevolen wordt om een volledig verkennend asbest in bodemonderzoek uit te voeren. Bovenstaand resultaat kan hierin wel meegenomen worden.



## 5. CONCLUSIE

### 5.1 Algemeen

In opdracht van VAB Architecten & Adviseurs heeft Milieutechniek Rouwmaat een verkennend bodemonderzoek verricht aan de Oranjestraat 1a te Holten (gemeente Rijssen-Holten). Het bodemonderzoek is uitgevoerd in het kader van een bestemmingsplanwijziging en bouwvergunning.

### 5.2 Conclusie en aanbevelingen

Uit het uitgevoerde bodemonderzoek kan het volgende worden geconcludeerd:

- In geen van de geanalyseerde parameters in de grond is de waarde voor nader onderzoek (tussenwaarde) en/of de interventiewaarde overschreden.
- De aangetroffen licht verhoogde gehalten in de grond vormen geen belemmering voor het toekomstige gebruik.
- De hypothese “De gehele onderzoekslocatie kan op basis van het vooronderzoek als niet-verdacht worden beschouwd” wordt grotendeels aangenomen.
- Op basis van het indicatieve asbest in bodemonderzoek wordt geadviseerd een volledig asbest in bodemonderzoek conform NEN5707/5897 uit te laten voeren. Reeds uitgevoerde bemonstering van plaatmateriaal en graven van 1 asbestgat kan hierin meegenomen worden.

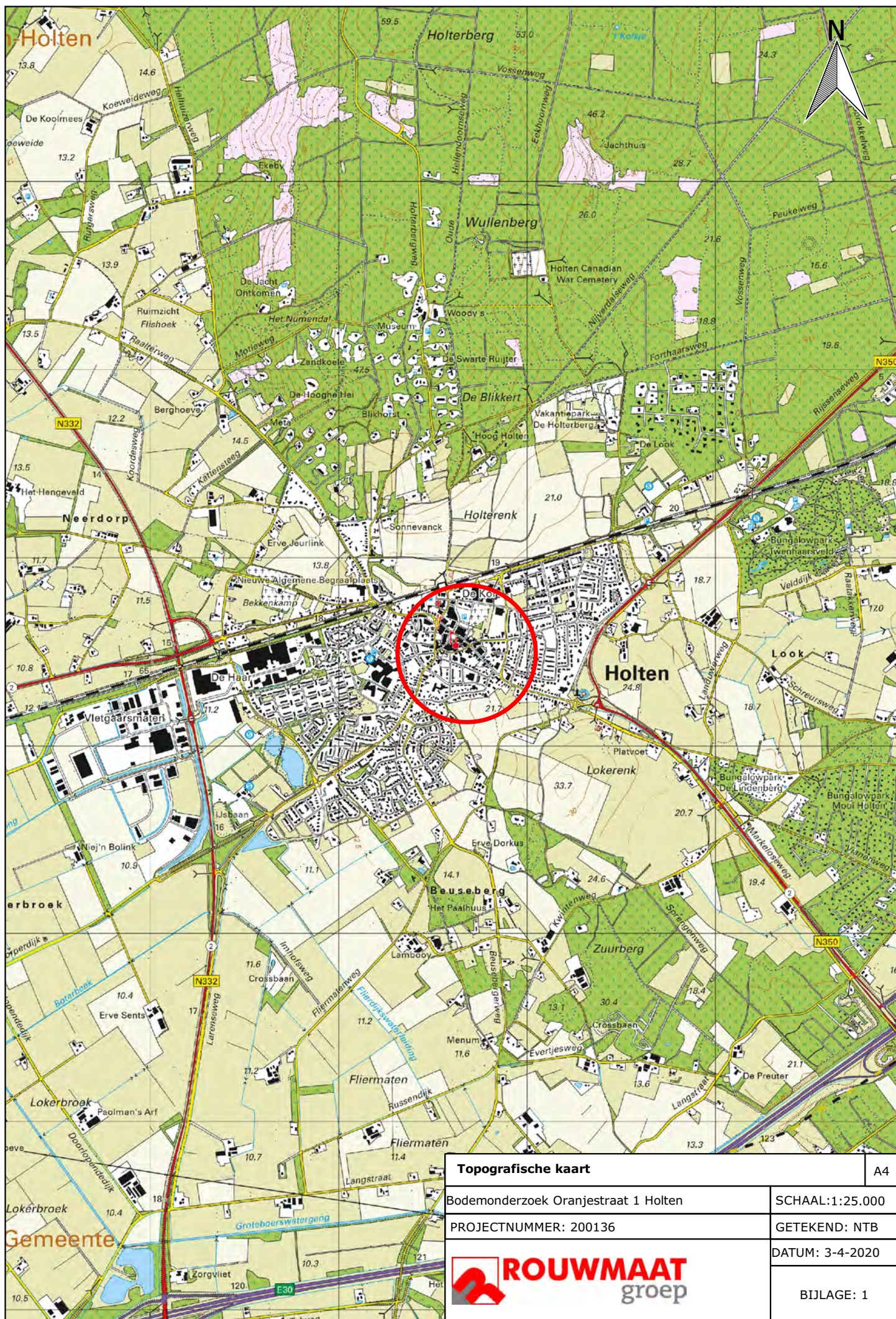
#### *Opmerking*

Eventueel vrijkomende grond kan niet zondermeer in het grondverkeer worden opgenomen. Mocht de grond naar elders worden getransporteerd, dient te worden nagegaan in hoeverre de kwaliteit van de af te voeren grond overeenstemt met de verwerkingsmogelijkheden die voor de betreffende stort- c.q. hergebruikslocatie gelden. Deze zijn geformuleerd in het Besluit bodemkwaliteit. Aanbevolen wordt dan ook de eindverwerkingslocatie in overleg met het bevoegd gezag vast te stellen. Mocht grondwater onttrokken worden t.b.v. bemaling, dient bekeken te worden in hoeverre de grondwaterkwaliteit de lozingsnormen overschrijdt.



