

## Verkennd bodem- en asbestonderzoek

Sint Antoniusstraat 8-10 te Loo





## TITELBLAD

|               |                                 |
|---------------|---------------------------------|
| Projectnaam   | Sint Antoniusstraat 8-10 te Loo |
| Projectnummer | MT-210342                       |

|                    |                          |
|--------------------|--------------------------|
| Opdrachtgever      | Buro SRO                 |
| Adres              | Sweerts de Landstraat 50 |
| Postcode en plaats | 6814 DG te Arnhem        |

|              |                 |
|--------------|-----------------|
| Versienummer | 1               |
| Status       | Definitief      |
| Datum        | 26 oktober 2021 |

|           |                   |
|-----------|-------------------|
| 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 .....                                                  | 7  |
| 2.5 | Voorgaande onderzoeken .....                                  | 7  |
| 2.6 | Geohydrologie .....                                           | 7  |
| 2.7 | Locatie inspectie .....                                       | 8  |
| 2.8 | Conclusie vooronderzoek .....                                 | 8  |
| 3.  | HYPOTHESE EN ONDERZOEKSOPZET .....                            | 9  |
| 3.1 | Verkennd bodemonderzoek .....                                 | 9  |
| 3.2 | Verkennd asbestonderzoek (druppelzone) .....                  | 9  |
| 4.  | RESULTATEN .....                                              | 10 |
| 4.1 | Visuele inspectie maaiveld .....                              | 10 |
| 4.2 | Uitvoering veldwerk .....                                     | 10 |
| 4.3 | Samenstelling (meng)monsters en chemische analyses .....      | 10 |
| 4.4 | Interpretatie analyseresultaten verkennd bodemonderzoek ..... | 11 |
| 4.5 | Interpretatie analyseresultaten druppelzone .....             | 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 monsternamenpunten |
| BIJLAGE 4  | Boorbeschrijvingen                      |
| BIJLAGE 5  | Analysecertificaten grond               |
| BIJLAGE 6  | Analysecertificaten asbest              |
| BIJLAGE 7  | Analysecertificaten grondwater          |
| BIJLAGE 8  | Toetsingstabellen                       |
| BIJLAGE 9  | Projectfoto's                           |
| BIJLAGE 10 | Informatie vooronderzoek                |
| BIJLAGE 11 | Onafhankelijkheidsverklaring            |
| BIJLAGE 12 | Toegepaste normen                       |



## 1. INLEIDING

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

In opdracht van Buro SRO heeft Milieutechniek Rouwmaat Groenlo B.V. een verkennend bodem- en asbestonderzoek verricht aan de Sint Antoniusstraat 8-10 te Loo (gemeente Duiven).

Het bodemonderzoek is uitgevoerd in het kader van de sloop/bouwvergunning voor vier woningen. 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 BV en Milieutechniek Rouwmaat Groenlo BV conform de beoordelingsrichtlijn BRL-SIKB 2000. SMV Milieukundig Veldwerk BV en Milieutechniek Rouwmaat Groenlo BV zijn gecertificeerd en erkend voor het uitvoeren van milieuhygiënisch bodemonderzoek conform deze beoordelingsrichtlijn. Het toepassingsgebied van dit certificaat betreft de BRL-SIKB protocollen 2001 (plaatsen handboringen en peilbuizen, nemen grondmonsters), 2002 (nemen van grondwatermonsters) en 2018 (maaiveldinspectie en monsterneming asbest in bodem). De grond- en grondwatermonsters 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 asbestonderzoek is uitgevoerd conform de Nederlandse Norm NEN 5707 (*NEN 5707+C2:2017 nl 'Bodem – Inspectie en monsterneming van asbest in bodem en partijen grond'*). Het vooronderzoek, dat parallel loopt aan deze normen, 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 BV of Milieutechniek Rouwmaat Groenlo BV 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 10. De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd door erkende medewerkers, de heer H. Jacobs en de heer N. ten Brinke.

### **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 10 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 Sint Antoniusstraat 8-10 te Loo (gemeente Duiven). De locatie is kadastraal bekend als gemeente Groessen en Loo, sectie F, nummer(s) 1204, 1211 (ged). De onderzoekslocatie heeft een oppervlakte van circa 980 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 Loo. De onderzoekslocatie bestaat in de huidige situatie uit een woonperceel met twee woningen en een bijgebouw. Voor een deel is de onderzoekslocatie ten zuiden van de woningen in de huidige situatie braakliggend. De initiatiefnemer is voornemens de huidige bebouwing te slopen en vier nieuwe woningen 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***

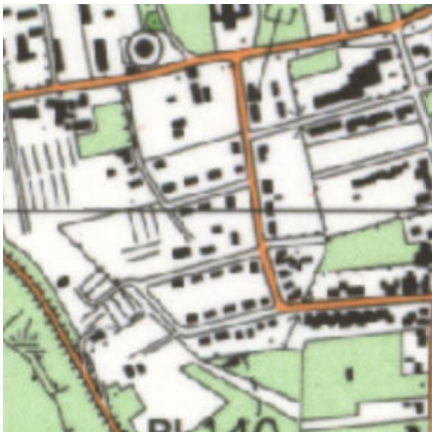
Uit historisch kaartmateriaal is gebleken dat het perceel vanaf 1950 tot heden bebouwd is.



Figuur 2: Historische kaart 1930



Figuur 3: Historische kaart 1960



Figuur 4: Historische kaart 1990



Figuur 4: Historische kaart 2020



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

Uit informatie van het bodemloket blijkt er een vermelding is: Sint Antoniusstraat 1, GE022600368.

De vermelde verdachte activiteit betreft ondergrondse brandstoftank, begin en einde activiteit zijn niet vermeld. Aangezien het vermelde huisnr. 1 is, wordt verwacht dat deze vermelding niet van invloed is voor de bodemkwaliteit op perceel 8-10.

De bodemloketrapportage is opgenomen in bijlage 10.



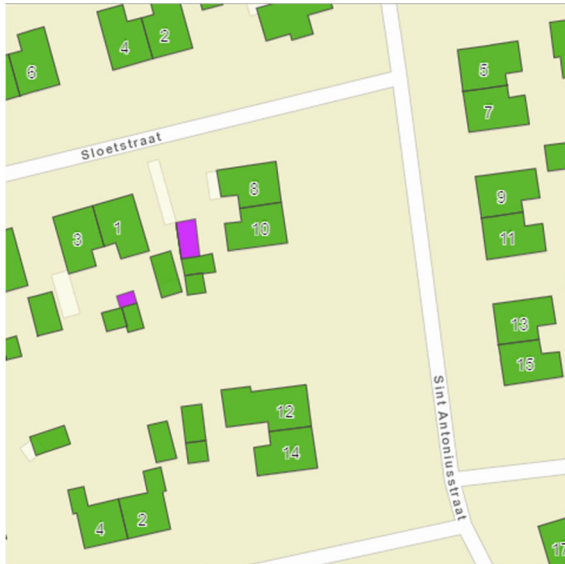
Figuur 5: Weergave bodemloket.nl



## **2.4 Asbest**

Bij het vooronderzoek zijn gegevens naar voren gekomen die kunnen duiden op de aanwezigheid van asbest op of in de bodem van de onderzoekslocatie.

Volgens de asbestdakenkaart van de provincie Gelderland heeft het bijgebouw op de locatie een hoge verwachtingskans op het voorkomen van asbest.



Figuur 7: Weergave asbestdakenkaart



Figuur 6: Overzichtsfoto bebouwing



Figuur 7: druppelzone schuur

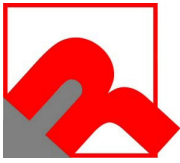
## **2.5 Voorgaande onderzoeken**

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 11,25 m+NAP. De gemiddelde stand van het freatisch grondwater bedraagt  $\pm 9,0$  m+NAP, waardoor het grondwater zich op  $\pm 2,25$  m-mv zou bevinden. Uit de grondwaterkaarten van TNO blijkt dat de regionale grondwaterstromingsrichting zuidwestelijk is gericht. Het grondwater is voor zover bekend niet onderhevig aan invloeden van buitenaf.



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

Tijdens de locatie inspectie is geconstateerd dat het asbestverdachte golfplaten dak van de westelijk gelegen schuur direct op het maaiveld afwatert. Ter plaatse van de druppelzone is de bovenste 10 dm van de bovengrond bemonsterd om vast stellen of dit traject fijne asbestfracties bevat ten gevolge van erosie van het dak.

Het terrein is rondom het woningblok deels verhard met betontegels en betonklinkers. Het terrein is niet aanmerkelijk opgehoogd.

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

De onderzoekslocatie is op basis van het vooronderzoek onverdacht op het voorkomen van bodemverontreinigingen. De onderzoekslocatie is verdacht op het voorkomen van asbest in de bodem ter plaatse van de beschreven druppelzone van de schuur.



### 3. HYPOTHESE EN ONDERZOEKSOPZET

#### 3.1 Verkennd bodemonderzoek

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.

In de onderstaande tabel is de onderzoeksopzet weergegeven.

| Aantal boringen<br>(excl. peilbuizen)  | Aantal peilbuizen | Analyses grond                                                                 | Analyses water                |
|----------------------------------------|-------------------|--------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|
| 4x tot ± 0,5 m-mv<br>1x tot ± 2,0 m-mv | 1x                | 1x Standaardpakket grond (bovengrond)<br>1x Standaardpakket grond (ondergrond) | 1x Standaardpakket grondwater |

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)

Standaardpakket grondwater:

- Zware metalen (Ba, Cd, Co, Cu, Hg, Pb, Mo, Ni, Zn)(volgens AS3110)
- Vluchtige aromaten (benzeen, toluen, ethylbenzeen, xylenen, styreen, naftaleen) (volgens AS3110 en AS3130)
- Vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen (vinylchloride, chloorethenen, chloormethaan, chloroform, chloorethanen, chloorpropanen en bromoform) (volgens AS3110)
- Minerale olie (C10-40), (volgens AS3110)

#### 3.2 Verkennd asbestonderzoek (druppelzone)

Ter plaatse van de druppelzone van de schuur kan op basis de locatieinspectie als homogeen asbest verdacht worden beschouwd en hiervoor is de bovenste 10 cm van de druppelzone bemonsterd.

In de onderstaande tabel is de onderzoeksopzet weergegeven.

| Aantal gaten in de verdachte laag (l*b*d) | Aantal gaten | Analyses                   |
|-------------------------------------------|--------------|----------------------------|
| (0,3m*0,3m*0,1m-mv)                       | 2x           | Asbest in grond (NEN 5707) |

Asbest in grond (NEN 5707):

- Droge stof
- Fijne fractie asbest





## 4. RESULTATEN

### 4.1 Visuele inspectie maaiveld

Tijdens de visuele inspectie zijn geen asbest verdachte materialen op het maaiveld waargenomen.

### 4.2 Uitvoering veldwerk

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd op 10 september 2021 en op 20 september 2021 is uit de peilbuis het grondwater bemonsterd en de bovengrond van de druppelzone. Op de tekening in bijlage 3 staan de diverse boringen weergegeven.

De bovengrond bestaat overwegend uit bruine, zandige klei. Daaronder bestaat de ondergrond deels afwisselend uit grijsbruin zand en klei. De complete omschrijvingen van de boorprofielen staan vermeld in bijlage 4.

In de bovengrond van boring 02 is een antropogene bijmenging aangetroffen van baksteen.

In de onderstaande tabel staan de meetresultaten van het grondwater weergegeven:

| Peilbuis | Filterstelling (m-mv) | Grondwaterstand (m-mv) | Zuurgraad (pH) | Geleidbaarheid EGV ( $\mu\text{S}/\text{cm}$ ) | Troebelheid (NTU) |
|----------|-----------------------|------------------------|----------------|------------------------------------------------|-------------------|
| 01       | 2,70 - 3,70           | 1,66                   | 6,5            | 1010                                           | 9,54              |

Geen van de gemeten waarden wijkt duidelijk af van de waarde, welke gezien de natuurlijke omstandigheden verwacht kan worden.