## **BIJLAGE 1**

### **TOPOGRAFISCHE KAART**





## **BIJLAGE 2**

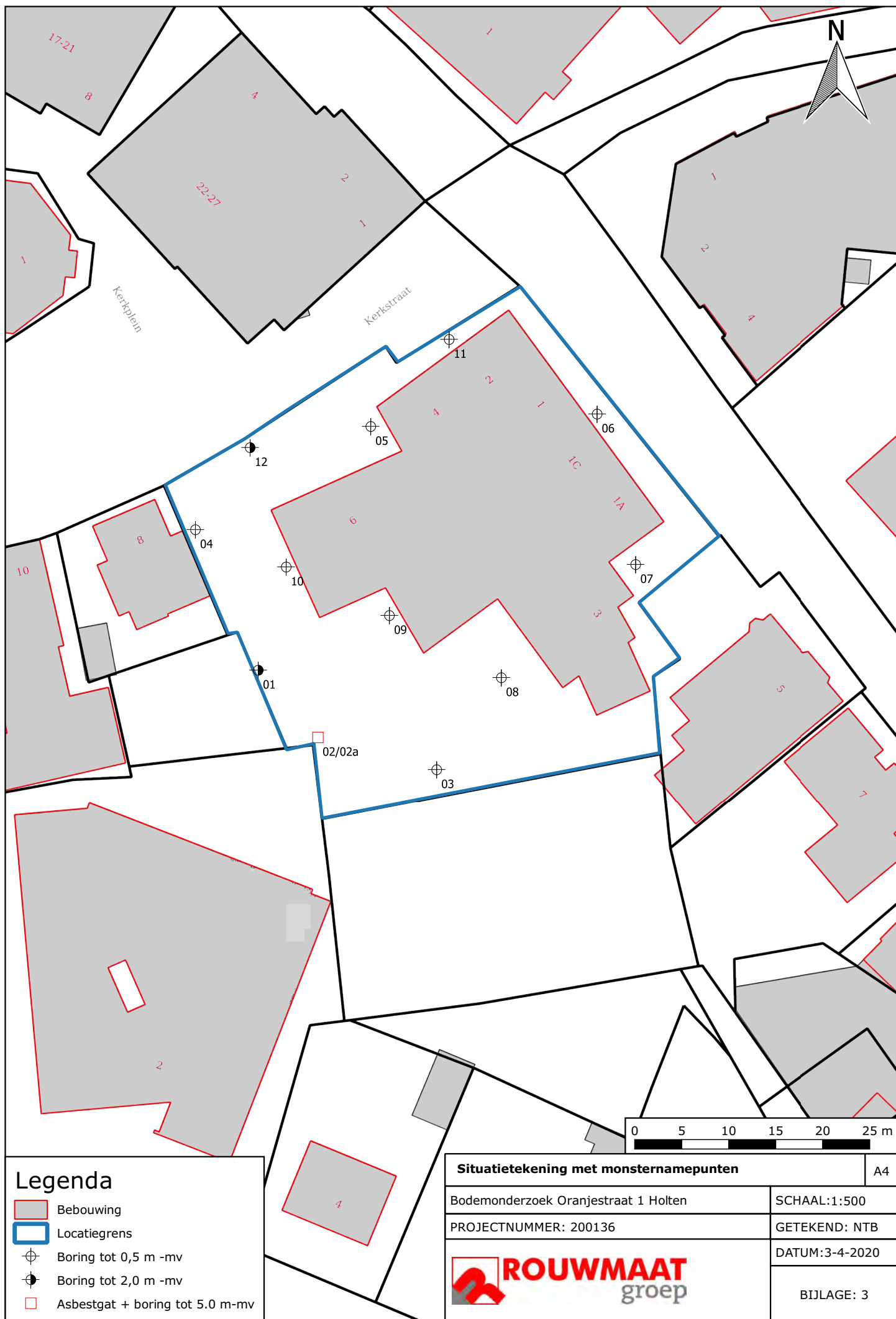
### **KADASTRALE KAART**





### **BIJLAGE 3**

#### **SITUATIETEKENING MET MONSTERNAMEPUNTEN**





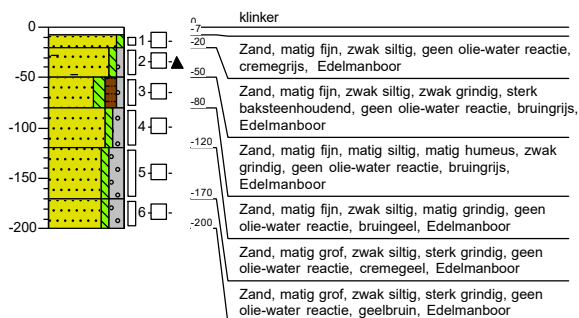
## **BIJLAGE 4**

### **BOORBESCHRIJVINGEN**



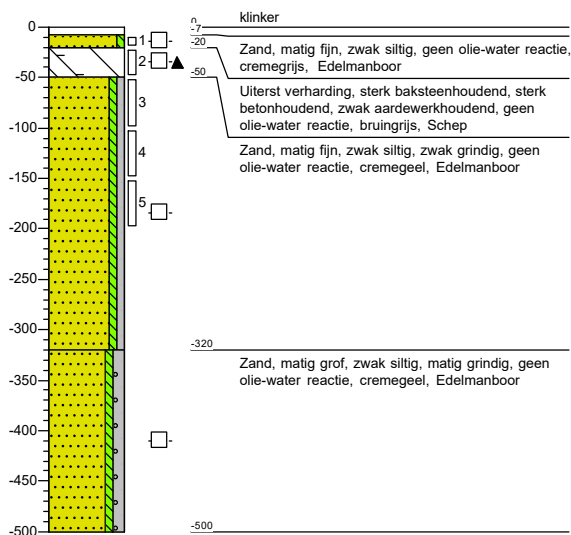
## Boring: 01

Datum: 27-3-2020



## Boring: 02

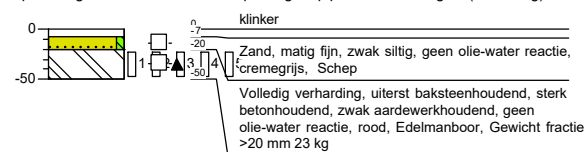
Datum: 27-3-2020



## Boring: 02A

Datum: 27-3-2020

Opmerking: Betreft inspectiegat op plaats van boring 02 (in overleg) Dit ivm gevonden plaatje AVM. Vervolgens nog 2 plaatjes gevonden ( zie monsters)



## Boring: 03

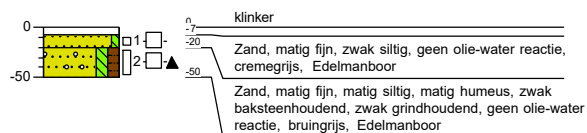
Datum: 27-3-2020





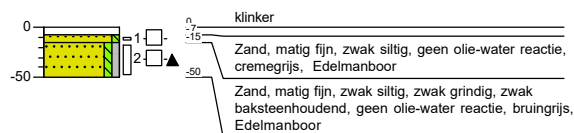
## Boring: 04

Datum: 27-3-2020



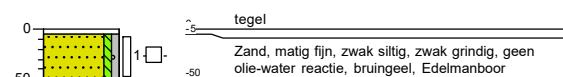
## Boring: 05

Datum: 27-3-2020



## Boring: 06

Datum: 27-3-2020



## Boring: 07

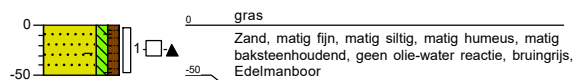
Datum: 27-3-2020





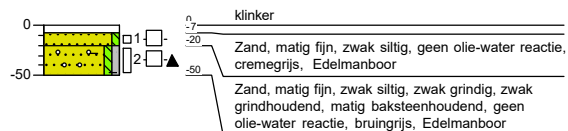
## Boring: 08

Datum: 27-3-2020



## Boring: 09

Datum: 27-3-2020



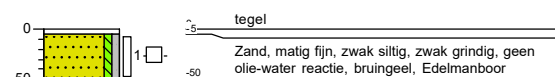
## Boring: 10

Datum: 27-3-2020



## Boring: 11

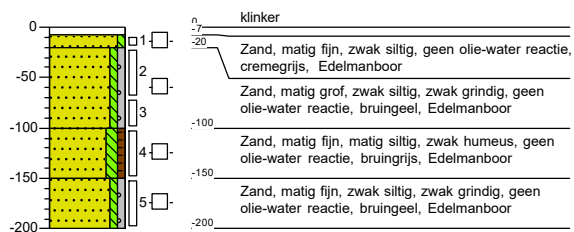
Datum: 27-3-2020





## Boring: 12

Datum: 27-3-2020





## **BIJLAGE 5**

### **ANALYSECERTIFICATEN GROND**

Rouwmaat Milieutechniek  
T.a.v. Jeroen Nijenhuis  
Postbus 74  
7140 AB GROENLO  
NETHERLANDS

## Analysecertificaat

Datum: 02-Apr-2020

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

|                          |                        |
|--------------------------|------------------------|
| Certificaatnummer/Versie | 2020049610/1           |
| Uw project/verslagnummer | 200136                 |
| Uw projectnaam           | Oranjestraat 1a Holten |
| Uw ordernummer           |                        |
| Monster(s) ontvangen     | 27-Mar-2020            |

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

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

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen  
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46  
3771 NB Barneveld  
P.O. Box 459  
3770 AL Barneveld NL

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

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

## Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 200136  
Uw projectnaam Oranjestraat 1a Holten  
Uw ordernummer

Certificaatnummer/Versie 2020049610/1  
Startdatum 31-Mar-2020  
Rapportagedatum 02-Apr-2020/14:38  
Bijlage A,B,C  
Pagina 1/2

Monsternemer  
Monstermatrix Grond (AS3000)

| Analyse                                          | Eenheid    | 1          | 2          | 3          |
|--------------------------------------------------|------------|------------|------------|------------|
| <b>Voorbehandeling</b>                           |            |            |            |            |
| Cryogeen malen AS3000                            |            | Uitgevoerd | Uitgevoerd | Uitgevoerd |
| <b>Bodemkundige analyses</b>                     |            |            |            |            |
| Malen m.b.v. Kaakbreker en spleet verdeler (1kg) |            | Uitgevoerd |            |            |
| S Droge stof                                     | % (m/m)    | 89.4       | 91.9       | 85.1       |
| S Organische stof                                | % (m/m) ds | 2.0        | 0.9        | 2.8        |
| Gloeirest                                        | % (m/m) ds | 98         | 99         | 97         |
| S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)                   | % (m/m) ds | 3.2        | 3.6        | 6.6        |
| <b>Metalen</b>                                   |            |            |            |            |
| S Barium (Ba)                                    | mg/kg ds   | 54         | 36         | 50         |
| S Cadmium (Cd)                                   | mg/kg ds   | <0.20      | <0.20      | <0.20      |
| S Kobalt (Co)                                    | mg/kg ds   | 3.4        | <3.0       | <3.0       |
| S Koper (Cu)                                     | mg/kg ds   | 12         | 13         | 16         |
| S Kwik (Hg)                                      | mg/kg ds   | 0.11       | 0.10       | 0.097      |
| S Molybdeen (Mo)                                 | mg/kg ds   | <1.5       | <1.5       | <1.5       |
| S Nikkel (Ni)                                    | mg/kg ds   | 7.3        | 5.6        | 4.7        |
| S Lood (Pb)                                      | mg/kg ds   | 70         | 74         | 45         |
| S Zink (Zn)                                      | mg/kg ds   | 69         | 33         | 46         |
| <b>Minerale olie</b>                             |            |            |            |            |
| Minerale olie (C10-C12)                          | mg/kg ds   | <3.0       | <3.0       | <3.0       |
| Minerale olie (C12-C16)                          | mg/kg ds   | <5.0       | <5.0       | <5.0       |
| Minerale olie (C16-C21)                          | mg/kg ds   | <5.0       | <5.0       | <5.0       |
| Minerale olie (C21-C30)                          | mg/kg ds   | 13         | <11        | <11        |
| Minerale olie (C30-C35)                          | mg/kg ds   | 6.7        | <5.0       | <5.0       |
| Minerale olie (C35-C40)                          | mg/kg ds   | <6.0       | <6.0       | <6.0       |
| S Minerale olie totaal (C10-C40)                 | mg/kg ds   | <35        | <35        | <35        |
| <b>Polychloorbifenylen, PCB</b>                  |            |            |            |            |
| S PCB 28                                         | mg/kg ds   | <0.0010    | <0.0010    | <0.0010    |
| S PCB 52                                         | mg/kg ds   | <0.0010    | <0.0010    | <0.0010    |

| Nr. | Monsteromschrijving                                                        | Datum monstername | Monster nr. |
|-----|----------------------------------------------------------------------------|-------------------|-------------|
| 1   | 01 (20-50) 02 (7-20) 03 (20-50) 04 (20-50) 05 (15-50) 08 (0-50) 09 (20-50) | 27-Mar-2020       | 11285950    |
| 2   | 06 (5-50) 07 (15-50) 10 (20-50) 11 (5-50) 12 (20-70)                       | 27-Mar-2020       | 11285951    |
| 3   | 01 (50-80) 12 (100-150)                                                    | 27-Mar-2020       | 11285952    |

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46  
3771 NB Barneveld  
P.O. Box 459  
3770 AL Barneveld NL  
Tel. +31 (0)34 242 63 00  
Fax +31 (0)34 242 63 99  
E-mail info-env@eurofins.nl  
Site www.eurofins.nl

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



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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.  
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



TESTEN  
RvA L010

## Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 200136  
Uw projectnaam Oranjestraat 1a Holten  
Uw ordernummer

Certificaatnummer/Versie 2020049610/1  
Startdatum 31-Mar-2020  
Rapportagedatum 02-Apr-2020/14:38  
Bijlage A,B,C  
Pagina 2/2

Monsternemer  
Monstermatrix Grond (AS3000)

| Analyse                    | Eenheid  | 1                    | 2                    | 3                    |
|----------------------------|----------|----------------------|----------------------|----------------------|
| S PCB 101                  | mg/kg ds | <0.0010              | <0.0010              | <0.0010              |
| S PCB 118                  | mg/kg ds | <0.0010              | <0.0010              | <0.0010              |
| S PCB 138                  | mg/kg ds | <0.0010              | <0.0010              | <0.0010              |
| S PCB 153                  | mg/kg ds | <0.0010              | <0.0010              | <0.0010              |
| S PCB 180                  | mg/kg ds | <0.0010              | <0.0010              | <0.0010              |
| S PCB (som 7) (factor 0,7) | mg/kg ds | 0.0049 <sup>1)</sup> | 0.0049 <sup>1)</sup> | 0.0049 <sup>1)</sup> |

### Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK

|                              |          |        |        |                    |
|------------------------------|----------|--------|--------|--------------------|
| S Naftaleen                  | mg/kg ds | <0.050 | <0.050 | <0.050             |
| S Fenanthreen                | mg/kg ds | 1.3    | 0.080  | <0.050             |
| S Anthraceen                 | mg/kg ds | 0.34   | <0.050 | <0.050             |
| S Fluorantheen               | mg/kg ds | 2.3    | 0.16   | <0.050             |
| S Benzo(a)anthraceen         | mg/kg ds | 1.0    | 0.088  | <0.050             |
| S Chryseen                   | mg/kg ds | 1.0    | 0.096  | <0.050             |
| S Benzo(k)fluorantheen       | mg/kg ds | 0.45   | <0.050 | <0.050             |
| S Benzo(a)pyreen             | mg/kg ds | 1.0    | 0.082  | <0.050             |
| S Benzo(ghi)peryleen         | mg/kg ds | 0.62   | 0.063  | <0.050             |
| S Indeno(123-cd)pyreen       | mg/kg ds | 0.69   | 0.074  | <0.050             |
| S PAK VROM (10) (factor 0,7) | mg/kg ds | 8.8    | 0.75   | 0.35 <sup>1)</sup> |

### Nr. Monsteromschrijving

| Nr. | Monsteromschrijving                                                        | Datum monstername | Monster nr. |
|-----|----------------------------------------------------------------------------|-------------------|-------------|
| 1   | 01 (20-50) 02 (7-20) 03 (20-50) 04 (20-50) 05 (15-50) 08 (0-50) 09 (20-50) | 27-Mar-2020       | 11285950    |
| 2   | 06 (5-50) 07 (15-50) 10 (20-50) 11 (5-50) 12 (20-70)                       | 27-Mar-2020       | 11285951    |
| 3   | 01 (50-80) 12 (100-150)                                                    | 27-Mar-2020       | 11285952    |

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46  
3771 NB Barneveld  
P.O. Box 459  
3770 AL Barneveld NL  
Tel. +31 (0)34 242 63 00  
Fax +31 (0)34 242 63 99  
E-mail info-env@eurofins.nl  
Site www.eurofins.nl

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



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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.  
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Akkoord  
Pr.coörd.



# Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2020049610/1

Pagina 1/1

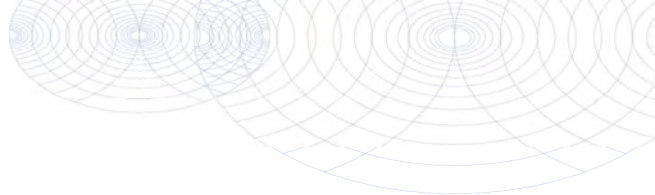
| Monster nr. | Boornr | Omschrijving | Van | Tot | Barcode    | Monstername ID/Monsteromsch.    |
|-------------|--------|--------------|-----|-----|------------|---------------------------------|
| 11285950    | 01     | 2            | 20  | 50  | 0538062351 | 01 (20-50) 02 (7-20) 03 (20-50) |
| 11285950    | 04     | 2            | 20  | 50  | 0538062371 | 01 (20-50) 02 (7-20) 03 (20-50) |
| 11285950    | 05     | 2            | 15  | 50  | 0538062289 | 01 (20-50) 02 (7-20) 03 (20-50) |
| 11285950    | 03     | 1            | 20  | 50  | 0538062294 | 01 (20-50) 02 (7-20) 03 (20-50) |
| 11285950    | 09     | 2            | 20  | 50  | 0538062381 | 01 (20-50) 02 (7-20) 03 (20-50) |
| 11285950    | 08     | 1            | 0   | 50  | 0538062293 | 01 (20-50) 02 (7-20) 03 (20-50) |
| 11285950    | 02     | 1            | 7   | 20  | 0538062254 | 01 (20-50) 02 (7-20) 03 (20-50) |
| 11285951    | 10     | 2            | 20  | 50  | 0538062287 | 06 (5-50) 07 (15-50) 10 (20-50) |
| 11285951    | 11     | 1            | 5   | 50  | 0538062353 | 06 (5-50) 07 (15-50) 10 (20-50) |
| 11285951    | 12     | 2            | 20  | 70  | 0538062295 | 06 (5-50) 07 (15-50) 10 (20-50) |
| 11285951    | 06     | 1            | 5   | 50  | 0538062284 | 06 (5-50) 07 (15-50) 10 (20-50) |
| 11285951    | 07     | 2            | 15  | 50  | 0538062288 | 06 (5-50) 07 (15-50) 10 (20-50) |
| 11285952    | 01     | 3            | 50  | 80  | 0538062358 | 01 (50-80) 12 (100-150)         |
| 11285952    | 12     | 4            | 100 | 150 | 0538062283 | 01 (50-80) 12 (100-150)         |

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46  
3771 NB Barneveld  
P.O. Box 459  
3770 AL Barneveld NL  
Tel. +31 (0)34 242 63 00  
Fax +31 (0)34 242 63 99  
E-mail [info-env@eurofins.nl](mailto:info-env@eurofins.nl)  
Site [www.eurofins.nl](http://www.eurofins.nl)

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2020049610/1**

Pagina 1/1

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

Gildeweg 42-46      Tel. +31 (0)34 242 63 00  
3771 NB Barneveld      Fax +31 (0)34 242 63 99  
P.O. Box 459      E-mail [info-env@eurofins.nl](mailto:info-env@eurofins.nl)  
3770 AL Barneveld NL      Site [www.eurofins.nl](http://www.eurofins.nl)

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV  
en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving),  
het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD)  
en door de overheid van Luxemburg (MEV).

# Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2020049610/1

Pagina 1/1

| Analyse                                                | Methode | Techniek        | Methode referentie                      |
|--------------------------------------------------------|---------|-----------------|-----------------------------------------|
| <b>Voorbehandeling</b>                                 |         |                 |                                         |
| Cryogeen malen                                         | W0106   | Voorbehandeling | Cf. AS3000                              |
| <b>Bodemkundige analyses</b>                           |         |                 |                                         |
| Malen kaakbreker (1kg)                                 | W0101   | Voorbehandeling | NEN-EN 16179                            |
| Droge Stof                                             | W0104   | Gravimetrie     | Cf. pb 3010-2 en gw. NEN-EN 15934       |
| Organische stof (gloeiverlies)                         | W0109   | Gravimetrie     | Cf. pb 3010-3 en cf. NEN 5754           |
| Korrelgrootte < 2 µm (lutum)                           | W0171   | Sedimentatie    | Cf. pb 3010-4 en gw. NEN 5753           |
| <b>Metalen</b>                                         |         |                 |                                         |
| Barium (Ba)                                            | W0423   | ICP-MS          | Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2 |
| Cadmium (Cd)                                           | W0423   | ICP-MS          | Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2 |
| Kobalt (Co)                                            | W0423   | ICP-MS          | Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2 |
| Koper (Cu)                                             | W0423   | ICP-MS          | Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2 |
| Kwik (Hg)                                              | W0423   | ICP-MS          | Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2 |
| Molybdeen (Mo)                                         | W0423   | ICP-MS          | Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2 |
| Nikkel (Ni)                                            | W0423   | ICP-MS          | Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2 |
| Lood (Pb)                                              | W0423   | ICP-MS          | Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2 |
| Zink (Zn)                                              | W0423   | ICP-MS          | Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2 |
| <b>Minerale olie</b>                                   |         |                 |                                         |
| Minerale Olie (C10-C40)                                | W0202   | GC-FID          | Cf. pb 3010-7 en gw. NEN-EN-ISO 16703   |
| <b>Polychloorbifenylen, PCB</b>                        |         |                 |                                         |
| PCB (7)                                                | W0271   | GC-MS           | Cf. pb 3010-8 en gw. NEN 6980           |
| <b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK</b> |         |                 |                                         |
| PAK (10) (VROM)                                        | W0271   | GC-MS           | Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287     |
| PAK som AS3000/AP04                                    | W0271   | GC-MS           | Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287     |

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2019.

Rouwmaat Milieutechniek  
T.a.v. Jeroen Nijenhuis  
Postbus 74  
7140 AB GROENLO  
NETHERLANDS

## Analysecertificaat

Datum: 06-Apr-2020

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

|                          |                        |
|--------------------------|------------------------|
| Certificaatnummer/Versie | 2020049615/1           |
| Uw project/verslagnummer | 200136                 |
| Uw projectnaam           | Oranjestraat 1a Holten |
| Uw ordernummer           |                        |
| Monster(s) ontvangen     | 27-Mar-2020            |

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

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

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen  
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46  
3771 NB Barneveld  
P.O. Box 459  
3770 AL Barneveld NL

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

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

## Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 200136  
Uw projectnaam Oranjestraat 1a Holten  
Uw ordernummer

Certificaatnummer/Versie 2020049615/1  
Startdatum 31-Mar-2020  
Rapportagedatum 06-Apr-2020/22:48  
Bijlage A,B,C  
Pagina 1/1