### 4.3 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                    |
| 02-1                                      | 02 (0,00 - 0,50)                                                                             | 0,00 - 0,50    | Standaardpakket grond      |
| MM01                                      | 01 (0,00 - 0,50) + 03 (0,00 - 0,50) + 04 (0,00 - 0,50) + 05 (0,00 - 0,50) + 06 (0,00 - 0,50) | 0,00 - 0,50    | Standaardpakket grond      |
| MM02                                      | 01 (0,70 - 1,20) + 05 (0,50 - 1,00)                                                          | 0,50 - 1,20    | Standaardpakket grond      |
| <b>Grondwatermonster(s)</b>               |                                                                                              |                |                            |
| Pb01                                      | 01-1-1                                                                                       | 2,70 - 3,70    | Standaardpakket grondwater |
| <b>druppelzone (NEN 5707)</b>             |                                                                                              |                |                            |
| Grond(meng)monster(s)                     | Samenstelling                                                                                | Traject (m-mv) | Analyse                    |
| ASMM01                                    | 07 (0,00 - 0,10) + 08 (0,00 - 0,10)                                                          | 0,00 - 0,10    | Asbest in grond            |

#### Motivatie:

MM01 is samengesteld uit de individuele grondmonsters van de bovengrond.

MM02 is samengesteld uit de individuele grondmonsters van de ondergrond.

02-1 betreft het grondmonster met een antropogene bijmenging (baksteen)

ASMM01 is samengesteld uit de individuele grondmonsters van de bovengrond.



#### 4.4 Interpretatie analyseresultaten verkennend bodemonderzoek

In bijlage 5 zijn de analyserapporten van de grond opgenomen, in bijlage 6 van het asbest en in bijlage 7 van het grondwater. De toetsingstabellen zijn weergegeven in bijlage 8. 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 |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|-----------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|---------------|
| 02-1                                                                                                                                                                                                                                                     | 0,00 - 0,50    | PCB(7), Minerale olie, Zink, Cadmium, Lood, PAK(10) | -                                                                                                                                                                                                        | --          | Industrie     |
| MM01                                                                                                                                                                                                                                                     | 0,00 - 0,50    | -                                                   | -                                                                                                                                                                                                        | -           | AW            |
| MM02                                                                                                                                                                                                                                                     | 0,50 - 1,20    | -                                                   | -                                                                                                                                                                                                        | -           | AW            |
| <b>Grondwatermonster(s)</b>                                                                                                                                                                                                                              |                |                                                     |                                                                                                                                                                                                          |             |               |
| 01-1-1                                                                                                                                                                                                                                                   | 2,70 - 3,70    | Barium , Naftaleen                                  | -                                                                                                                                                                                                        | -           | N.v.t.        |
| 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:

In het separate grondmonster 02-1 zijn licht verhoogde gehalten aan diverse zware metalen, PCB(7) en PAK(10) aangetroffen.

In de grondmengmonsters MM01 en MM02 zijn geen gehalten boven d achtergrondwaarden van de onderzochte parameters aangetroffen.

In het grondwatermonster afkomstig uit peilbuis 01 zijn licht verhoogde gehalten aan barium en naftaleen aangetroffen.

Mogelijk wordt de licht verhoogde gehalten aan zware metalen (zink, cadmium, lood), PCB en PAK in de bovengrond van boring 02 veroorzaakt worden door de lichte bijmenging van baksteen.

Het is bekend dat in het grondwater zware metalen zoals barium in verhoogde gehalten kunnen voorkomen, zowel door natuurlijke bronnen als door menselijke activiteiten veroorzaakt. De gehalten betreffen dan (natuurlijke) achtergrondwaarden. De lichte verontreiniging van naftaleen in het grondwater is op grond van het gebruik van het perceel niet verklaarbaar.

#### 4.5 Interpretatie analyseresultaten druppelzone

In bijlage 6 zijn de analyserapporten van het asbest opgenomen. De toetsingstabellen zijn weergegeven in bijlage 8.

In de onderstaande tabel zijn resultaten opgenomen van de berekeningen van de asbestconcentratie van de op locatie verzamelde asbestverdachte materialen in de fractie > 20 mm. Tevens is in de tabel de totale asbestconcentratie opgenomen. Deze concentratie bevat de asbestconcentratie in de fractie > 20 mm (bepaald in het veld) met de asbestconcentratie in de fractie < 20 mm (bepaald in het laboratorium).

| Grond(meng) monster(s) | Traject (m-mv) | Berekende asbestconcentratie (fractie > 20 mm) mg/kg d.s. | Asbestconcentratie (fractie < 20 mm) mg/kg d.s. | Totale asbestconcentratie mg/kg d.s. |
|------------------------|----------------|-----------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|--------------------------------------|
| ASMM01                 | 0,00 - 0,10    | 0                                                         | 0                                               | 0                                    |

#### Toelichting:

In de grond(meng)monsters van de fijne fractie is analytisch in de fractie < 20 mm geen asbest aangetoond.



## 5. CONCLUSIE

### **5.1 Algemeen**

In opdracht van Buro SRO heeft Milieutechniek Rouwmaat een verkennend bodem- en asbestonderzoek verricht aan de Sint Antoniusstraat 8-10 te Loo (gemeente Duiven). Het bodemonderzoek is uitgevoerd in het kader van een sloop/bouwvergunning.

### **5.2 Conclusie en aanbevelingen**

Uit het uitgevoerde bodemonderzoek kan het volgende worden geconcludeerd:

- Zintuiglijk is er in de bovengrond van boring 02 een lichte bijmenging met baksteen vastgesteld;
- In het separate grondmonster 02-1 zijn licht verhoogde gehalten aan diverse zware metalen, PCB(7) en PAK(10) aangetroffen;
- In de grondmengmonsters MM01 en MM02 zijn geen gehalten boven de achtergrondwaarden van de onderzochte parameters aangetroffen;
- In het grondwatermonster afkomstig uit peilbuis 01 zijn licht verhoogde gehalten aan barium en naftaleen aangetroffen.
- In het monster van de druppelzone, ASMM01, is geen asbest aangetroffen.

De hypothese “De gehele onderzoekslocatie kan op basis van het vooronderzoek als niet-verdacht worden beschouwd” wordt formeel verworpen.

De licht verhoogde gehalten aan zware metalen, PAK(10) en PCB(7) zorgen ervoor de bodemkwaliteit van de zintuiglijk licht baksteenhoudende grond (zand) wordt ingedeeld in bodemkwaliteitsklasse ‘Industrie’.

Gelet op de geringe overschrijdingen en het sporadisch aantreffen van zand in de bovengrond van het perceel, wordt gesteld dat deze gehalten niet van wezenlijke invloed zijn op de algemene bodemkwaliteit op de locatie en daarmee geen nadere aandacht behoeven.

#### *Opmerking*

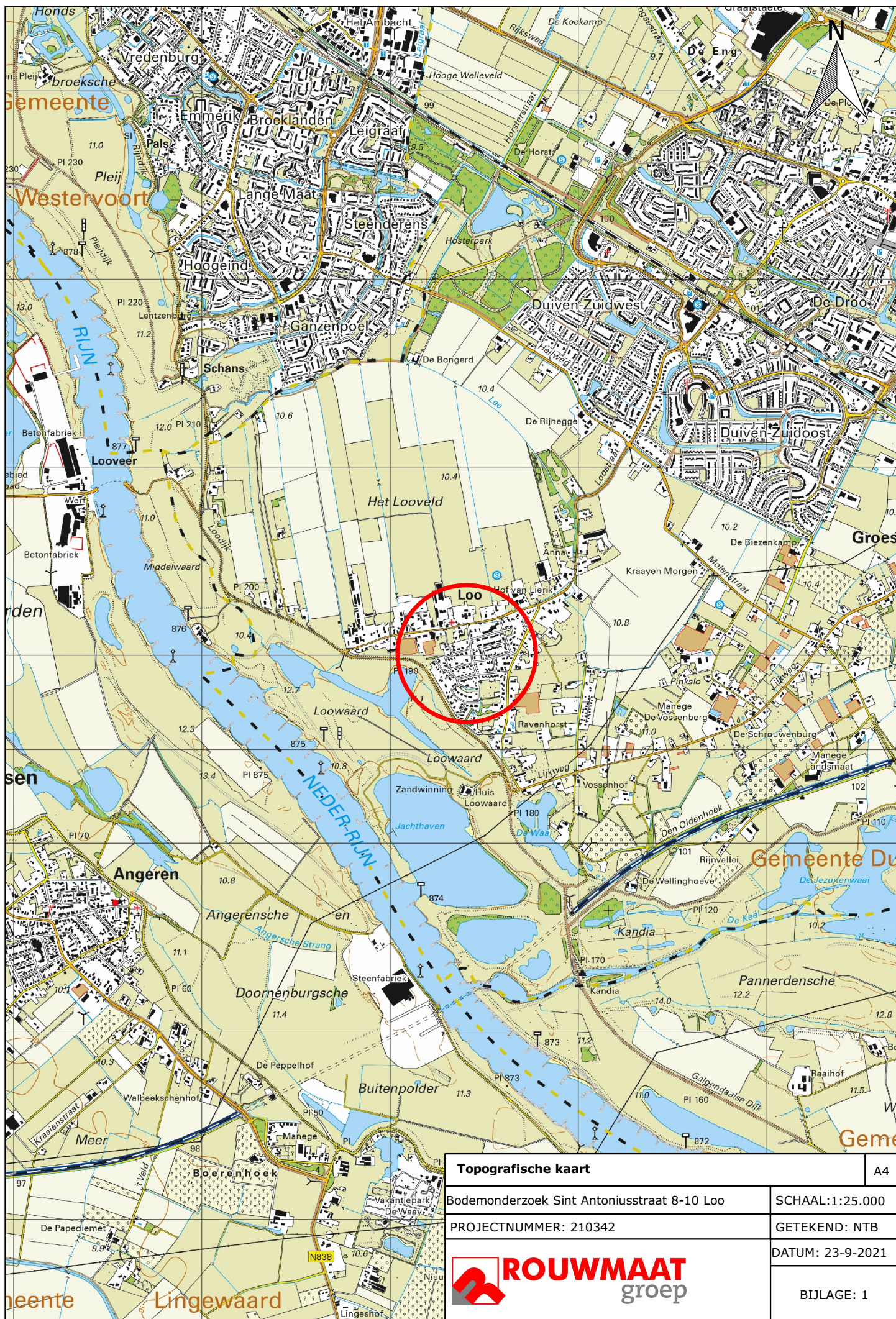
Eventueel vrijkomende grond kan niet zondermeer in het grondverkeer worden opgenomen. Mocht de grond naar elders worden getransporteerd, dient te worden nagegaan in hoeverre de kwaliteit van de af te voeren grond overeenstemt met de verwerkingsmogelijkheden die voor de betreffende stort- c.q. hergebruikslocatie 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**





|                                                                                      |  |                  |
|--------------------------------------------------------------------------------------|--|------------------|
| Topografische kaart                                                                  |  | A4               |
| Bodemonderzoek Sint Antoniusstraat 8-10 Loo                                          |  | SCHAAL:1:25.000  |
| PROJECTNUMMER: 210342                                                                |  | GETEKEND: NTB    |
|  |  | DATUM: 23-9-2021 |
|                                                                                      |  | BIJLAGE: 1       |





## **BIJLAGE 2**

### ***KADASTRALE KAART***

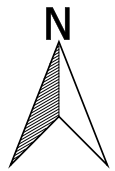






### **BIJLAGE 3**

#### **SITUATIETEKENING MET MONSTERNAMEPUNTEN**



## Legenda

-  Bebouwing
-  Locatiegrens
-  Toekomstige bebouwing
-  Te slopen bebouwing
-  Boring tot 0,5 m -mv
-  Boring tot 2,0 m -mv
-  Peilbuis

0 5 10 15 20 m

### Situatietekening met monsternamepunten

A4

Bodemonderzoek Sint Antoniusstraat 8-10 Duiven

SCHAAL:1:250

PROJECTNUMMER: 210342

GETEKEND: NTB

DATUM:22-9-2021



**ROUWMAAT**  
groep

BIJLAGE: 3



## **BIJLAGE 4**

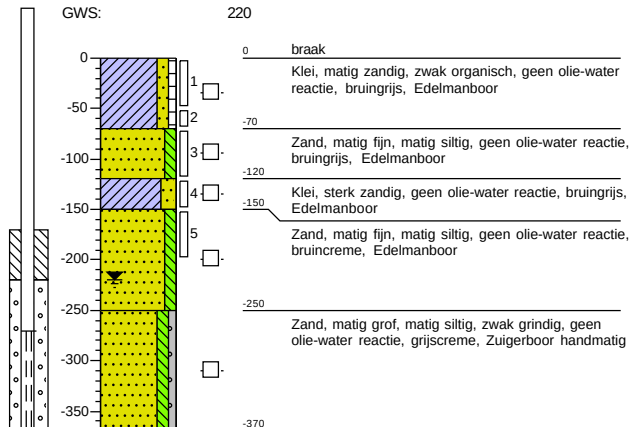
### **BOORBESCHRIJVINGEN**



## Boring: 01

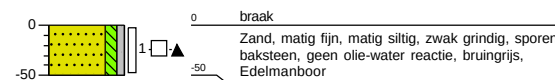
Datum: 10-9-2021

GWS: 220



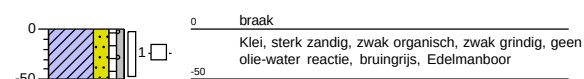
## Boring: 02

Datum: 10-9-2021



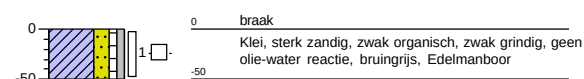
## Boring: 03

Datum: 10-9-2021



## Boring: 04

Datum: 10-9-2021

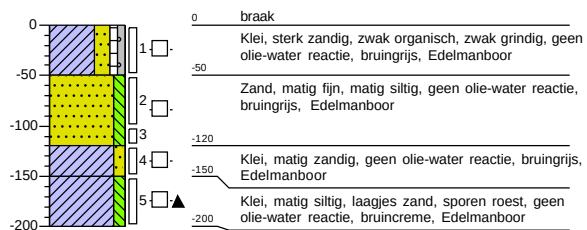






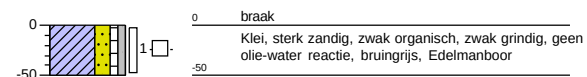
## Boring: 05

Datum: 10-9-2021



## Boring: 06

Datum: 10-9-2021





## **BIJLAGE 5**

### **ANALYSECERTIFICATEN GROND**

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

## Analysecertificaat

Datum: 16-Sep-2021

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

|                          |                              |
|--------------------------|------------------------------|
| Certificaatnummer/Versie | 2021147336/1                 |
| Uw project/verslagnummer | 210342                       |
| Uw projectnaam           | Sint Antoniusstraat 8-10 Loo |
| Uw ordernummer           |                              |
| Monster(s) ontvangen     | 10-Sep-2021                  |

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 210342  
 Uw projectnaam Sint Antoniusstraat 8-10 Loo  
 Uw ordernummer  
 Uw monsternemer

Certificaatnummer/Versie 2021147336/1  
 Startdatum analyse 13-Sep-2021  
 Datum einde analyse 16-Sep-2021  
 Rapportagedatum 16-Sep-2021/12:15  
 Bijlage A, B, C  
 Pagina 1/2

| Analyse                          | Eenheid    | 1                    | 2          | 3          |
|----------------------------------|------------|----------------------|------------|------------|
| <b>Voorbehandeling</b>           |            |                      |            |            |
| Verkleinen kaakbreker            |            | Uitgevoerd           |            |            |
| Cryogeen malen AS3000            |            | Uitgevoerd           | Uitgevoerd | Uitgevoerd |
| <b>Bodemkundige analyses</b>     |            |                      |            |            |
| S Droge stof                     | % (m/m)    | 91.2                 | 89.2       | 92.2       |
| S Organische stof                | % (m/m) ds | 1.9                  | 2.0        | <0.7       |
| Gloeirest                        | % (m/m) ds | 98                   | 97         | 99         |
| S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)   | % (m/m) ds | 3.4                  | 11.0       | 6.2        |
| <b>Metalen</b>                   |            |                      |            |            |
| S Barium (Ba)                    | mg/kg ds   | 93                   | 69         | 31         |
| S Cadmium (Cd)                   | mg/kg ds   | 0.40                 | 0.24       | <0.20      |
| S Kobalt (Co)                    | mg/kg ds   | 4.8                  | 6.5        | 4.4        |
| S Koper (Cu)                     | mg/kg ds   | 19                   | 13         | <5.0       |
| S Kwik (Hg)                      | mg/kg ds   | <0.050               | <0.050     | <0.050     |
| S Molybdeen (Mo)                 | mg/kg ds   | <1.5                 | <1.5       | <1.5       |
| S Nikkel (Ni)                    | mg/kg ds   | 12                   | 18         | 12         |
| S Lood (Pb)                      | mg/kg ds   | 61                   | 27         | <10        |
| S Zink (Zn)                      | mg/kg ds   | 170                  | 63         | 24         |
| <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   | 20                   | <11        | <11        |
| Minerale olie (C30-C35)          | mg/kg ds   | 12                   | 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   | 41                   | <35        | <35        |
| Chromatogram olie (GC)           |            | Zie bijl.            |            |            |
| <b>Polychloorbifenylen, PCB</b>  |            |                      |            |            |
| S PCB 28                         | mg/kg ds   | 0.0014 <sup>2)</sup> | <0.0010    | <0.0010    |
| S PCB 52                         | mg/kg ds   | 0.0012               | <0.0010    | <0.0010    |

| Nr. | Uw monsteromschrijving                            | Opgegeven monstermatrix | Monster nr. |
|-----|---------------------------------------------------|-------------------------|-------------|
| 1   | 02 (0-50)                                         | Grond (AS3000)          | 12271516    |
| 2   | 01 (0-50) 03 (0-50) 04 (0-50) 05 (0-50) 06 (0-50) | Grond (AS3000)          | 12271517    |
| 3   | 01 (70-120) 05 (50-100)                           | Grond (AS3000)          | 12271518    |

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: NL71BNP00227924525  
 BIC: BNPANL2A  
 KvK/CoC No. 09088623  
 BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting  
 R: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting  
 S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting  
 V: VLAREL erkende verrichting  
 W: Waals Gewest 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 210342  
 Uw projectnaam Sint Antoniusstraat 8-10 Loo  
 Uw ordernummer  
 Uw monsternemer

Certificaatnummer/Versie 2021147336/1  
 Startdatum analyse 13-Sep-2021  
 Datum einde analyse 16-Sep-2021  
 Rapportagedatum 16-Sep-2021/12:15  
 Bijlage A, B, C  
 Pagina 2/2

| Analyse                    | Eenheid  | 1                    | 2                    | 3                    |
|----------------------------|----------|----------------------|----------------------|----------------------|
| S PCB 101                  | mg/kg ds | 0.0021               | <0.0010              | <0.0010              |
| S PCB 118                  | mg/kg ds | 0.0016               | <0.0010              | <0.0010              |
| S PCB 138                  | mg/kg ds | 0.0052 <sup>3)</sup> | <0.0010              | <0.0010              |
| S PCB 153                  | mg/kg ds | 0.0052 <sup>4)</sup> | <0.0010              | <0.0010              |
| S PCB 180                  | mg/kg ds | 0.0031               | <0.0010              | <0.0010              |
| S PCB (som 7) (factor 0,7) | mg/kg ds | 0.020                | 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 | 0.27   | 0.050  | <0.050             |
| S Anthraceen                 | mg/kg ds | 0.080  | <0.050 | <0.050             |
| S Fluorantheen               | mg/kg ds | 0.58   | 0.11   | <0.050             |
| S Benzo(a)anthraceen         | mg/kg ds | 0.34   | 0.085  | <0.050             |
| S Chryseen                   | mg/kg ds | 0.39   | 0.12   | <0.050             |
| S Benzo(k)fluorantheen       | mg/kg ds | 0.18   | 0.057  | <0.050             |
| S Benzo(a)pyreen             | mg/kg ds | 0.34   | 0.087  | <0.050             |
| S Benzo(ghi)peryleen         | mg/kg ds | 0.23   | 0.092  | <0.050             |
| S Indeno(123-cd)pyreen       | mg/kg ds | 0.27   | 0.076  | <0.050             |
| S PAK VROM (10) (factor 0,7) | mg/kg ds | 2.7    | 0.74   | 0.35 <sup>1)</sup> |

| Nr. | Uw monsteromschrijving                            | Opgegeven monsternatrix | Monster nr. |
|-----|---------------------------------------------------|-------------------------|-------------|
| 1   | 02 (0-50)                                         | Grond (AS3000)          | 12271516    |
| 2   | 01 (0-50) 03 (0-50) 04 (0-50) 05 (0-50) 06 (0-50) | Grond (AS3000)          | 12271517    |
| 3   | 01 (70-120) 05 (50-100)                           | Grond (AS3000)          | 12271518    |

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  
 3770 AL Barneveld NL Site 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



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting  
 R: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting  
 S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting  
 V: VLAREL erkende verrichting  
 W: Waals Gewest 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.



TESTEN  
 RvA L010



**Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2021147336/1**

Pagina 1/1

| Monster nr. | Uw monsteromschrijving                            |     |     |                      |                              |
|-------------|---------------------------------------------------|-----|-----|----------------------|------------------------------|
| Barcode     | Boornr                                            | Van | Tot | Uw datum monstername | Monsteromsch./Monstername ID |
| 12271516    | 02 (0-50)                                         |     |     |                      |                              |
| 0539064234  | 02                                                | 0   | 50  | 10-Sep-2021          | 1                            |
| 12271517    | 01 (0-50) 03 (0-50) 04 (0-50) 05 (0-50) 06 (0-50) |     |     |                      |                              |
| 0539064609  | 01                                                | 0   | 50  | 10-Sep-2021          | 1                            |
| 0539064248  | 03                                                | 0   | 50  | 10-Sep-2021          | 1                            |
| 0539064250  | 06                                                | 0   | 50  | 10-Sep-2021          | 1                            |
| 0539064254  | 04                                                | 0   | 50  | 10-Sep-2021          | 1                            |
| 0539064245  | 05                                                | 0   | 50  | 10-Sep-2021          | 1                            |
| 12271518    | 01 (70-120) 05 (50-100)                           |     |     |                      |                              |
| 0539064613  | 01                                                | 70  | 120 | 10-Sep-2021          | 3                            |
| 0539064236  | 05                                                | 50  | 100 | 10-Sep-2021          | 2                            |

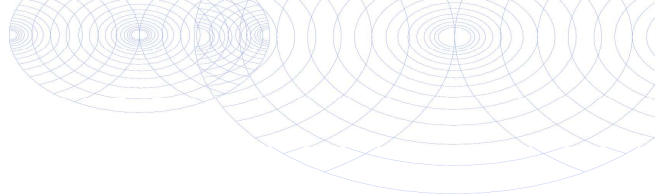
**Eurofins Analytico B.V.**

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: BNPPNL2A  
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 2021147336/1**

Pagina 1/1

**Opmerking 1)**

De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van  $0,7 \times RG$

**Opmerking 2)**

PCB 28 kan positief beïnvloed worden door PCB 31.

**Opmerking 3)**

PCB 138 kan positief beïnvloed worden door PCB 163.

**Opmerking 4)**

PCB 153 kan positief beïnvloed worden door PCB 132.