Monsternemer  
Monstermatrix Asbestverdachte grond

| Analyse                            | Eenheid  | 1                  | 2                  | 3                  | 4                  |
|------------------------------------|----------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|
| <b>Bodemkundige analyses</b>       |          |                    |                    |                    |                    |
| Droge stof (Extern)                | % (m/m)  | 88.2 <sup>1)</sup> | 93.2 <sup>1)</sup> | 98.2 <sup>1)</sup> | 90.8 <sup>1)</sup> |
| <b>Extern / Overig onderzoek</b>   |          |                    |                    |                    |                    |
| Aantal stuks                       |          | 1 <sup>2)</sup>    | 1 <sup>2)</sup>    | 1 <sup>2)</sup>    |                    |
| Gewicht                            | g        | 19.4 <sup>2)</sup> | 23.3 <sup>2)</sup> | 21.6 <sup>2)</sup> |                    |
| Amfibool                           | mg       | 0.0 <sup>2)</sup>  | 0.0 <sup>2)</sup>  | 0.0 <sup>2)</sup>  |                    |
| Asbest (wit, chrysotiel)           | mg       | 2400 <sup>2)</sup> | 2900 <sup>2)</sup> | 2700 <sup>2)</sup> |                    |
| In behandeling genomen hoeveelheid | kg       |                    |                    |                    | 28.1 <sup>3)</sup> |
| Asbest fractie 0,5-1mm             | mg       |                    |                    |                    | 8.9 <sup>3)</sup>  |
| Asbest fractie 1-2mm               | mg       |                    |                    |                    | 28 <sup>3)</sup>   |
| Asbest fractie 2-4mm               | mg       |                    |                    |                    | 130 <sup>3)</sup>  |
| Asbest fractie 4-8mm               | mg       |                    |                    |                    | 340 <sup>3)</sup>  |
| Asbest fractie 8-20mm              | mg       |                    |                    |                    | 4200 <sup>3)</sup> |
| Asbest fractie >20mm               | mg       |                    |                    |                    | 0.0 <sup>3)</sup>  |
| Asbest (som)                       | mg       |                    |                    |                    | 4700 <sup>3)</sup> |
| Asbest in puin                     | mg/kg ds |                    |                    |                    | 190 <sup>3)</sup>  |
| Gemeten Asbestconcentratie         | mg/kg ds |                    |                    |                    | 190 <sup>3)</sup>  |
| Gemeten concentratie Chrysotiel    | mg/kg ds |                    |                    |                    | 190 <sup>3)</sup>  |
| Gemeten concentratie Amfibool      | mg/kg ds |                    |                    |                    | 0.0 <sup>3)</sup>  |
| Totaal asbest hechtgebonden        | mg/kg ds |                    |                    |                    | 190 <sup>3)</sup>  |
| Totaal asbest niet hechtgebonden   | mg/kg ds |                    |                    |                    | 0.0 <sup>3)</sup>  |

| Nr. | Monsteromschrijving     | Datum monstername | Monster nr. |
|-----|-------------------------|-------------------|-------------|
| 1   | 02A (20-50)             | 27-Mar-2020       | 11285985    |
| 2   | 02A (20-50)             | 27-Mar-2020       | 11285986    |
| 3   | 02A (20-50)             | 27-Mar-2020       | 11285987    |
| 4   | 02A (20-50) 02A (20-50) | 27-Mar-2020       | 11285988    |

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

Akkoord  
Pr.coörd.

VA

Eurofins Analytico B.V.

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Gildeweg 42-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00  
3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99  
P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl  
3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

# Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2020049615/1

Pagina 1/1

| Monster nr. | Boornr | Omschrijving | Van | Tot | Barcode   | Monstername ID/Monsteromsch. |
|-------------|--------|--------------|-----|-----|-----------|------------------------------|
| 11285985    | 02A    | 2            | 20  | 50  | 0023201AK | 02A (20-50)                  |
| 11285986    | 02A    | 3            | 20  | 50  | 0023248AK | 02A (20-50)                  |
| 11285987    | 02A    | 4            | 20  | 50  | 0023431AK | 02A (20-50)                  |
| 11285988    | 02A    | 1            | 20  | 50  | 1591940MG | 02A (20-50) 02A (20-50)      |
| 11285988    | 02A    | 5            | 20  | 50  | 1591921MG | 02A (20-50) 02A (20-50)      |

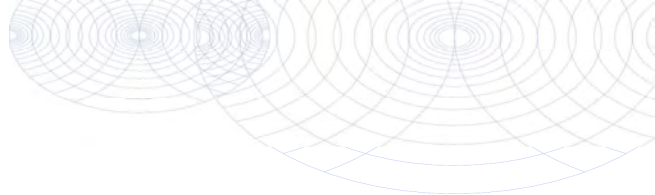
## Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46  
3771 NB Barneveld  
P.O. Box 459  
3770 AL Barneveld NL

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

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2020049615/1**

Pagina 1/1

**Opmerking 1)**

Deze bepaling is uitgevoerd bij Eurofins Omegam (L086).

**Opmerking 2)**

Deze bepaling is uitbesteed bij L086.

**Opmerking 3)**

Deze bepaling is uitgevoerd bij Eurofins Omegam (L086).

**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46  
3771 NB Barneveld  
P.O. Box 459  
3770 AL Barneveld NL

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

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

# **Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2020049615/1**

Pagina 1/1

| Analyse                          | Methode | Techniek    | Methode referentie |
|----------------------------------|---------|-------------|--------------------|
| <b>Bodemkundige analyses</b>     |         |             |                    |
| Droge stof (uitbesteed)          | W0004   | Extern      | Uitbesteding       |
| <b>Extern / Overig onderzoek</b> |         |             |                    |
| Asbest Verz. NEN5898 2016        | W0004   | Microscopie | NEN 5898           |
| Asbest Puin NEN5898 2016         | W0004   | Microscopie | NEN 5898           |

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2019.

## **Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46  
3771 NB Barneveld  
P.O. Box 459  
3770 AL Barneveld NL

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

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

## ANALYSECERTIFICAAT

**Project code** : 1020982  
**Uw Project omschrijving** : 2020049615-200136  
**Opdrachtgever** : Eurofins Analytico B.V.

**Monstercode** : 6289777  
**Uw referentie** : 02A (20-50)  
**Opgegeven bemonsteringsdatum** : 27/03/2020

### Asbest verzamelmonster

**Initialen analist** : N.E.  
**Datum geanalyseerd** : 31-03-2020

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898.

Massa aangeleverde monster : 22,0 g  
 Droge massa aangeleverde monster : 19,4 g  
 Percentage droogrest : **88,18 m/m %**

| type<br>onderzocht<br>materiaal | massa<br>onderzocht<br>materiaal<br>(gram) | gebonden-<br>heid | percentage<br>serpentine<br>asbest<br>(m/m %) | percentage<br>amfibool<br>asbest<br>(m/m %) | aantal<br>geanalyseerde<br>deeltjes | serpentine<br>massa<br>asbest<br>(mg) | amfibool<br>massa<br>asbest<br>(mg) |
|---------------------------------|--------------------------------------------|-------------------|-----------------------------------------------|---------------------------------------------|-------------------------------------|---------------------------------------|-------------------------------------|
| cement, golfplaat               | 19,4                                       | hecht             | chrysotiel 10-15                              |                                             | 1                                   | 2425,0                                | 0,0                                 |
| <b>Totaal</b>                   | <b>19,4</b>                                |                   |                                               |                                             | <b>1</b>                            | <b>2425,0</b>                         | <b>0,0</b>                          |
|                                 |                                            |                   |                                               |                                             |                                     | Ondergrens                            | 1940                                |
|                                 |                                            |                   |                                               |                                             |                                     | Bovengrens                            | 2910                                |

**Aangetroffen type asbest** : Serpentine  
**Bijzonderheden waargenomen** : Geen

Serpentine asbest is chrysotiel.  
 Amfibool asbest is amosiet, crocidoliet, actinoliet, anthophylliet en tremoliet.

Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht, de analyse is uitgevoerd conform NEN 5896.

| gebondenheid           | serpentine asbest | amfibool asbest | totaal afgerond |
|------------------------|-------------------|-----------------|-----------------|
| hecht                  | 2400              | 0,0             | 2400            |
| niet hecht             | 0,0               | 0,0             | 0,0             |
| <b>totaal afgerond</b> | <b>2400</b>       | <b>0,0</b>      |                 |

**Totaal massa asbest: 2400 mg**

## ANALYSECERTIFICAAT

**Project code** : 1020982  
**Uw Project omschrijving** : 2020049615-200136  
**Opdrachtgever** : Eurofins Analytico B.V.

**Monstercode** : 6289778  
**Uw referentie** : 02A (20-50)  
**Opgegeven bemonsteringsdatum** : 27/03/2020

### Asbest verzamelmonster

**Initialen analist** : N.E.  
**Datum geanalyseerd** : 31-03-2020

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898.

Massa aangeleverde monster : 25,0 g  
 Droge massa aangeleverde monster : 23,3 g  
 Percentage droogrest : **93,20 m/m %**

| type<br>onderzocht<br>materiaal | massa<br>onderzocht<br>materiaal<br>(gram) | gebonden-<br>heid | percentage<br>serpentine<br>asbest<br>(m/m %) | percentage<br>amfibool<br>asbest<br>(m/m %) | aantal<br>geanalyseerde<br>deeltjes | serpentine<br>massa<br>asbest<br>(mg) | amfibool<br>massa<br>asbest<br>(mg) |
|---------------------------------|--------------------------------------------|-------------------|-----------------------------------------------|---------------------------------------------|-------------------------------------|---------------------------------------|-------------------------------------|
| cement, golfplaat               | 23,3                                       | hecht             | chrysotiel 10-15                              |                                             | 1                                   | 2912,5                                | 0,0                                 |
| <b>Totaal</b>                   | <b>23,3</b>                                |                   |                                               |                                             | <b>1</b>                            | <b>2912,5</b>                         | <b>0,0</b>                          |
|                                 |                                            |                   |                                               |                                             |                                     | Ondergrens                            | 2330                                |
|                                 |                                            |                   |                                               |                                             |                                     | Bovengrens                            | 3495                                |

**Aangetroffen type asbest** : Serpentine  
**Bijzonderheden waargenomen** : Geen

Serpentine asbest is chrysotiel.  
 Amfibool asbest is amosiet, crocidoliet, actinoliet, anthophylliet en tremoliet.

Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht, de analyse is uitgevoerd conform NEN 5896.

| gebondenheid           | serpentine asbest | amfibool asbest | totaal afgerond |
|------------------------|-------------------|-----------------|-----------------|
| hecht                  | 2900              | 0,0             | 2900            |
| niet hecht             | 0,0               | 0,0             | 0,0             |
| <b>totaal afgerond</b> | <b>2900</b>       | <b>0,0</b>      |                 |

**Totaal massa asbest: 2900 mg**

# ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 1020982  
 Uw Project omschrijving : 2020049615-200136  
 Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 6289779  
 Uw referentie : 02A (20-50)  
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 27/03/2020

## Asbest verzamelmonster

Initialen analist : N.E.  
 Datum geanalyseerd : 31-03-2020

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898.