**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: 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).

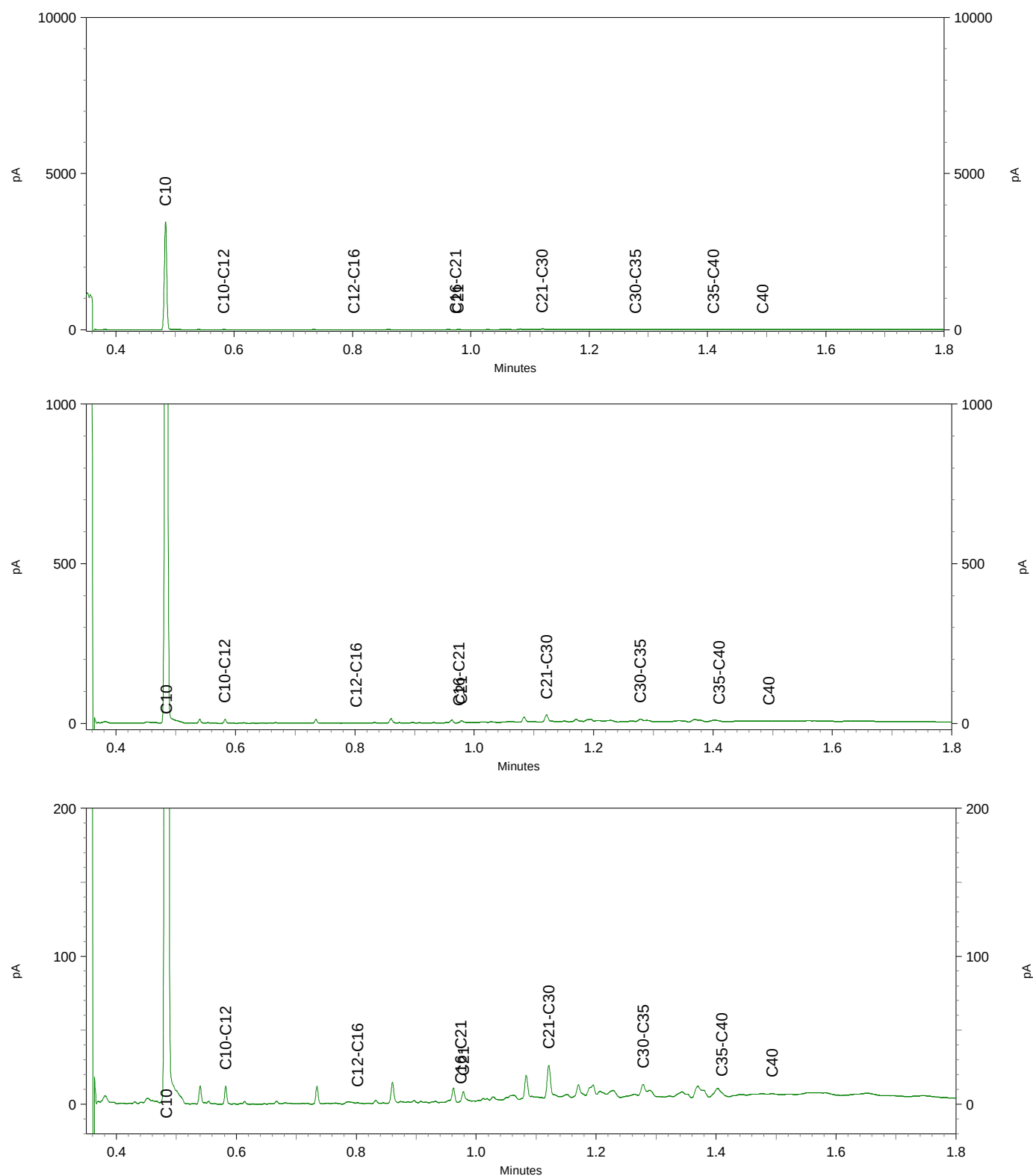
**Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2021147336/1**

Pagina 1/1

| Analyse                                                | Methode | Techniek        | Methode referentie              |
|--------------------------------------------------------|---------|-----------------|---------------------------------|
| <b>Voorbehandeling</b>                                 |         |                 |                                 |
| Malen kaakbreker (1kg)                                 | W0101   | Voorbehandeling | NEN-EN 16179                    |
| UitScan Cryo                                           | W0106   | Voorbehandeling | AS3000                          |
| <b>Bodemkundige analyses</b>                           |         |                 |                                 |
| Droge Stof                                             | W0104   | Gravimetrie     | pb 3010-2 en NEN-EN 15934       |
| Organische stof (gloeiverlies)                         | W0109   | Gravimetrie     | pb 3010-3 en NEN 5754           |
| Korrelgrootte < 2 µm (lutum)                           | W0171   | Sedimentatie    | pb 3010-4 en NEN 5753           |
| <b>Metalen</b>                                         |         |                 |                                 |
| Barium (Ba)                                            | W0423   | ICP-MS          | pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2 |
| Cadmium (Cd)                                           | W0423   | ICP-MS          | pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2 |
| Kobalt (Co)                                            | W0423   | ICP-MS          | pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2 |
| Koper (Cu)                                             | W0423   | ICP-MS          | pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2 |
| Kwik (Hg)                                              | W0423   | ICP-MS          | pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2 |
| Molybdeen (Mo)                                         | W0423   | ICP-MS          | pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2 |
| Nikkel (Ni)                                            | W0423   | ICP-MS          | pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2 |
| Lood (Pb)                                              | W0423   | ICP-MS          | pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2 |
| Zink (Zn)                                              | W0423   | ICP-MS          | pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2 |
| <b>Minerale olie</b>                                   |         |                 |                                 |
| Minerale Olie (C10-C40)                                | W0202   | GC-FID          | pb 3010-7 en NEN-EN-ISO 16703   |
| Chromatogram M0 (GC)                                   | W0202   | GC-FID          | NEN-EN-ISO 16703                |
| <b>Polychloorbifenylen, PCB</b>                        |         |                 |                                 |
| PCB (7)                                                | W0271   | GC-MS           | pb 3010-8 en NEN 6980           |
| <b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK</b> |         |                 |                                 |
| PAK som AS3000/AP04                                    | W0271   | GC-MS           | pb. 3010-6 en NEN-ISO 18287     |
| PAK (10) (VROM)                                        | W0271   | GC-MS           | pb. 3010-6 en NEN-ISO 18287     |

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2020.

Sample ID.: 12271516  
 Certificate no.: 2021147336  
 Sample description.: 02 (0-50)  
 V





## **BIJLAGE 6**

### **ANALYSECERTIFICATEN ASBEST**

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

## Analysecertificaat

Datum: 27-Sep-2021

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

|                          |                              |
|--------------------------|------------------------------|
| Certificaatnummer/Versie | 2021152173/1                 |
| Uw project/verslagnummer | 210342                       |
| Uw projectnaam           | Sint Antoniusstraat 8-10 Loo |
| Uw ordernummer           |                              |
| Monster(s) ontvangen     | 21-Sep-2021                  |

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 210342  
 Uw projectnaam Sint Antoniusstraat 8-10 Loo  
 Uw ordernummer  
 Uw monsternemer

Certificaatnummer/Versie 2021152173/1  
 Startdatum analyse 21-Sep-2021  
 Datum einde analyse 27-Sep-2021  
 Rapportagedatum 27-Sep-2021/19:53  
 Bijlage A, B, C  
 Pagina 1/1

| Analyse                            | Eenheid  | 1                    |
|------------------------------------|----------|----------------------|
| <b>Extern / Overig onderzoek</b>   |          |                      |
| Droge stof (Extern)                | % (m/m)  | 84.8 <sup>1)</sup>   |
| In behandeling genomen hoeveelheid | kg       | 15.4 <sup>2)</sup>   |
| Droge massa aangeleverd monster    | g        | 13093 <sup>1)</sup>  |
| Asbest fractie <0,5mm              | mg       | N.v.t. <sup>1)</sup> |
| Asbest fractie 0,5-1mm             | mg       | 0.0 <sup>2)</sup>    |
| Asbest fractie 1-2mm               | mg       | 0.0 <sup>2)</sup>    |
| Asbest fractie 2-4mm               | mg       | 0.0 <sup>2)</sup>    |
| Asbest fractie 4-8mm               | mg       | 0.0 <sup>2)</sup>    |
| Asbest fractie 8-20mm              | mg       | 0.0 <sup>2)</sup>    |
| Asbest fractie >20mm               | mg       | 0.0 <sup>2)</sup>    |
| Asbest (som)                       | mg       | 0.0 <sup>2)</sup>    |
| Totaal asbest (ondergrens)         | mg/kg ds | 0.0 <sup>1)</sup>    |
| Totaal asbest (bovgrens)           | mg/kg ds | 0.6 <sup>1)</sup>    |
| Serpentijn ondergrens              | mg/kg ds | 0.0 <sup>1)</sup>    |
| Serpentijn bovgrens                | mg/kg ds | 0.3 <sup>1)</sup>    |
| Amfibool ondergrens                | mg/kg ds | 0.0 <sup>1)</sup>    |
| Amfibool bovgrens                  | mg/kg ds | 0.3 <sup>1)</sup>    |
| Asbest in grond                    | mg/kg ds | <0.3 <sup>2)</sup>   |
| Totaal gehalte asbest              | mg/kg ds | <0.3 <sup>2)</sup>   |
| Serpentijn concentratie            | mg/kg ds | <0.3 <sup>2)</sup>   |
| Amfibool concentratie              | mg/kg ds | 0.0 <sup>2)</sup>    |
| Totaal asbest hechtgebonden        | mg/kg ds | 0.0 <sup>2)</sup>    |
| Totaal asbest niet hechtgebonden   | mg/kg ds | 0.0 <sup>2)</sup>    |

### Nr. Uw monsteromschrijving

1 Asmm01 (0-10)

### Opgegeven monstermatrix

Asbestverdachte grond

### Monster nr.

12288046

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  
 3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

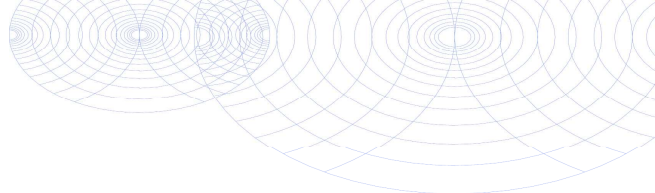
BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
 IBAN: NL71BNPA0227924525  
 BIC: BNPNL2A  
 KvK/CoC No. 09088623  
 BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Q: door RVA geaccrediteerde verrichting  
 R: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting  
 S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting  
 V: VLAREL erkende verrichting  
 W: Waals Gewest 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.

VA



**Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2021152173/1**

Pagina 1/1

| Monster nr. | Uw monsteromschrijving |     |     | Uw datum monstername | Monsteromsch./Monstername ID |
|-------------|------------------------|-----|-----|----------------------|------------------------------|
| Barcode     | Boornr                 | Van | Tot |                      |                              |
| 12288046    | Asmm01 (0-10)          |     |     |                      |                              |
| 1665105MG   | Asmm01                 | 0   | 10  | 20-Sep-2021          | 1                            |



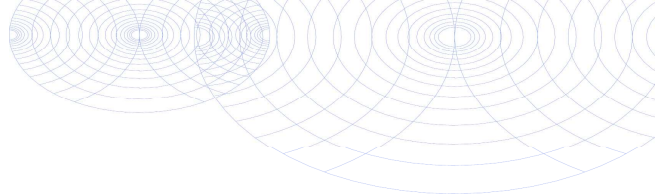
**Eurofins Analytico B.V.**

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 2021152173/1**

Pagina 1/1

**Opmerking 1)**

Deze bepaling is uitgevoerd bij Eurofins Omegam (L086).

**Opmerking 2)**

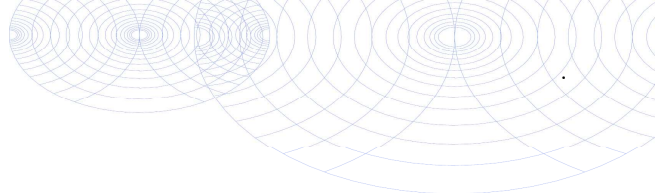
Deze bepaling is uitgevoerd bij Eurofins Omegam (L086).

**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: 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 (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2021152173/1**

Pagina 1/1

| Analyse                          | Methode | Techniek    | Methode referentie |
|----------------------------------|---------|-------------|--------------------|
| <b>Extern / Overig onderzoek</b> |         |             |                    |
| Droge stof (uitbesteed)          | W0004   | Extern      | Uitbesteding       |
| Asbest Grond NEN5898 2016 ext    | W0004   | Microscopie | NEN 5898           |
| Asbest NEN5898 (2016) ext        | 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 2020.



**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

Projectcode : 1249101  
 Uw project omschrijving : 2021152173-210342  
 Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 6882843  
 Uw referentie : Asmm01 (0-10)  
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 20/09/2021

## Asbestonderzoek

Initialen analist : N.A.  
 Datum geanalyseerd : 27-09-2021

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 15440 g  
 Droge massa aangeleverde monster : 13093 g  
 Percentage droogrest : 84,8 m/m %  
 Type zieving : 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          | 9292,0                   | 72,1                           | 13,0                    | 0,14                          | n.v.t.                   | n.v.t.                              |
| 0,5-1 mm         | 365,0                    | 2,8                            | 89,3                    | 24,47                         | 0                        | 0,0                                 |
| 1-2 mm           | 750,0                    | 5,8                            | 312,7                   | 41,69                         | 0                        | 0,0                                 |
| 2-4 mm           | 244,8                    | 1,9                            | 244,8                   | 100,00                        | 0                        | 0,0                                 |
| 4-8 mm           | 314,6                    | 2,4                            | 314,6                   | 100,00                        | 0                        | 0,0                                 |
| 8-20 mm          | 1914,5                   | 14,9                           | 1914,5                  | 100,00                        | 0                        | 0,0                                 |
| >20 mm           | 0,0                      | 0,0                            | 0,0                     | 100,00                        | 0                        | 0,0                                 |
| <b>Totaal</b>    | <b>12880,9</b>           | <b>100,0</b>                   | <b>2888,8</b>           |                               | <b>0</b>                 | <b>0,0</b>                          |

| zeeffractie (mm) | asbest totaal             |                       |                       | serpentiin 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         | 0,0                       | 0,0                   | 0,2                   | 0,0                       | 0,0                   | 0,1                   | 0,0                       | 0,0                   | 0,1                   |
| 1-2 mm           | 0,0                       | 0,0                   | 0,4                   | 0,0                       | 0,0                   | 0,2                   | 0,0                       | 0,0                   | 0,2                   |
| 2-4 mm           | 0,0                       | 0,0                   | 0,0                   | 0,0                       | 0,0                   | 0,0                   | 0,0                       | 0,0                   | 0,0                   |
| 4-8 mm           | 0,0                       | 0,0                   | 0,0                   | 0,0                       | 0,0                   | 0,0                   | 0,0                       | 0,0                   | 0,0                   |
| 8-20 mm          | 0,0                       | 0,0                   | 0,0                   | 0,0                       | 0,0                   | 0,0                   | 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>&lt;0,3</b>            | <b>0,0</b>            | <b>0,6</b>            | <b>&lt;0,3</b>            | <b>0,0</b>            | <b>0,3</b>            | <b>0,0</b>                | <b>0,0</b>            | <b>0,3</b>            |

Aangetroffen type asbest : Geen  
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

Serpentiin 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           | serpentiin asbest | amfibool asbest | totaal afgerond |
|------------------------|-------------------|-----------------|-----------------|
| hecht                  | 0,0               | 0,0             | 0,0             |
| niet hecht             | 0,0               | 0,0             | 0,0             |
| <b>totaal afgerond</b> | <b>0,0</b>        | <b>0,0</b>      |                 |

Gewogen concentratie (serpentiinasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<0,3 mg/kg ds**

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

Verklaring kwalitatief onderzoek zeeffractie <0,5 mm:  
 - : geen asbest waargenomen

## ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1249101  
Uw project omschrijving : 2021152173-210342  
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

## 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**

---

**Projectcode** : 1249101  
**Uw project omschrijving** : 2021152173-210342  
**Opdrachtgever** : Eurofins Analytico B.V.

---

**Barcodeschema's**

---

| <i>Monstercode</i> | <i>Uw referentie</i> | <i>uw monsterref.</i> | <i>uw diepte</i> | <i>uw barcode</i> |
|--------------------|----------------------|-----------------------|------------------|-------------------|
| 6882843            | Asmm01 (0-10)        | Asmm01                | 0-.1             | 1665105MG         |

---



---

**ANALYSECERTIFICAAT**

---

**Projectcode** : 1249101  
**Uw project omschrijving** : 2021152173-210342  
**Opdrachtgever** : Eurofins Analytico B.V.

---

## Analysemethoden in Grond (AS3000)

### AS3000

In dit analysecertificaat zijn de met 'S' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de analysemethoden beschreven in het "Accreditatieschema Laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek (AS SIKB 3000)". Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

Asbestonderzoek : Conform AS3070 prestatieblad 1 en NEN 5898

---



## **BIJLAGE 7**

### **ANALYSECERTIFICATEN GRONDWATER**

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

## Analyscertificaat

Datum: 27-Sep-2021

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

|                          |                              |
|--------------------------|------------------------------|
| Certificaatnummer/Versie | 2021152174/1                 |
| Uw project/verslagnummer | 210342                       |
| Uw projectnaam           | Sint Antoniusstraat 8-10 Loo |
| Uw ordernummer           |                              |
| Monster(s) ontvangen     | 21-Sep-2021                  |

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

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

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen  
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 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 210342  
 Uw projectnaam Sint Antoniusstraat 8-10 Loo  
 Uw ordernummer  
 Uw monsternemer Nico ten Brinke

Certificaatnummer/Versie 2021152174/1  
 Startdatum analyse 21-Sep-2021  
 Datum einde analyse 27-Sep-2021  
 Rapportagedatum 27-Sep-2021/13:42  
 Bijlage A, B, C  
 Pagina 1/2

| Analyse                                              | Eenheid                        | 1                  |
|------------------------------------------------------|--------------------------------|--------------------|
| <b>Metalen</b>                                       |                                |                    |
| S Barium (Ba)                                        | µg/L                           | 92                 |
| S Cadmium (Cd)                                       | µg/L                           | <0.20              |
| S Kobalt (Co)                                        | µg/L                           | <2.0               |
| S Koper (Cu)                                         | µg/L                           | <2.0               |
| S Kwik (Hg)                                          | µg/L                           | <0.050             |
| S Molybdeen (Mo)                                     | µg/L                           | <2.0               |
| S Nikkel (Ni)                                        | µg/L                           | 4.5                |
| S Lood (Pb)                                          | µg/L                           | <2.0               |
| S Zink (Zn)                                          | µg/L                           | 15                 |
| <b>Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen</b>        |                                |                    |
| S Benzeen                                            | µg/L                           | <0.20              |
| S Toluene                                            | µg/L                           | <0.20              |
| S Ethylbenzeen                                       | µg/L                           | <0.20              |
| S o-Xyleen                                           | µg/L                           | <0.10              |
| S m,p-Xyleen                                         | µg/L                           | <0.20              |
| S Xylenen (som) factor 0,7                           | µg/L                           | 0.21 <sup>1)</sup> |
| BTEX (som)                                           | µg/L                           | <0.90              |
| S Naftaleen                                          | µg/L                           | 0.060              |
| S Styreen                                            | µg/L                           | <0.20              |
| <b>Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen</b> |                                |                    |
| S Dichloormethaan                                    | µg/L                           | <0.20              |
| S Trichloormethaan                                   | µg/L                           | <0.20              |
| S Tetrachloormethaan                                 | µg/L                           | <0.10              |
| S Trichlooretheen                                    | µg/L                           | <0.20              |
| S Tetrachlooretheen                                  | µg/L                           | <0.10              |
| S 1,1-Dichloorethaan                                 | µg/L                           | <0.20              |
| S 1,2-Dichloorethaan                                 | µg/L                           | <0.20              |
| S 1,1,1-Trichloorethaan                              | µg/L                           | <0.10              |
| S 1,1,2-Trichloorethaan                              | µg/L                           | <0.10              |
| S cis 1,2-Dichlooretheen                             | µg/L                           | <0.10              |
| <b>Nr. Uw monsteromschrijving</b>                    |                                |                    |
| 1 01 (270-370)                                       | <b>Opgegeven monstermatrix</b> |                    |
|                                                      | Water (AS3000)                 |                    |
|                                                      |                                | <b>Monster nr.</b> |
|                                                      |                                | 12288047           |

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  
 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



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting  
 R: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting  
 S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting  
 V: VLAREL erkende verrichting  
 W: Waals Gewest 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 210342  
 Uw projectnaam Sint Antoniusstraat 8-10 Loo  
 Uw ordernummer  
 Uw monsternemer Nico ten Brinke

Certificaatnummer/Versie 2021152174/1  
 Startdatum analyse 21-Sep-2021  
 Datum einde analyse 27-Sep-2021  
 Rapportagedatum 27-Sep-2021/13:42  
 Bijlage A, B, C  
 Pagina 2/2

| Analyse                                | Eenheid | 1                  |
|----------------------------------------|---------|--------------------|
| S trans 1,2-Dichlooretheen             | µg/L    | <0.10              |
| CKW (som)                              | µg/L    | <1.6               |
| S Tribroommethaan                      | µg/L    | <0.20              |
| S Vinylchloride                        | µg/L    | <0.10              |
| S 1,1-Dichlooretheen                   | µg/L    | <0.10              |
| S 1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7 | µg/L    | 0.14 <sup>1)</sup> |
| S 1,1-Dichloorpropan                   | µg/L    | <0.20              |
| S 1,2-Dichloorpropan                   | µg/L    | <0.20              |
| S 1,3-Dichloorpropan                   | µg/L    | <0.20              |
| S Dichloorpropanen som factor 0.7      | µg/L    | 0.42               |
| <b>Minerale olie</b>                   |         |                    |
| Minerale olie (C10-C12)                | µg/L    | <10                |
| Minerale olie (C12-C16)                | µg/L    | <10                |
| Minerale olie (C16-C21)                | µg/L    | <10                |
| Minerale olie (C21-C30)                | µg/L    | <15                |
| Minerale olie (C30-C35)                | µg/L    | <10                |
| Minerale olie (C35-C40)                | µg/L    | <10                |
| S Minerale olie totaal (C10-C40)       | µg/L    | <50                |

Nr. Uw monsteromschrijving  
 1 01 (270-370)

Opgegeven monstermatrix  
 Water (AS3000)

Monster nr.  
 12288047

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  
 3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

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



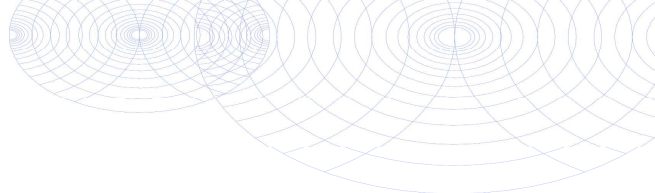
Q: door RvA geaccrediteerde verrichting  
 R: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting  
 S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting  
 V: VLAREL erkende verrichting  
 W: Waals Gewest erkende verrichting

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.



TESTEN  
 RvA L010



**Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2021152174/1**

Pagina 1/1

| Monster nr. | Uw monsteromschrijving |     |     | Uw datum monstername | Monsteromsch./Monstername ID |
|-------------|------------------------|-----|-----|----------------------|------------------------------|
| Barcode     | Boornr                 | Van | Tot |                      |                              |
| 12288047    | 01 (270-370)           |     |     |                      |                              |
| 0680560373  | 01                     | 270 | 370 | 20-Sep-2021          | 1                            |
| 0801008928  | 01                     | 270 | 370 | 20-Sep-2021          | 2                            |



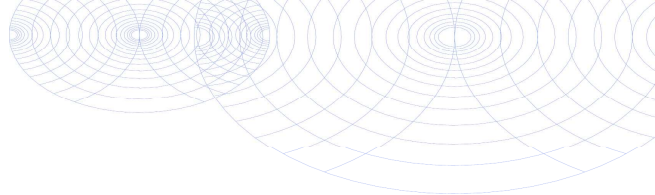
**Eurofins Analytico B.V.**

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 (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2021152174/1**

Pagina 1/1

**Opmerking 1)**De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van  $0,7 \star RG$ **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: 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 (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2021152174/1**

Pagina 1/1

| Analyse                                              | Methode | Techniek | Methode referentie              |
|------------------------------------------------------|---------|----------|---------------------------------|
| <b>Metalen</b>                                       |         |          |                                 |
| Barium (Ba)                                          | W0421   | ICP-MS   | pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2 |
| Cadmium (Cd)                                         | W0421   | ICP-MS   | pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2 |
| Kobalt (Co)                                          | W0421   | ICP-MS   | pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2 |
| Koper (Cu)                                           | W0421   | ICP-MS   | pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2 |
| Kwik (Hg)                                            | W0421   | ICP-MS   | pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2 |
| Molybdeen (Mo)                                       | W0421   | ICP-MS   | pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2 |
| Nikkel (Ni)                                          | W0421   | ICP-MS   | pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2 |
| Lood (Pb)                                            | W0421   | ICP-MS   | pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2 |
| Zink (Zn)                                            | W0421   | ICP-MS   | pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2 |
| <b>Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen</b>        |         |          |                                 |
| Xylenen som AS3000                                   | W0254   | HS-GC-MS | pb 3130-1                       |
| Aromaten (BTEXN)                                     | W0254   | HS-GC-MS | pb 3130-1                       |
| Styreen                                              | W0254   | HS-GC-MS | pb 3130-1                       |
| <b>Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen</b> |         |          |                                 |
| VOCl (11)                                            | W0254   | HS-GC-MS | pb 3130-1                       |
| Tribroommethaan (Bromoform)                          | W0254   | HS-GC-MS | pb 3130-1                       |
| Vinylchloride                                        | W0254   | HS-GC-MS | pb 3130-1                       |
| 1,1-Dichlooretheen                                   | W0254   | HS-GC-MS | pb 3130-1                       |
| DiClEttheen som AS3000                               | W0254   | HS-GC-MS | pb 3130-1                       |
| 1,1-Dichloorpropaan                                  | W0254   | HS-GC-MS | pb 3130-1                       |
| 1,2-Dichloorpropaan                                  | W0254   | HS-GC-MS | pb 3130-1                       |
| 1,3-Dichloorpropaan                                  | W0254   | HS-GC-MS | pb 3130-1                       |
| DiChlprop. som AS3000                                | W0254   | HS-GC-MS | pb 3130-1                       |
| <b>Minerale olie</b>                                 |         |          |                                 |
| Minerale olie (C10-C40)                              | W0215   | GC-FID   | pb 3110-5                       |

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2020.