Massa aangeleverde monster : 22,0 g  
 Droge massa aangeleverde monster : 21,6 g  
 Percentage droogrest : 98,18 m/m %

| type<br>onderzocht<br>materiaal | massa<br>onderzocht<br>materiaal<br>(gram) | gebonden-<br>heid | percentage<br>serpentine<br>asbest<br>(m/m %) | percentage<br>amfibool<br>asbest<br>(m/m %) | aantal<br>geanalyseerde<br>deeltjes | serpentine<br>massa<br>asbest<br>(mg) | amfibool<br>massa<br>asbest<br>(mg) |
|---------------------------------|--------------------------------------------|-------------------|-----------------------------------------------|---------------------------------------------|-------------------------------------|---------------------------------------|-------------------------------------|
| cement, golfplaat               | 21,6                                       | hecht             | chrysotiel 10-15                              |                                             | 1                                   | 2700,0                                | 0,0                                 |
| <b>Totaal</b>                   | <b>21,6</b>                                |                   |                                               |                                             | <b>1</b>                            | <b>2700,0</b>                         | <b>0,0</b>                          |
|                                 |                                            |                   |                                               |                                             | Ondergrens                          | 2160                                  | 0                                   |
|                                 |                                            |                   |                                               |                                             | Bovengrens                          | 3240                                  | 0                                   |

Aangetroffen type asbest : Serpentine  
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

Serpentine asbest is chrysotiel.  
 Amfibool asbest is amosiet, crocidoliet, actinoliet, anthophylliet en tremoliet.

Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht, de analyse is uitgevoerd conform NEN 5896.

| gebondenheid    | serpentine asbest | amfibool asbest | totaal afgerond |
|-----------------|-------------------|-----------------|-----------------|
| hecht           | 2700              | 0,0             | 2700            |
| niet hecht      | 0,0               | 0,0             | 0,0             |
| totaal afgerond | 2700              | 0,0             |                 |

Totaal massa asbest: 2700 mg

## ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 1020982  
 Uw Project omschrijving : 2020049615-200136  
 Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 6289780  
 Uw referentie : 02A (20-50) 02A (20-50)  
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 27/03/2020

## Asbestonderzoek

Initialen analist : M.A.  
 Datum geanalyseerd : 06-04-2020

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (Q).

Massa aangeleverde monster : 28120 g  
 Droge massa aangeleverde monster : 25533 g  
 Percentage droogrest : 90,8 m/m %  
 Type zeving : nat

| zeeffractie (mm) | massa zeeffractie (gram) | percentage zeeffractie (m/m %) | massa onderzocht (gram) | percentage onderzocht (m/m %) | aantal asbest (deeltjes) | massa asbest-houdend materiaal (mg) |
|------------------|--------------------------|--------------------------------|-------------------------|-------------------------------|--------------------------|-------------------------------------|
| <0,5 mm          | 16377,9                  | 64,8                           | 12,5                    | 0,08                          | n.v.t.                   | n.v.t.                              |
| 0,5-1 mm         | 297,2                    | 1,2                            | 77,8                    | 26,18                         | 6                        | 18,7                                |
| 1-2 mm           | 328,0                    | 1,3                            | 162,8                   | 49,63                         | 16                       | 111,0                               |
| 2-4 mm           | 673,7                    | 2,7                            | 497,3                   | 73,82                         | 21                       | 779,3                               |
| 4-8 mm           | 1627,4                   | 6,4                            | 1627,4                  | 100,00                        | 12                       | 2740,3                              |
| 8-20 mm          | 5965,3                   | 23,6                           | 5965,3                  | 100,00                        | 23                       | 33413,4                             |
| >20 mm           | 0,1                      | 0,0                            | 0,1                     | 100,00                        | 0                        | 0,0                                 |
| <b>Totaal</b>    | <b>25269,6</b>           | <b>100,0</b>                   | <b>8343,2</b>           |                               | <b>78</b>                | <b>37062,7</b>                      |

| zeeffractie (mm) | asbest totaal             |                       |                       | serpentiijn asbest        |                       |                       | amfibool asbest           |                       |                       |
|------------------|---------------------------|-----------------------|-----------------------|---------------------------|-----------------------|-----------------------|---------------------------|-----------------------|-----------------------|
|                  | gehalte asbest (mg/kg ds) | ondergrens (mg/kg ds) | bovengrens (mg/kg ds) | gehalte asbest (mg/kg ds) | ondergrens (mg/kg ds) | bovengrens (mg/kg ds) | gehalte asbest (mg/kg ds) | ondergrens (mg/kg ds) | bovengrens (mg/kg ds) |
| <0,5 mm          | +                         |                       |                       |                           |                       |                       |                           |                       |                       |
| 0,5-1 mm         | 0,4                       | 0,2                   | 0,8                   | 0,4                       | 0,2                   | 0,8                   | 0,0                       | 0,0                   | 0,0                   |
| 1-2 mm           | 1,1                       | 0,7                   | 1,7                   | 1,1                       | 0,7                   | 1,7                   | 0,0                       | 0,0                   | 0,0                   |
| 2-4 mm           | 5,2                       | 3,8                   | 7,1                   | 5,2                       | 3,8                   | 7,1                   | 0,0                       | 0,0                   | 0,0                   |
| 4-8 mm           | 14                        | 11                    | 16                    | 14                        | 11                    | 16                    | 0,0                       | 0,0                   | 0,0                   |
| 8-20 mm          | 170                       | 130                   | 200                   | 170                       | 130                   | 200                   | 0,0                       | 0,0                   | 0,0                   |
| >20 mm           | 0,0                       | 0,0                   | 0,0                   | 0,0                       | 0,0                   | 0,0                   | 0,0                       | 0,0                   | 0,0                   |
| <b>Totaal</b>    | <b>190</b>                | <b>150</b>            | <b>220</b>            | <b>190</b>                | <b>150</b>            | <b>220</b>            | <b>0,0</b>                | <b>0,0</b>            | <b>0,0</b>            |

Aangetroffen type asbest : Serpentiijn  
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

Serpentiijn asbest is chrysotiel.  
 Amfibool asbest is amosiet, crocidoliet, actinoliet, anthophylliet en tremoliet.

De bepalingsgrens is bepaald voor de zeeffracties kleiner dan 4 mm. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties te sommeren.

Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht, de analyse is uitgevoerd conform NEN 5896.

| gebondenheid           | serpentiijn asbest | amfibool asbest | totaal afgerond |
|------------------------|--------------------|-----------------|-----------------|
| hecht                  | 190                | 0,0             | 190             |
| niet hecht             | 0,0                | 0,0             | 0,0             |
| <b>totaal afgerond</b> | <b>190</b>         | <b>0,0</b>      |                 |

Gewogen concentratie (serpentiijnasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **190 mg/kg ds**

De gewogen asbestconcentratie wordt berekend uit de niet-afgeronde gehalten aan serpentiijn en amfibool asbest. De weergegeven resultaten zijn afgerond.

Verklaring kwalitatief onderzoek zeeffractie <0,5 mm:  
 + : enkele losse vezels

# ANALYSECERTIFICAAT

**Project code** : 1020982  
**Uw Project omschrijving** : 2020049615-200136  
**Opdrachtgever** : Eurofins Analytico B.V.

**Monstercode** : 6289780  
**Uw referentie** : 02A (20-50) 02A (20-50)  
**Opgegeven bemonsteringsdatum** : 27/03/2020

## Asbestonderzoek - productidentificatie

| zee fractie (mm) | materiaal            | gebondenheid | asbestsoort | percentage (m/m %) |
|------------------|----------------------|--------------|-------------|--------------------|
| 0.5-1 mm         | cement, vlakke plaat | hecht        | chrysotiel  | 10-15              |
| 1-2 mm           | cement, vlakke plaat | hecht        | chrysotiel  | 10-15              |
| 2-4 mm           | cement, vlakke plaat | hecht        | chrysotiel  | 10-15              |
| 4-8 mm           | cement, vlakke plaat | hecht        | chrysotiel  | 10-15              |
| 8-20 mm          | cement, vlakke plaat | hecht        | chrysotiel  | 10-15              |

## ANALYSECERTIFICAAT

|                                |          |                                |
|--------------------------------|----------|--------------------------------|
| <b>Project code</b>            | <b>:</b> | <b>1020982</b>                 |
| <b>Uw Project omschrijving</b> | <b>:</b> | <b>2020049615-200136</b>       |
| <b>Opdrachtgever</b>           | <b>:</b> | <b>Eurofins Analytico B.V.</b> |

## Opmerkingen m.b.t. analyses

### Opmerking(en) algemeen

De volgende informatie is indien van toepassing verstrekt door de opdrachtgever:  
Project omschrijving, Monsterreferentie(s), Opgegeven bemonsteringsdatum, Matrix, Monsterdiepte, Potnr (Barcode), Veldgegevens, Veldwaarnemingen en Bemonsteringsdata. De opgegeven bemonsteringsdatum kan van invloed zijn op de geldigheid van de resultaten.

### Asbest

Individuele monsters van dit project zijn als asbest verdacht gekwalificeerd. De analysedeelmonsters zijn met beschermende maatregelen in het laboratorium in behandeling genomen.

|                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Opmerking bij project: | - Eurofins Omegam heeft het asbestonderzoek in dit/deze monster(s) uitgevoerd volgens de NEN 5898, en zoals beschreven in een aparte bijlage als onderdeel van dit analysecertificaat. Voor de analyseresultaten van het asbestonderzoek geldt dat Eurofins Omegam de analyse heeft uitgevoerd in de monsters die de opdrachtgever, zoals deze staan vermeld in de koptekst van dit analysecertificaat, zelf heeft genomen of laten nemen en aan Eurofins Omegam heeft aangeboden. Eurofins Omegam draagt geen verantwoordelijkheid inzake de herkomst en representativiteit alsmede de veiligheid tijdens de monsterneming. |
|------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

# ANALYSECERTIFICAAT

**Project code** : 1020982  
**Uw Project omschrijving** : 2020049615-200136  
**Opdrachtgever** : Eurofins Analytico B.V.

## Barcodeschema's

| <i>Monstercode</i> | <i>Uw referentie</i>    | <i>monster</i> | <i>diepte</i> | <i>barcode</i> |
|--------------------|-------------------------|----------------|---------------|----------------|
| 6289777            | 02A (20-50)             | 02A            | .2-.5         | 0023201AK      |
| 6289778            | 02A (20-50)             | 02A            | .2-.5         | 0023248AK      |
| 6289779            | 02A (20-50)             | 02A            | .2-.5         | 0023431AK      |
| 6289780            | 02A (20-50) 02A (20-50) | 02A            | .2-.5         | 1591921MG      |
|                    |                         | 02A            | .2-.5         | 1591940MG      |

---

**ANALYSECERTIFICAAT**

---

**Project code** : 1020982  
**Uw Project omschrijving** : 2020049615-200136  
**Opdrachtgever** : Eurofins Analytico B.V.