## **BIJLAGE 8**

### **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).

| Analyse                                                | Eenheid  | 01 (70-120) 05 (50-100) |         |       |         | RG    | >AW  | T    | I    |
|--------------------------------------------------------|----------|-------------------------|---------|-------|---------|-------|------|------|------|
|                                                        |          | G.W.                    | G.S.S.D | Index | Oordeel |       |      |      |      |
| <b>Bodemtype correctie</b>                             |          |                         |         |       |         |       |      |      |      |
| Fractie < 2 µm                                         |          | 6.2                     |         |       |         |       |      |      |      |
| Organische stof volgens gloeiverlies methode           |          | <0.7                    |         |       |         |       |      |      |      |
| <b>Metalen</b>                                         |          |                         |         |       |         |       |      |      |      |
| Barium (Ba)                                            | mg/kg DS | 31                      | 79      |       | @       | 20    | 190  | 555  | 920  |
| Cadmium (Cd)                                           | mg/kg DS | <0.20                   | 0.23    |       | -       | 0.2   | 0.6  | 6.8  | 13   |
| Kobalt (Co)                                            | mg/kg DS | 4.4                     | 11      |       | -       | 3     | 15   | 103  | 190  |
| Koper (Cu)                                             | mg/kg DS | <5.0                    | 6.3     |       | -       | 5     | 40   | 115  | 190  |
| Kwik (Hg)                                              | mg/kg DS | <0.050                  | 0.047   |       | -       | 0.05  | 0.15 | 18.1 | 36   |
| Molybdeen (Mo)                                         | mg/kg DS | <1.5                    | 1.1     |       | -       | 1.5   | 1.5  | 95.8 | 190  |
| Nikkel (Ni)                                            | mg/kg DS | 12                      | 26      |       | -       | 4     | 35   | 67.5 | 100  |
| Lood (Pb)                                              | mg/kg DS | <10                     | 10      |       | -       | 10    | 50   | 290  | 530  |
| Zink (Zn)                                              | mg/kg DS | 24                      | 47      |       | -       | 20    | 140  | 430  | 720  |
| <b>Minerale olie</b>                                   |          |                         |         |       |         |       |      |      |      |
| Minerale olie totaal (C10-C40)                         | mg/kg DS | <35                     | 120     |       | -       | 35    | 190  | 2600 | 5000 |
| <b>Polychloorbifenylen, PCB</b>                        |          |                         |         |       |         |       |      |      |      |
| PCB (som 7) (factor 0,7)                               | mg/kg DS | 0.0049                  | 0.025   |       | -       | 0.007 | 0.02 | 0.51 | 1    |
| <b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK</b> |          |                         |         |       |         |       |      |      |      |
| PAK VROM (10) (factor 0,7)                             | mg/kg DS | 0.35                    | 0.35    |       | -       | 0.35  | 1.5  | 20.8 | 40   |

| <u>Eurofins Nr.</u> | <u>Monsteromschrijving</u> | <u>Datum Monsternam</u> | <u>Eindoordeel</u>            |
|---------------------|----------------------------|-------------------------|-------------------------------|
| 12271518            | 01 (70-120) 05 (50-100)    | 10-09-2021              | Voldoet aan Achtergrondwaarde |

|                       |                               |
|-----------------------|-------------------------------|
| <b><u>Legenda</u></b> |                               |
| #                     | Aangenomen waarde             |
| G.W.                  | Gemeten waarde                |
| G.S.S.D.              | Gestandaardiseerde meetwaarde |
| RG                    | < streefwaarde/aw2000 of RG   |
| >AW                   | Streefwaarde/aw2000           |
| T                     | Tussenwaarde (T)              |
| I                     | > Interventiewaarde (I)       |
| @                     | Geen toetsoordeel mogelijk    |
| -                     | <= Achtergrondwaarde          |

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

| Analyse                                                | Eenheid  | 01 (0-50) | 03 (0-50) | 04 (0-50) | 05 (0-50) | 06 (0-50) | RG    | >AW  | T    | I    |
|--------------------------------------------------------|----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-------|------|------|------|
|                                                        |          | G.W.      |           | G.S.S.D   | Index     | Oordeel   |       |      |      |      |
| <b>Bodemtype correctie</b>                             |          |           |           |           |           |           |       |      |      |      |
| Fractie < 2 µm                                         |          | 11.0      |           |           |           |           |       |      |      |      |
| Organische stof volgens gloeiverlies methode           |          | 2.0       |           |           |           |           |       |      |      |      |
| <b>Metalen</b>                                         |          |           |           |           |           |           |       |      |      |      |
| Barium (Ba)                                            | mg/kg DS | 69        |           | 130       |           | @         | 20    | 190  | 555  | 920  |
| Cadmium (Cd)                                           | mg/kg DS | 0.24      |           | 0.36      |           | -         | 0.2   | 0.6  | 6.8  | 13   |
| Kobalt (Co)                                            | mg/kg DS | 6.5       |           | 12        |           | -         | 3     | 15   | 103  | 190  |
| Koper (Cu)                                             | mg/kg DS | 13        |           | 21        |           | -         | 5     | 40   | 115  | 190  |
| Kwik (Hg)                                              | mg/kg DS | <0.050    |           | 0.044     |           | -         | 0.05  | 0.15 | 18.1 | 36   |
| Molybdeen (Mo)                                         | mg/kg DS | <1.5      |           | 1.1       |           | -         | 1.5   | 1.5  | 95.8 | 190  |
| Nikkel (Ni)                                            | mg/kg DS | 18        |           | 30        |           | -         | 4     | 35   | 67.5 | 100  |
| Lood (Pb)                                              | mg/kg DS | 27        |           | 36        |           | -         | 10    | 50   | 290  | 530  |
| Zink (Zn)                                              | mg/kg DS | 63        |           | 100       |           | -         | 20    | 140  | 430  | 720  |
| <b>Minerale olie</b>                                   |          |           |           |           |           |           |       |      |      |      |
| Minerale olie totaal (C10-C40)                         | mg/kg DS | <35       |           | 120       |           | -         | 35    | 190  | 2600 | 5000 |
| <b>Polychloorbifenylen, PCB</b>                        |          |           |           |           |           |           |       |      |      |      |
| PCB (som 7) (factor 0,7)                               | mg/kg DS | 0.0049    |           | 0.025     |           | -         | 0.007 | 0.02 | 0.51 | 1    |
| <b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK</b> |          |           |           |           |           |           |       |      |      |      |
| PAK VROM (10) (factor 0,7)                             | mg/kg DS | 0.74      |           | 0.75      |           | -         | 0.35  | 1.5  | 20.8 | 40   |

| <u>Eurofins Nr.</u> | <u>Monsteromschrijving</u>                        | <u>Datum Monsternam</u> | <u>Eindoordeel</u>            |
|---------------------|---------------------------------------------------|-------------------------|-------------------------------|
| 12271517            | 01 (0-50) 03 (0-50) 04 (0-50) 05 (0-50) 06 (0-50) | 10-09-2021              | Voldoet aan Achtergrondwaarde |

#### Legenda

|          |                               |
|----------|-------------------------------|
| #        | Aangenomen waarde             |
| G.W.     | Gemeten waarde                |
| G.S.S.D. | Gestandaardiseerde meetwaarde |
| RG       | < streefwaarde/aw2000 of RG   |
| >AW      | Streefwaarde/aw2000           |
| T        | Tussenwaarde (T)              |
| I        | > Interventiewaarde (I)       |
| @        | Geen toetsoordeel mogelijk    |
| -        | <= Achtergrondwaarde          |

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

| Analyse                                                | Eenheid  | 02 (0-50) |         |       |         | RG    | >AW  | T    | I    |
|--------------------------------------------------------|----------|-----------|---------|-------|---------|-------|------|------|------|
|                                                        |          | G.W.      | G.S.S.D | Index | Oordeel |       |      |      |      |
| <b>Bodemtype correctie</b>                             |          |           |         |       |         |       |      |      |      |
| Fractie < 2 µm                                         |          | 3.4       |         |       |         |       |      |      |      |
| Organische stof volgens gloeiverlies methode           |          | 1.9       |         |       |         |       |      |      |      |
| <b>Metalen</b>                                         |          |           |         |       |         |       |      |      |      |
| Barium (Ba)                                            | mg/kg DS | 93        | 310     |       | @       | 20    | 190  | 555  | 920  |
| Cadmium (Cd)                                           | mg/kg DS | 0.40      | 0.67    | 0.01  | > AW    | 0.2   | 0.6  | 6.8  | 13   |
| Kobalt (Co)                                            | mg/kg DS | 4.8       | 15      |       | -       | 3     | 15   | 103  | 190  |
| Koper (Cu)                                             | mg/kg DS | 19        | 38      |       | -       | 5     | 40   | 115  | 190  |
| Kwik (Hg)                                              | mg/kg DS | <0.050    | 0.049   |       | -       | 0.05  | 0.15 | 18.1 | 36   |
| Molybdeen (Mo)                                         | mg/kg DS | <1.5      | 1.1     |       | -       | 1.5   | 1.5  | 95.8 | 190  |
| Nikkel (Ni)                                            | mg/kg DS | 12        | 31      |       | -       | 4     | 35   | 67.5 | 100  |
| Lood (Pb)                                              | mg/kg DS | 61        | 94      | 0.09  | > AW    | 10    | 50   | 290  | 530  |
| Zink (Zn)                                              | mg/kg DS | 170       | 380     | 0.41  | > AW    | 20    | 140  | 430  | 720  |
| <b>Minerale olie</b>                                   |          |           |         |       |         |       |      |      |      |
| Minerale olie totaal (C10-C40)                         | mg/kg DS | 41        | 210     |       | > AW    | 35    | 190  | 2600 | 5000 |
| <b>Polychloorbifenylen, PCB</b>                        |          |           |         |       |         |       |      |      |      |
| PCB (som 7) (factor 0,7)                               | mg/kg DS | 0.020     | 0.099   | 0.08  | > AW    | 0.007 | 0.02 | 0.51 | 1    |
| <b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK</b> |          |           |         |       |         |       |      |      |      |
| PAK VROM (10) (factor 0,7)                             | mg/kg DS | 2.7       | 2.7     | 0.03  | > AW    | 0.35  | 1.5  | 20.8 | 40   |

| <u>Eurofins Nr.</u> | <u>Monsteromschrijving</u> | <u>Datum Monsternam</u> | <u>Eindoordeel</u>               |
|---------------------|----------------------------|-------------------------|----------------------------------|
| 12271516            | 02 (0-50)                  | 10-09-2021              | Overschrijding Achtergrondwaarde |

#### Legenda

|          |                               |
|----------|-------------------------------|
| #        | Aangenomen waarde             |
| G.W.     | Gemeten waarde                |
| G.S.S.D. | Gestandaardiseerde meetwaarde |
| RG       | < streefwaarde/aw2000 of RG   |
| >AW      | Streefwaarde/aw2000           |
| T        | Tussenwaarde (T)              |
| I        | > Interventiewaarde (I)       |
| @        | 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/>



| Analyse                                                | Eenheid  | 01 (70-120) 05 (50-100) |         |         | RG Eis | AW   | WO   | IND | IW   |
|--------------------------------------------------------|----------|-------------------------|---------|---------|--------|------|------|-----|------|
|                                                        |          | G.W.                    | G.S.S.D | Oordeel |        |      |      |     |      |
| <b>Bodemtype correctie</b>                             |          |                         |         |         |        |      |      |     |      |
| Fractie < 2 µm                                         |          | 6.2                     |         |         |        |      |      |     |      |
| Organische stof volgens gloeiverlies methode           |          | <0.7                    |         |         |        |      |      |     |      |
| <b>Metalen</b>                                         |          |                         |         |         |        |      |      |     |      |
| Barium (Ba)                                            | mg/kg DS | 31                      | 79      | @       | 20     |      |      |     | 920  |
| Cadmium (Cd)                                           | mg/kg DS | <0.20                   | 0.23    | -       | 0.2    | 0.6  | 1.2  | 4.3 | 13   |
| Kobalt (Co)                                            | mg/kg DS | 4.4                     | 11      | -       | 3      | 15   | 35   | 190 | 190  |
| Koper (Cu)                                             | mg/kg DS | <5.0                    | 6.3     | -       | 5      | 40   | 54   | 190 | 190  |
| Kwik (Hg)                                              | mg/kg DS | <0.050                  | 0.047   | -       | 0.05   | 0.15 | 0.83 | 4.8 | 36   |
| Molybdeen (Mo)                                         | mg/kg DS | <1.5                    | 1.1     | -       | 1.5    | 1.5  | 88   | 190 | 190  |
| Nikkel (Ni)                                            | mg/kg DS | 12                      | 26      | -       | 4      | 35   |      | 100 | 100  |
| Lood (Pb)                                              | mg/kg DS | <10                     | 10      | -       | 10     | 50   | 210  | 530 | 530  |
| Zink (Zn)                                              | mg/kg DS | 24                      | 47      | -       | 20     | 140  | 200  | 720 | 720  |
| <b>Minerale olie</b>                                   |          |                         |         |         |        |      |      |     |      |
| Minerale olie totaal (C10-C40)                         | mg/kg DS | <35                     | 120     | -       | 35     | 190  | 190  | 500 | 5000 |
| <b>Polychloorbifenylen, PCB</b>                        |          |                         |         |         |        |      |      |     |      |
| PCB (som 7) (factor 0,7)                               | mg/kg DS | 0.0049                  | 0.025   | -       | 0.007  | 0.02 | 0.04 | 0.5 | 1    |
| <b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK</b> |          |                         |         |         |        |      |      |     |      |
| PAK VROM (10) (factor 0,7)                             | mg/kg DS | 0.35                    | 0.35    | -       | 0.5    | 1.5  | 6.8  | 40  | 40   |

| <u>Eurofins Nr.</u> | <u>Monsteromschrijving</u> | <u>Datum Monstername</u> | <u>Eindoordeel</u> |
|---------------------|----------------------------|--------------------------|--------------------|
| 12271518            | 01 (70-120) 05 (50-100)    | 10-09-2021               | Altijd toepasbaar  |

|                       |                                             |
|-----------------------|---------------------------------------------|
| <b><u>Legenda</u></b> |                                             |
| #                     | Aangenomen waarde                           |
| G.W.                  | Gemeten waarde                              |
| G.S.S.D.              | Gestandaardiseerde meetwaarde               |
| RG Eis                | <= rapportagegrens danwel achtergrondwaarde |
| AW                    | Achtergrondwaarde                           |
| WO                    | Normwaarde wonen                            |
| IND                   | Normwaarde industrie                        |
| IW                    | Interventiewaarde                           |
| @                     | Geen toetsoordeel mogelijk                  |
| -                     | <= Achtergrondwaarde                        |

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

| Analyse                                                | Eenheid  | 01 (0-50) | 03 (0-50) | 04 (0-50) | 05 (0-50) | 06 (0-50) | RG Eis | AW   | WO   | IND | IW   |
|--------------------------------------------------------|----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|--------|------|------|-----|------|
|                                                        |          | G.W.      | G.S.S.D   | Oordeel   |           |           |        |      |      |     |      |
| <b>Bodemtype correctie</b>                             |          |           |           |           |           |           |        |      |      |     |      |
| Fractie < 2 µm                                         |          | 11.0      |           |           |           |           |        |      |      |     |      |
| Organische stof volgens gloeiverlies methode           |          | 2.0       |           |           |           |           |        |      |      |     |      |
| <b>Metalen</b>                                         |          |           |           |           |           |           |        |      |      |     |      |
| Barium (Ba)                                            | mg/kg DS | 69        | 130       | @         |           |           | 20     |      |      |     | 920  |
| Cadmium (Cd)                                           | mg/kg DS | 0.24      | 0.36      | -         |           |           | 0.2    | 0.6  | 1.2  | 4.3 | 13   |
| Kobalt (Co)                                            | mg/kg DS | 6.5       | 12        | -         |           |           | 3      | 15   | 35   | 190 | 190  |
| Koper (Cu)                                             | mg/kg DS | 13        | 21        | -         |           |           | 5      | 40   | 54   | 190 | 190  |
| Kwik (Hg)                                              | mg/kg DS | <0.050    | 0.044     | -         |           |           | 0.05   | 0.15 | 0.83 | 4.8 | 36   |
| Molybdeen (Mo)                                         | mg/kg DS | <1.5      | 1.1       | -         |           |           | 1.5    | 1.5  | 88   | 190 | 190  |
| Nikkel (Ni)                                            | mg/kg DS | 18        | 30        | -         |           |           | 4      | 35   |      | 100 | 100  |
| Lood (Pb)                                              | mg/kg DS | 27        | 36        | -         |           |           | 10     | 50   | 210  | 530 | 530  |
| Zink (Zn)                                              | mg/kg DS | 63        | 100       | -         |           |           | 20     | 140  | 200  | 720 | 720  |
| <b>Minerale olie</b>                                   |          |           |           |           |           |           |        |      |      |     |      |
| Minerale olie totaal (C10-C40)                         | mg/kg DS | <35       | 120       | -         |           |           | 35     | 190  | 190  | 500 | 5000 |
| <b>Polychloorbifenylen, PCB</b>                        |          |           |           |           |           |           |        |      |      |     |      |
| PCB (som 7) (factor 0,7)                               | mg/kg DS | 0.0049    | 0.025     | -         |           |           | 0.007  | 0.02 | 0.04 | 0.5 | 1    |
| <b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK</b> |          |           |           |           |           |           |        |      |      |     |      |
| PAK VROM (10) (factor 0,7)                             | mg/kg DS | 0.74      | 0.75      | -         |           |           | 0.5    | 1.5  | 6.8  | 40  | 40   |

| <u>Eurofins Nr.</u> | <u>Monsteromschrijving</u>                        | <u>Datum Monstername</u> | <u>Eindoordeel</u> |
|---------------------|---------------------------------------------------|--------------------------|--------------------|
| 12271517            | 01 (0-50) 03 (0-50) 04 (0-50) 05 (0-50) 06 (0-50) | 10-09-2021               | Altijd toepasbaar  |

#### Legenda

|          |                                             |
|----------|---------------------------------------------|
| #        | Aangenomen waarde                           |
| G.W.     | Gemeten waarde                              |
| G.S.S.D. | Gestandaardiseerde meetwaarde               |
| RG Eis   | <= rapportagegrens danwel achtergrondwaarde |
| AW       | Achtergrondwaarde                           |
| WO       | Normwaarde wonen                            |
| IND      | Normwaarde industrie                        |
| IW       | Interventiewaarde                           |
| @        | Geen toetsoordeel mogelijk                  |
| -        | <= Achtergrondwaarde                        |

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

| Analyse                                                | Eenheid  | 02 (0-50) |         |         | RG Eis | AW   | WO   | IND | IW   |
|--------------------------------------------------------|----------|-----------|---------|---------|--------|------|------|-----|------|
|                                                        |          | G.W.      | G.S.S.D | Oordeel |        |      |      |     |      |
| <b>Bodemtype correctie</b>                             |          |           |         |         |        |      |      |     |      |
| Fractie < 2 µm                                         |          | 3.4       |         |         |        |      |      |     |      |
| Organische stof volgens gloeiverlies methode           |          | 1.9       |         |         |        |      |      |     |      |
| <b>Metalen</b>                                         |          |           |         |         |        |      |      |     |      |
| Barium (Ba)                                            | mg/kg DS | 93        | 310     | @       | 20     |      |      |     | 920  |
| Cadmium (Cd)                                           | mg/kg DS | 0.40      | 0.67    | Wo      | 0.2    | 0.6  | 1.2  | 4.3 | 13   |
| Kobalt (Co)                                            | mg/kg DS | 4.8       | 15      | -       | 3      | 15   | 35   | 190 | 190  |
| Koper (Cu)                                             | mg/kg DS | 19        | 38      | -       | 5      | 40   | 54   | 190 | 190  |
| Kwik (Hg)                                              | mg/kg DS | <0.050    | 0.049   | -       | 0.05   | 0.15 | 0.83 | 4.8 | 36   |
| Molybdeen (Mo)                                         | mg/kg DS | <1.5      | 1.1     | -       | 1.5    | 1.5  | 88   | 190 | 190  |
| Nikkel (Ni)                                            | mg/kg DS | 12        | 31      | -       | 4      | 35   |      | 100 | 100  |
| Lood (Pb)                                              | mg/kg DS | 61        | 94      | Wo      | 10     | 50   | 210  | 530 | 530  |
| Zink (Zn)                                              | mg/kg DS | 170       | 380     | Ind     | 20     | 140  | 200  | 720 | 720  |
| <b>Minerale olie</b>                                   |          |           |         |         |        |      |      |     |      |
| Minerale olie totaal (C10-C40)                         | mg/kg DS | 41        | 210     | Ind     | 35     | 190  | 190  | 500 | 5000 |
| <b>Polychloorbifenylen, PCB</b>                        |          |           |         |         |        |      |      |     |      |
| PCB (som 7) (factor 0,7)                               | mg/kg DS | 0.020     | 0.099   | Ind     | 0.007  | 0.02 | 0.04 | 0.5 | 1    |
| <b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK</b> |          |           |         |         |        |      |      |     |      |
| PAK VROM (10) (factor 0,7)                             | mg/kg DS | 2.7       | 2.7     | Wo      | 0.5    | 1.5  | 6.8  | 40  | 40   |

| <u>Eurofins Nr.</u> | <u>Monsteromschrijving</u> | <u>Datum Monstername</u> | <u>Eindoordeel</u> |
|---------------------|----------------------------|--------------------------|--------------------|
| 12271516            | 02 (0-50)                  | 10-09-2021               | Klasse industrie   |

|                       |                                             |
|-----------------------|---------------------------------------------|
| <b><u>Legenda</u></b> |                                             |
| #                     | Aangenomen waarde                           |
| G.W.                  | Gemeten waarde                              |
| G.S.S.D.              | Gestandaardiseerde meetwaarde               |
| RG Eis                | <= rapportagegrens danwel achtergrondwaarde |
| AW                    | Achtergrondwaarde                           |
| WO                    | Normwaarde wonen                            |
| IND                   | Normwaarde industrie                        |
| IW                    | Interventiewaarde                           |
| @                     | 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/>

|                    |                                                                |
|--------------------|----------------------------------------------------------------|
| Uw Project         | <b>Sint Antoniusstraat 8-10 Loo (210342)</b>                   |
| Certificaat        | <b>2021152174</b>                                              |
| Toetsing           | <b>BoToVa T13 kwaliteit van grondwater volgens Wbb (water)</b> |
| Versie             | <b>BoToVa Default</b>                                          |
| Toetsingsdatum     | <b>12 October 2021 15:41</b>                                   |
| Is Diep grondwater | <b>Nee</b>                                                     |