---

## Analysemethoden in Puin

In dit analysecertificaat zijn de met 'Q' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. De matrix puin is representatief voor bouw- en sloopafval, puin en granulaat. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

Asbestonderzoek : Conform NEN 5898

---



## **BIJLAGE 6**

### **TOETSINGSTABELLEN**



## Toelichting toetsingskader

De analyseresultaten zijn beoordeeld aan de hand van het toetsingskader van het Regeling Bodemkwaliteit en de Circulaire Bodemsanering 2013.

### Grond

Voor de beoordeling van grond worden achtergrond- en interventiewaarden onderscheiden. Deze hebben de volgende betekenis:

#### **Achtergrondwaarden (AW)**

In het Regeling Bodemkwaliteit wordt de term "Achtergrondwaarden" gebruikt. De achtergrondwaarden zijn gebaseerd op het onderzoek "Achtergrondwaarden 2000" (AW2000). Hierin zijn gehalten vastgesteld van een groot aantal stoffen in bodem van natuur en landbouwgronden in Nederland.

#### **Criterium voor nader onderzoek ( $1/2(AW+I)$ )**

Het vaststellen in hoeverre sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging (vaststellen saneringsnoodzaak) wordt bepaald middels de uitvoering van een nader onderzoek. Dit nader onderzoek dient plaats te vinden indien het *criterium voor nader onderzoek* ( $1/2(AW+I)$ ; gemiddelde van de som van achtergrond- en interventiewaarde) wordt overschreden.

#### **Interventiewaarden (I)**

De interventiewaarden geven het concentratieniveau voor verontreinigde stoffen aan waarboven sprake is van ernstige bodemverontreiniging. In bijzondere situaties kan ook bij concentraties beneden de interventiewaarden sprake zijn van een geval van ernstige verontreiniging. De interventiewaarden zijn gebaseerd op de risico's voor de volksgezondheid en het ecosysteem.

### Grondwater

Voor de beoordeling van grondwater worden streef- en interventiewaarden onderscheiden. Deze hebben de volgende betekenis:

#### **Streefwaarden (S)**

De streefwaarden geven het uiteindelijk te bereiken kwaliteitsniveau voor de bodem aan. De streefwaarden hebben betrekking op de in de natuur voorkomende achtergrondconcentraties, of detectiegrenzen bij stoffen die niet in natuurlijke milieus voorkomen.

#### **Criterium voor nader onderzoek ( $1/2(S+I)$ )**

Het vaststellen in hoeverre sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging (vaststellen saneringsnoodzaak) wordt bepaald middels de uitvoering van een nader onderzoek. Dit nader onderzoek dient plaats te vinden indien het *criterium voor nader onderzoek* ( $1/2(S+I)$ ; gemiddelde van de som van streef- en interventiewaarde) wordt overschreden.

#### **Interventiewaarden (I)**

De interventiewaarden geven het concentratieniveau voor verontreinigde stoffen aan waarboven sprake is van ernstige bodemverontreiniging. In bijzondere situaties kan ook bij concentraties beneden de interventiewaarden sprake zijn van een geval van ernstige verontreiniging. De interventiewaarden zijn gebaseerd op de risico's voor de volksgezondheid en het ecosysteem.



**Tabel: Toetsingswaarden voor grond (as3000) (I&M-toetsingskader). Het betreft gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven**

| Toetsingswaarden <sup>1)</sup>                    | AW   | 1/2(AW+I) | I    | RBK eis |
|---------------------------------------------------|------|-----------|------|---------|
| <b>METALEN</b>                                    |      |           |      |         |
| barium                                            |      |           | 920  | 20      |
| cadmium                                           | 0.60 | 6.8       | 13   | 0.20    |
| kobalt                                            | 15   | 102       | 190  | 3.0     |
| koper                                             | 40   | 115       | 190  | 5.0     |
| kwik                                              | 0.15 | 18        | 36   | 0.050   |
| lood                                              | 50   | 290       | 530  | 10      |
| molybdeen                                         | 1.5  | 96        | 190  | 1.5     |
| nikkel                                            | 35   | 68        | 100  | 4.0     |
| zink                                              | 140  | 430       | 720  | 20      |
| <b>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</b> |      |           |      |         |
| pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)             | 1.5  | 21        | 40   | 0.35    |
| <b>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</b>                  |      |           |      |         |
| som PCB (7) (0.7 factor) (µg/kgds)                | 20   | 510       | 1000 | 4.9     |
| <b>MINERALE OLIE</b>                              |      |           |      |         |
| totaal olie C10 - C40                             | 190  | 2595      | 5000 | 35      |

<sup>1)</sup> AW achtergrondwaarde  
 1/2(AW+I) gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde  
 I interventiewaarde  
 RBK Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.  
 De genoemde toetsings waarden zijn van toepassing op het standaard bodem type 10% humus en 25% lutum.



**Tabel: Toetsingswaarden voor grondwater (as3000)**

| Toetsingswaarden <sup>1)</sup>                    | S     | 1/2(S+I) | I    | RBK   |
|---------------------------------------------------|-------|----------|------|-------|
| <b>METALEN</b>                                    |       |          |      |       |
| barium                                            | 50    | 338      | 625  | 20    |
| cadmium                                           | 0.40  | 3.2      | 6.0  | 0.20  |
| kobalt                                            | 20    | 60       | 100  | 2.0   |
| koper                                             | 15    | 45       | 75   | 2.0   |
| kwik                                              | 0.050 | 0.18     | 0.30 | 0.050 |
| lood                                              | 15    | 45       | 75   | 2.0   |
| molybdeen                                         | 5.0   | 152      | 300  | 2.0   |
| nikkel                                            | 15    | 45       | 75   | 3.0   |
| zink                                              | 65    | 432      | 800  | 10    |
| <b>VLUCHTIGE AROMATEN</b>                         |       |          |      |       |
| benzeen                                           | 0.20  | 15       | 30   | 0.20  |
| tolueen                                           | 7.0   | 504      | 1000 | 0.20  |
| ethylbenzeen                                      | 4.0   | 77       | 150  | 0.20  |
| xylenen (0.7 factor)                              | 0.20  | 35       | 70   | 0.21  |
| styreen                                           | 6.0   | 153      | 300  | 0.20  |
| <b>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</b> |       |          |      |       |
| naftaleen                                         | 0.01  | 35       | 70   | 0.020 |
| polycyclische aromatische koolwaterstoffen        |       |          | 1    |       |
| <b>GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN</b>            |       |          |      |       |
| 1,1-dichloorethaan                                | 7.0   | 454      | 900  | 0.20  |
| 1,2-dichloorethaan                                | 7.0   | 204      | 400  | 0.20  |
| 1,1-dichlooretheen                                | 0.01  | 5.0      | 10   | 0.10  |
| dichloormethaan                                   | 0.01  | 500      | 1000 | 0.20  |
| som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)  | 0.01  | 10       | 20   | 0.14  |
| 1,1-dichloorpropaan                               | 0.80  | 40       | 80   | 0.20  |
| 1,2-dichloorpropaan                               | 0.80  | 40       | 80   | 0.20  |
| 1,3-dichloorpropaan                               | 0.80  | 40       | 80   | 0.20  |
| som dichloorpropanen (0.7 factor)                 | 0.80  | 40       | 80   | 0.42  |
| tetrachlooretheen                                 | 0.01  | 20       | 40   | 0.10  |
| tetrachloormethaan                                | 0.01  | 5.0      | 10   | 0.10  |
| 1,1,1-trichloorethaan                             | 0.01  | 150      | 300  | 0.10  |
| 1,1,2-trichloorethaan                             | 0.01  | 65       | 130  | 0.10  |
| trichlooretheen                                   | 24    | 262      | 500  | 0.20  |
| chloroform                                        | 6.0   | 203      | 400  | 0.20  |
| vinylchloride                                     | 0.01  | 2.5      | 5.0  | 0.20  |
| tribroommethaan                                   |       |          | 630  | 0.20  |
| <b>MINERALE OLIE</b>                              |       |          |      |       |
| totaal olie C10 - C40                             | 50    | 325      | 600  | 50    |

<sup>1)</sup> S      streefwaarde  
1/2(S+I)      gemiddelde van streef- en interventiewaarde  
I      interventiewaarde  
RBK      Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

Uw Project **Oranjestraat 1a Holten (200136)**  
 Certificaat **2020049610**  
 Toetsing **BoToVa T12 kwaliteit van grond volgens Wbb**  
 Versie **BoToVa Default**  
 Toetsingsdatum **24 April 2020 08:59**

**01 (20-50) 02 (7-20) 03 (20-50) 04 (20-50)  
 05 (15-50) 08 (0-50) 09 (20-50)**

**06 (5-50) 07 (15-50) 10 (20-50) 11 (5-50)  
 12 (20-70)**

**01 (50-80) 12 (100-150)**

| Analyse                                                | Eenheid  |        |         |         |        |         |         |        |         |         |
|--------------------------------------------------------|----------|--------|---------|---------|--------|---------|---------|--------|---------|---------|
|                                                        |          | G.W.   | G.S.S.D | Oordeel | G.W.   | G.S.S.D | Oordeel | G.W.   | G.S.S.D | Oordeel |
| <b>Bodemtype correctie</b>                             |          |        |         |         |        |         |         |        |         |         |
| Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)                           |          | 3.2    |         |         | 3.6    |         |         | 6.6    |         |         |
| Organische stof                                        |          | 2.0    |         |         | 0.9    |         |         | 2.8    |         |         |
| <b>Metalen</b>                                         |          |        |         |         |        |         |         |        |         |         |
| Barium (Ba)                                            | mg/kg DS | 54     | 180     | @       | 36     | 120     | @       | 50     | 120     | @       |
| Cadmium (Cd)                                           | mg/kg DS | <0.20  | 0.24    | -       | <0.20  | 0.24    | -       | <0.20  | 0.22    | -       |
| Kobalt (Co)                                            | mg/kg DS | 3.4    | 11      | -       | <3.0   | 6.3     | -       | <3.0   | 4.9     | -       |
| Koper (Cu)                                             | mg/kg DS | 12     | 24      | -       | 13     | 25      | -       | 16     | 28      | -       |
| Kwik (Hg)                                              | mg/kg DS | 0.11   | 0.16    | > AW    | 0.1    | 0.14    | -       | 0.097  | 0.13    | -       |
| Molybdeen (Mo)                                         | mg/kg DS | <1.5   | 1.1     | -       | <1.5   | 1.1     | -       | <1.5   | 1.1     | -       |
| Nikkel (Ni)                                            | mg/kg DS | 7.3    | 19      | -       | 5.6    | 14      | -       | 4.7    | 9.9     | -       |
| Lood (Pb)                                              | mg/kg DS | 70     | 110     | > AW    | 74     | 110     | > AW    | 45     | 64      | > AW    |
| Zink (Zn)                                              | mg/kg DS | 69     | 150     | > AW    | 33     | 72      | -       | 46     | 87      | -       |
| <b>Minerale olie</b>                                   |          |        |         |         |        |         |         |        |         |         |
| Minerale olie totaal (C10-C40)                         | mg/kg DS | <35    | 120     | -       | <35    | 120     | -       | <35    | 88      | -       |
| <b>Polychloorbifenylen, PCB</b>                        |          |        |         |         |        |         |         |        |         |         |
| PCB (som 7) (factor 0,7)                               | mg/kg DS | 0.0049 | 0.024   | -       | 0.0049 | 0.024   | -       | 0.0049 | 0.018   | -       |
| <b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK</b> |          |        |         |         |        |         |         |        |         |         |
| PAK VROM (10) (factor 0,7)                             | mg/kg DS | 8.8    | 8.7     | > AW    | 0.75   | 0.75    | -       | 0.35   | 0.35    | -       |

| <u>Monsteromschrijving</u>   | <u>Eurofins Nr.</u> | <u>Datum Monstername</u> | <u>Uw Project</u>      | <u>Eindoordeel</u>               |
|------------------------------|---------------------|--------------------------|------------------------|----------------------------------|
| 01 (20-50) 02 (7-20) 03 (20- | 11285950            | 27 maart 2020            | Oranjestraat 1a Holten | Overschrijding Achtergrondwaarde |
| 06 (5-50) 07 (15-50) 10 (20- | 11285951            | 27 maart 2020            | Oranjestraat 1a Holten | Overschrijding Achtergrondwaarde |
| 01 (50-80) 12 (100-150)      | 11285952            | 27 maart 2020            | Oranjestraat 1a Holten | Voldoet aan Achtergrondwaarde    |

#### **Legenda**

|          |                               |
|----------|-------------------------------|
| #        | Aangenomen waarde             |
| G.W.     | Gemeten waarde                |
| G.S.S.D. | Gestandaardiseerde meetwaarde |
| @        | Geen toetsoordeel mogelijk    |
| -        | <= Achtergrondwaarde          |
| > AW     | > Achtergrondwaarde           |

Deze toetsing is m.b.v. BoToVa uitgevoerd. Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

Uw Project **Oranjestraat 1a Holten (200136)**  
 Certificaat **2020049610**  
 Toetsing **BoToVa T1 kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem**  
 Versie **BoToVa Default**  
 Toetsingsdatum **24 April 2020 09:00**

**01 (20-50) 02 (7-20) 03 (20-50) 04 (20-50)  
 05 (15-50) 08 (0-50) 09 (20-50)**

**06 (5-50) 07 (15-50) 10 (20-50) 11 (5-50)  
 12 (20-70)**

**01 (50-80) 12 (100-150)**

| Analyse                                                | Eenheid  |        |         |         |        |         |         |        |         |         |
|--------------------------------------------------------|----------|--------|---------|---------|--------|---------|---------|--------|---------|---------|
|                                                        |          | G.W.   | G.S.S.D | Oordeel | G.W.   | G.S.S.D | Oordeel | G.W.   | G.S.S.D | Oordeel |
| <b>Bodemtype correctie</b>                             |          |        |         |         |        |         |         |        |         |         |
| Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)                           |          | 3.2    |         |         | 3.6    |         |         | 6.6    |         |         |
| Organische stof                                        |          | 2.0    |         |         | 0.9    |         |         | 2.8    |         |         |
| <b>Metalen</b>                                         |          |        |         |         |        |         |         |        |         |         |
| Barium (Ba)                                            | mg/kg DS | 54     | 180     | @       | 36     | 120     | @       | 50     | 120     | @       |
| Cadmium (Cd)                                           | mg/kg DS | <0.20  | 0.24    | -       | <0.20  | 0.24    | -       | <0.20  | 0.22    | -       |
| Kobalt (Co)                                            | mg/kg DS | 3.4    | 11      | -       | <3.0   | 6.3     | -       | <3.0   | 4.9     | -       |
| Koper (Cu)                                             | mg/kg DS | 12     | 24      | -       | 13     | 25      | -       | 16     | 28      | -       |
| Kwik (Hg)                                              | mg/kg DS | 0.11   | 0.16    | Wo      | 0.1    | 0.14    | -       | 0.097  | 0.13    | -       |
| Molybdeen (Mo)                                         | mg/kg DS | <1.5   | 1.1     | -       | <1.5   | 1.1     | -       | <1.5   | 1.1     | -       |
| Nikkel (Ni)                                            | mg/kg DS | 7.3    | 19      | -       | 5.6    | 14      | -       | 4.7    | 9.9     | -       |
| Lood (Pb)                                              | mg/kg DS | 70     | 110     | Wo      | 74     | 110     | Wo      | 45     | 64      | Wo      |
| Zink (Zn)                                              | mg/kg DS | 69     | 150     | Wo      | 33     | 72      | -       | 46     | 87      | -       |
| <b>Minerale olie</b>                                   |          |        |         |         |        |         |         |        |         |         |
| Minerale olie totaal (C10-C40)                         | mg/kg DS | <35    | 120     | -       | <35    | 120     | -       | <35    | 88      | -       |
| <b>Polychloorbifenylen, PCB</b>                        |          |        |         |         |        |         |         |        |         |         |
| PCB (som 7) (factor 0,7)                               | mg/kg DS | 0.0049 | 0.024   | -       | 0.0049 | 0.024   | -       | 0.0049 | 0.018   | -       |
| <b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK</b> |          |        |         |         |        |         |         |        |         |         |
| PAK VROM (10) (factor 0,7)                             | mg/kg DS | 8.8    | 8.7     | Ind     | 0.75   | 0.75    | -       | 0.35   | 0.35    | -       |

| Analyse                                                | Eenheid  | Gemiddeld         |         |
|--------------------------------------------------------|----------|-------------------|---------|
|                                                        |          | G.S.S.D           | Oordeel |
| <b>Bodemtype correctie</b>                             |          |                   |         |
| Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)                           |          | 4.466666666666667 |         |
| Organische stof                                        |          | 1.9               |         |
| <b>Metalen</b>                                         |          |                   |         |
| Barium (Ba)                                            | mg/kg DS | 140               | @       |
| Cadmium (Cd)                                           | mg/kg DS | 0.23              | -       |
| Kobalt (Co)                                            | mg/kg DS | 7.3               | -       |
| Koper (Cu)                                             | mg/kg DS | 26                | -       |
| Kwik (Hg)                                              | mg/kg DS | 0.14              | -       |
| Molybdeen (Mo)                                         | mg/kg DS | 1.1               | -       |
| Nikkel (Ni)                                            | mg/kg DS | 15                | -       |
| Lood (Pb)                                              | mg/kg DS | 95                | Wo      |
| Zink (Zn)                                              | mg/kg DS | 100               | -       |
| <b>Minerale olie</b>                                   |          |                   |         |
| Minerale olie totaal (C10-C40)                         | mg/kg DS | 110               | -       |
| <b>Polychloorbifenylen, PCB</b>                        |          |                   |         |
| PCB (som 7) (factor 0,7)                               | mg/kg DS | 0.022             | -       |
| <b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK</b> |          |                   |         |
| PAK VROM (10) (factor 0,7)                             | mg/kg DS | 3.3               | Wo      |

| <u>Monsteromschrijving</u>                                                                                 | <u>Eurofins Nr.</u> | <u>Datum Monstername</u> | <u>Uw Project</u>      | <u>Eindoordeel</u> |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|--------------------------|------------------------|--------------------|
| 01 (20-50) 02 (7-20) 03 (20-50) 04 (5-20) 05 (5-20) 06 (5-50) 07 (15-50) 10 (20-50) 11 (5-20) 12 (100-150) | 11285950            | 27 maart 2020            | Oranjestraat 1a Holten | Klasse industrie   |
|                                                                                                            | 11285951            | 27 maart 2020            | Oranjestraat 1a Holten | Klasse wonen       |
|                                                                                                            | 11285952            | 27 maart 2020            | Oranjestraat 1a Holten | Altijd toepasbaar  |

#### **Legenda**

|          |                               |
|----------|-------------------------------|
| #        | Aangenomen waarde             |
| G.W.     | Gemeten waarde                |
| G.S.S.D. | Gestandaardiseerde meetwaarde |
| @        | Geen toetsoordeel mogelijk    |
| -        | <= Achtergrondwaarde          |

|     |                   |
|-----|-------------------|
| Wo  | Oordeel Wonen     |
| Ind | Oordeel Industrie |

Deze toetsing is m.b.v. BoToVa uitgevoerd. Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>



## **BIJLAGE 7**

### ***PROJECTFOTO'S***



Overzichtsfoto



Overzichtsfoto



Overzichtsfoto



Overzichtsfoto



Overzichtsfoto



Overzichtsfoto



Overzichtsfoto



Overzichtsfoto



Overzichtsfoto



Overzichtsfoto



Overzichtsfoto



Overzichtsfoto



Overzichtsfoto



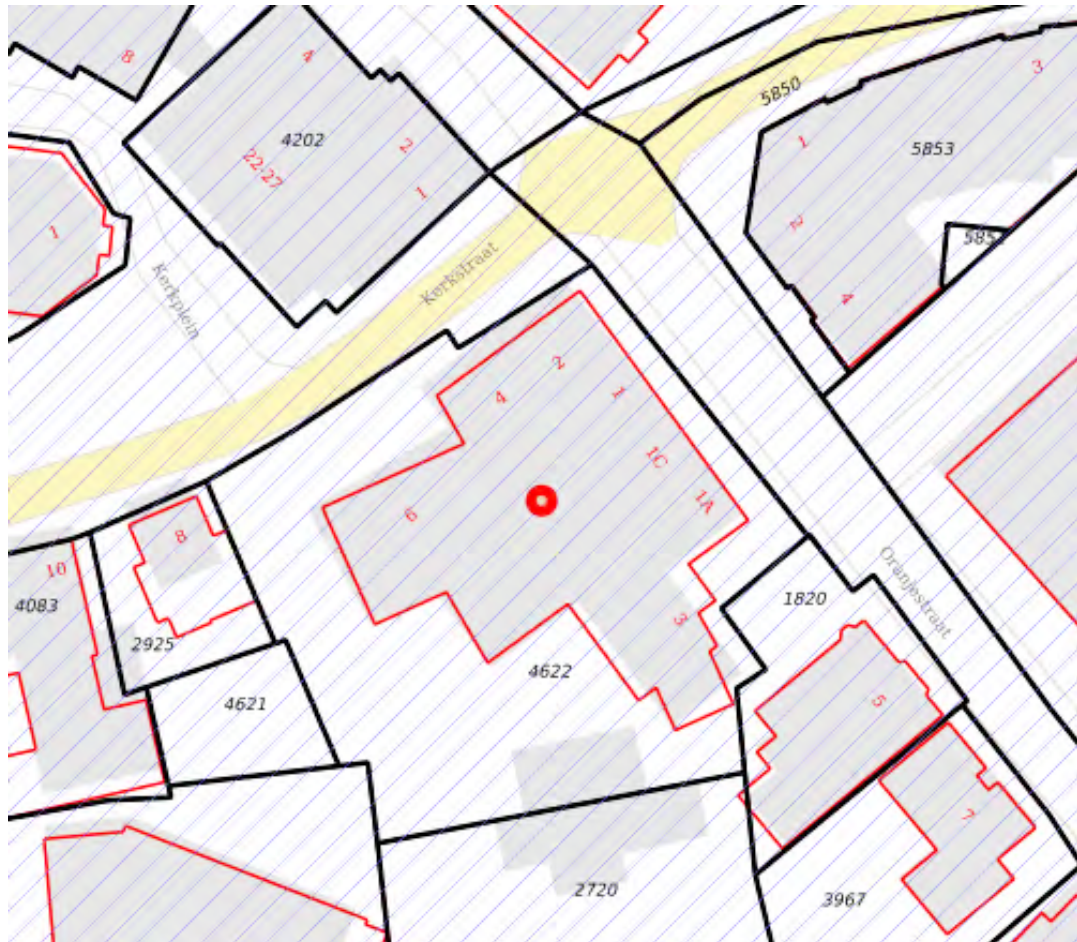
## **BIJLAGE 8**

### **INFORMATIE VOORONDERZOEK**



## Rapport Bodemloket

Datum: 15-04-2020



### Legenda

Locatie



Voortgang onderzoek

- Gegevens aanwezig, status onbekend
- Saneringsactiviteit
- Voldoende onderzocht/gesaneerd
- Onderzoek uitvoeren
- Historie bekend

Mijnsteengebieden

- Mijnsteengebieden Limburg  
Besluit Bodemkwaliteit

## Inhoud

- 1 Algemeen
- 2 Disclaimer

### **1 Algemeen**

Bij het Bodemloket is geen informatie voor deze locatie beschikbaar over bodemonderzoek en/of sanering.  
Mogelijk is informatie beschikbaar bij gemeente, omgevingsdienst of provincie.

### **2 Disclaimer**

De bodeminformatie omvat alleen informatie die bij de provincie en gemeenten bekend is. Wanneer er geen gegevens op de kaart staan kunnen we niet met zekerheid zeggen dat de ondergrond schoon is. Andersom wijzen historische bedrijfsactiviteiten op de kaart niet zonder meer op bodemverontreiniging. Om daar duidelijkheid in te krijgen moet de bodem verder onderzocht worden.

De inhoud van deze bodeminformatiekaart is met de grootste zorg samengesteld. Toch kan het voorkomen dat de informatie verouderd is of onjuistheden bevat. Wij vragen daarvoor uw begrip. Neem voor de meest actuele situatie van een locatie contact op met de gegevensbeheerder van de locatie. De contactgegevens van de gegevensbeheerder staat hierboven.

Uw reactie stellen we op prijs. Het geeft ons gelegenheid de fouten en gebreken te herstellen. Rijkswaterstaat beheert de website Bodemloket. Vragen over de werking van de website kunt u stellen via onze helpdesk: <http://www.bodemplus.nl/helpdesk>.



## **BIJLAGE 9**

### **ONAFHANKELIJKHEIDSVERKLARING**

## Veldwerk rapportage formulier BRL SIKB 2000

|                              |                       |
|------------------------------|-----------------------|
| Locatie adres:               | Oranjestraat 1 Holten |
| Projectnummer:               | 200136                |
| Opdrachtgever:               | Rouwmaat Groep        |
| Contactpersoon adviesbureau: | J. Nijenhuis          |

|                           |                                                                                                                                 |
|---------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Veldwerk conform:         | <input checked="" type="checkbox"/> BRL 2000 Veldwerk bij milieuhygienisch bodemonderzoek                                       |
| Protocol:                 | <input checked="" type="checkbox"/> 2001 boorprofielen, monsternamen grond en plaatsen peilbuizen                               |
|                           | <input type="checkbox"/> 2002/6002 monsternamen grondwater (Bij protocol 2002 alleen blad 1 van de veldwerkrapportage invullen) |
| Datum en tijdsbesteding : | 27-03-2020                                                                                                                      |
| Uitvoering door:          | <input checked="" type="checkbox"/> Harm Jacobs<br><input type="checkbox"/>                                                     |

|                |                                                                                                       |
|----------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Werkzaamheden: | <input checked="" type="checkbox"/> Verrichten boringen                                               |
|                | <input type="checkbox"/> Plaatsen peilbuizen                                                          |
|                | <input type="checkbox"/> Watermonsternamen                                                            |
|                | <input checked="" type="checkbox"/> Maaiveldinspectie asbest                                          |
|                | <input checked="" type="checkbox"/> Graven sloven/gaten <span style="margin-left: 20px;">1 gat</span> |
|                | <input type="checkbox"/> overige:                                                                     |

|          |                                                                                                   |
|----------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Overige: | <input checked="" type="checkbox"/> asbestverdacht materiaal aangetroffen,<br>Locatie: <b>02A</b> |
|          | <input type="checkbox"/> Tekening verstuurd aan opdrachtgever                                     |
|          | <input type="checkbox"/> Afwijking op protocol (zie bijzonderheden)                               |

|                |                                                                                  |
|----------------|----------------------------------------------------------------------------------|
| Bijzonderheden | * AUI aangetroffen bij boring 02.                                                |
|                | In overleg inspectiegat gemaakt (02A)                                            |
|                | * NB: PB niet gekraakt; op 5m nog geen GW                                        |
|                | * Rand bijna geheel ondoelbaar. In overleg binnenboringe verplaatst naar buiten! |

Voorgaande werkzaamheden zijn uitgevoerd onder certificaat conform de  
aangegeven beoordelingsrichtlijn en de bijbehorend(e) protocol(len).

Onder verwijzing naar de wettelijk verplichte functiescheiding tussen eigenaar en  
veldwerker c.q. monsternemer verklaart SMV hierbij dat geen sprake is van een binding met de  
opdrachtgever die de onafhankelijkheid en integriteit van de werkzaamheden zou kunnen beïnvloeden.

*Handwritten signature: H7 mb*

*Handwritten signature: H7 mb*



## **BIJLAGE 10**

### **TOEGEPASTE NORMEN**

|                    |               |                                                                                                                                                                             |
|--------------------|---------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| NEN 5104           | Geotechniek   | Classificatie van onverharde grondmonsters                                                                                                                                  |
| NEN 5707           | Asbest        | Bodem- Inspectie, monsterneming en analyse van asbest in bodem                                                                                                              |
| NEN 5709           | Bodem         | Monstervoorbehandeling voor de bepaling van organische en anorganische parameters in grond                                                                                  |
| NEN 5725           | Bodem         | Richtlijn voor het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend, oriënterend en nader onderzoek                                                                               |
| NEN 5740           | Bodem         | Onderzoeksstrategie bij verkennend bodemonderzoek                                                                                                                           |
| NPR 5741           | Bodem         | Boorsystemen en monsternemingstoestellen voor grond, sediment en grondwater, die worden toegepast bij bodemverontreinigingsonderzoek                                        |
| NPR 6616           | Water en slib | Routinebepaling van de pH                                                                                                                                                   |
| NEN 5742           | Bodem         | Monsterneming van grond en sediment t.b.v. de bepaling van metalen, anorganische verbindingen, matig vluchtige organische verbindingen en fysisch/chemische bodemkenmerken. |
| NEN 5743           | Bodem         | Monsterneming van grond en sediment t.b.v. de bepaling van vluchtige verbindingen.                                                                                          |
| NEN 5744           | Bodem         | Monsterneming van grondwater t.b.v. de bepaling van metalen, anorganische verbindingen, matig vluchtige organische verbindingen en fysisch/chemische eigenschappen.         |
| NEN 5745           | Bodem         | Monsterneming van grondwater t.b.v. de bepaling van vluchtige verbindingen.                                                                                                 |
| NEN 5120           | Geotechniek   | Bepaling van stijghoogten van grondwater door middel van peilbuizen .                                                                                                       |
| NEN 5751           | Bodem         | Vorbereiding van het monster voor fysisch-chemische analyses                                                                                                                |
| NEN 5733           | Bodem         | Bepaling van de korrelgrootte m.b.v. zeef en pipet                                                                                                                          |
| NEN 5766           | Bodem         | Plaatsing van peilbuizen ten behoeve van milieukundig bodemonderzoek                                                                                                        |
| NEN 5861           | Milieu        | Procedures voor monsteroverdracht                                                                                                                                           |
| NEN-EN-ISO 5667-3  | Water         | Bemonstering - Deel 3: Richtlijnen voor de conservering en behandeling van watermonsters                                                                                    |
| NEN 5897           | Asbest        | Monsterneming en analyse van asbest in onbewerkt bouw- en sloopafval en recyclinggranulaat                                                                                  |
| NEN-ISO 7888       | Water         | Bepaling van het elektrisch geleidingsvermogen                                                                                                                              |
| SIKB protocol 2001 | Milieu        | Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen                                                               |
| SIKB protocol 2002 | Water         | Het nemen van grondwatermonsters                                                                                                                                            |
| SIKB protocol 2018 | Asbest        | Locatie-inspectie en monsterneming van asbest in bodem                                                                                                                      |