| Analyse                                              | Eenheid | 01 (270-370) |         |         | RG   | S    | T     | I    |
|------------------------------------------------------|---------|--------------|---------|---------|------|------|-------|------|
|                                                      |         | G.W.         | G.S.S.D | Oordeel |      |      |       |      |
| <b>Metalen</b>                                       |         |              |         |         |      |      |       |      |
| Barium (Ba)                                          | µg/l    | 92           | 92      | > SW    | 20   | 50   | 338   | 625  |
| Cadmium (Cd)                                         | µg/l    | <0.20        | 0.14    | -       | 0.2  | 0.4  | 3.2   | 6    |
| Kobalt (Co)                                          | µg/l    | <2.0         | 1.4     | -       | 2    | 20   | 60    | 100  |
| Koper (Cu)                                           | µg/l    | <2.0         | 1.4     | -       | 2    | 15   | 45    | 75   |
| Kwik (Hg)                                            | µg/l    | <0.050       | 0.035   | -       | 0.05 | 0.05 | 0.175 | 0.3  |
| Molybdeen (Mo)                                       | µg/l    | <2.0         | 1.4     | -       | 2    | 5    | 153   | 300  |
| Nikkel (Ni)                                          | µg/l    | 4.5          | 4.5     | -       | 3    | 15   | 45    | 75   |
| Lood (Pb)                                            | µg/l    | <2.0         | 1.4     | -       | 2    | 15   | 45    | 75   |
| Zink (Zn)                                            | µg/l    | 15           | 15      | -       | 10   | 65   | 433   | 800  |
| <b>Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen</b>        |         |              |         |         |      |      |       |      |
| Benzeen                                              | µg/l    | <0.20        | 0.14    | -       | 0.2  | 0.2  | 15.1  | 30   |
| Tolueen                                              | µg/l    | <0.20        | 0.14    | -       | 0.2  | 7    | 503   | 1000 |
| Ethylbenzeen                                         | µg/l    | <0.20        | 0.14    | -       | 0.2  | 4    | 77    | 150  |
| Xylenen (som) factor 0,7                             | µg/l    | 0.21         | 0.21    | -       | 0.2  | 0.2  | 35.1  | 70   |
| Naftaleen                                            | µg/l    | 0.060        | 0.06    | > SW    | 0.02 | 0.01 | 35    | 70   |
| Styreen                                              | µg/l    | <0.20        | 0.14    | -       | 0.2  | 6    | 153   | 300  |
| <b>Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen</b> |         |              |         |         |      |      |       |      |
| Dichloormethaan                                      | µg/l    | <0.20        | 0.14    | -       | 0.2  | 0.01 | 500   | 1000 |
| Trichloormethaan                                     | µg/l    | <0.20        | 0.14    | -       | 0.2  | 6    | 203   | 400  |
| Tetrachloormethaan                                   | µg/l    | <0.10        | 0.07    | -       | 0.1  | 0.01 | 5     | 10   |
| Trichlooretheen                                      | µg/l    | <0.20        | 0.14    | -       | 0.2  | 24   | 262   | 500  |
| Tetrachlooretheen                                    | µg/l    | <0.10        | 0.07    | -       | 0.1  | 0.01 | 20    | 40   |
| 1,1-Dichloorethaan                                   | µg/l    | <0.20        | 0.14    | -       | 0.2  | 7    | 454   | 900  |
| 1,2-Dichloorethaan                                   | µg/l    | <0.20        | 0.14    | -       | 0.2  | 7    | 204   | 400  |
| 1,1,1-Trichloorethaan                                | µg/l    | <0.10        | 0.07    | -       | 0.1  | 0.01 | 150   | 300  |
| 1,1,2-Trichloorethaan                                | µg/l    | <0.10        | 0.07    | -       | 0.1  | 0.01 | 65    | 130  |
| Tribroommethaan                                      | µg/l    | <0.20        | 0.14    | @       |      |      |       | 630  |
| Vinylchloride                                        | µg/l    | <0.10        | 0.07    | -       | 0.2  | 0.01 | 2.51  | 5    |
| 1,1-Dichlooretheen                                   | µg/l    | <0.10        | 0.07    | -       | 0.1  | 0.01 | 5     | 10   |
| 1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7                 | µg/l    | 0.14         | 0.14    | -       | 0.2  | 0.01 | 10    | 20   |
| Dichloorpropanen som factor 0.7                      | µg/l    | 0.42         | 0.42    | -       | 0.6  | 0.8  | 40.4  | 80   |
| <b>Minerale olie</b>                                 |         |              |         |         |      |      |       |      |
| Minerale olie totaal (C10-C40)                       | µg/l    | <50          | 35      | -       | 50   | 50   | 325   | 600  |
| <b>Extra parameters</b>                              |         |              |         |         |      |      |       |      |
| unknown                                              | µg/l    |              | 0.77    | @       |      |      |       |      |

|                            |                                   |                                 |                             |
|----------------------------|-----------------------------------|---------------------------------|-----------------------------|
| <b><u>Eurofins Nr.</u></b> | <b><u>Monsteromschrijving</u></b> | <b><u>Datum Monstername</u></b> | <b><u>Eindoordeel</u></b>   |
| 12288047                   | 01 (270-370)                      | 20-09-2021                      | Overschrijding Streefwaarde |

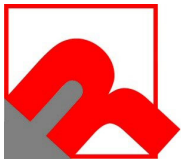
|                       |                               |
|-----------------------|-------------------------------|
| <b><u>Legenda</u></b> |                               |
| #                     | Aangenomen waarde             |
| G.W.                  | Gemeten waarde                |
| G.S.S.D.              | Gestandaardiseerde meetwaarde |
| RG                    | < streefwaarde/aw2000 of RG   |
| S                     | Streefwaarde/aw2000           |
| T                     | Tussenwaarde (T)              |
| I                     | > Interventiewaarde (I)       |
| -                     | <= Streefwaarde               |
| > SW                  | > Streefwaarde                |
| @                     | Geen toetsoordeel mogelijk    |

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



## **BIJLAGE 9**

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



Overzichtsfoto



Overzichtsfoto





Overzichtsfoto



Overzichtsfoto





Overzichtsfoto



Overzichtsfoto





Overzichtsfoto



Overzichtsfoto



## **BIJLAGE 10**

### **INFORMATIE VOORONDERZOEK**



## Rapport Bodemloket

### GE022600368 HBB: Evers; Sint Antoniusstraat 1

Datum: 10-9-2021



#### Legenda

Locatie



Voortgang onderzoek

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

Mijnsteengebieden

- Mijnsteengebieden Limburg  
Besluit Bodemkwaliteit

# RapportGE022600368 HBB: Evers; Sint Antoniusstraat 1

## Inhoud

### 1 Algemeen

- 1.1 Administratieve gegevens
- 1.2 Statusinformatie
- 1.3 Verontreinigende (onderzochte) activiteiten
- 1.4 Onderzoeksrapporten
- 1.5 Besluiten
- 1.6 Saneringsinformatie
- 1.7 Contactgegevens

### 2 Disclaimer

## 1 Algemeen

Dit rapport is opgesteld met de gegevens uit <http://www.bodemloket.nl>.

### 1.1 Administratieve gegevens

|                                          |                                      |
|------------------------------------------|--------------------------------------|
| Locatienaam:                             | HBB: Evers; Sint Antoniusstraat 1    |
| Identificatiecode volgens bevoegd gezag: | GE022600368                          |
| Locatiecode gemeentelijk BIS:            | AA022600306                          |
| Adres:                                   | Sint Antoniusstraat 1 6924AT Loo Gld |
| Gegevensbeheerder:                       | Provincie Gelderland                 |

Als de gegevensbeheerder de provincie is, kan er bij de gemeente en/of de omgevingsdienst waar de locatie onder valt meer informatie beschikbaar zijn.

### 1.2 Statusinformatie

Vervolg: Hbb-cluster-inactief.

Omschrijving: Op basis van de informatie uit het Historisch BodemBestand is op deze locatie in het kader van de bodemsaneringsoperatie geen vervolgonderzoek noodzakelijk. Op deze locaties is pas op termijn, of eerder bij locatieontwikkeling, een vervolgonderzoek noodzakelijk om de aard en ernst van de mogelijke verontreiniging vast te stellen.

### 1.3 Verontreinigende (onderzochte) activiteiten

| Omschrijving                         | Start    | Eind   |
|--------------------------------------|----------|--------|
| brandstoftank (ondergronds) (631240) | onbekend | huidig |

### 1.4 Onderzoeksrapporten

| Type | Auteur | Nummer | Datum |
|------|--------|--------|-------|
|------|--------|--------|-------|

### 1.5 Besluiten

---

| Type | Kenmerk | Datum |
|------|---------|-------|
|------|---------|-------|

## 1.6 Saneringsinformatie

| Bovengronds | Ondergronds | Start | Eind |
|-------------|-------------|-------|------|
|-------------|-------------|-------|------|

## 1.7 Contact

Gedetailleerde informatie over deze locatie kunt u opvragen bij

### Provincie Gelderland

Bezoekadres: Markt 11, 6811 CG Arnhem (route)

Postadres: Postbus 9090, 6800 GX Arnhem

Telefoon: (026) 359 99 99

Fax: (026) 359 94 80

E-mail: [provincieloket@gelderland.nl](mailto:provincieloket@gelderland.nl)

Twitter: [twitter.com/provgelderland](https://twitter.com/provgelderland)

## 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 11**

### **ONAFHANKELIJKHEIDSVERKLARING**



## Veldwerk rapportage formulier BRL SIKB 2000

|                              |                                       |
|------------------------------|---------------------------------------|
| Locatie adres:               | Sint antoniusstraat 8-10 Duiven (Loo) |
| Projectnummer:               | 210342                                |
| Opdrachtgever:               | Rouwmaat Gr                           |
| 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 : | 10-09-2021                                                                                                                      |
| Uitvoering door:          | <input checked="" type="checkbox"/> Harm Jacobs                                                                                 |
|                           | <input type="checkbox"/> Olaf Heddes                                                                                            |

|                |                                                         |
|----------------|---------------------------------------------------------|
| Werkzaamheden: | <input checked="" type="checkbox"/> Verrichten boringen |
|                | <input checked="" type="checkbox"/> Plaatsen peilbuizen |
|                | <input type="checkbox"/> Watermonsternamen              |
|                | <input type="checkbox"/> Maaiveldinspectie asbest       |
|                | <input type="checkbox"/> Graven sleuven/gaten           |
|                | <input type="checkbox"/> overige:                       |

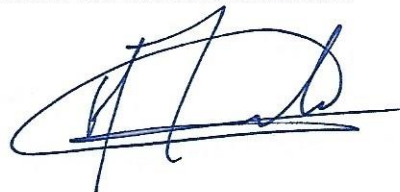
|          |                                                                                                            |
|----------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Overige: | <input checked="" type="checkbox"/> asbestverdacht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

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.

**Naam: Harm Jacobs**

**Handtekening:**





**VELDWERKFORMULIER**

(deze zijde in te vullen door veldwerker)

| ONDERTEKENING                                                                                                                                                                          |                                                                        |                                                           |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|
| projectnummer                                                                                                                                                                          | MT-210342                                                              |                                                           |
| projectnaam                                                                                                                                                                            | Sint Antoniusstraat 8-10 Loo                                           |                                                           |
| bij het onderzoek zijn de volgende protocollen gevolgd:                                                                                                                                |                                                                        | naam veldwerker:                                          |
| <input type="checkbox"/>                                                                                                                                                               | plaatsen van handboringen en peilbuizen (protocol 2001)                |                                                           |
| <input checked="" type="checkbox"/>                                                                                                                                                    | nemen van grondwatermonsters (protocol 2002)                           | N. Reubrinke                                              |
| <input type="checkbox"/>                                                                                                                                                               | locatie-inspectie en monsterneming van asbest in bodem (protocol 2018) | 20-09-2021                                                |
| onafhankelijkheidsverklaring:                                                                                                                                                          |                                                                        |                                                           |
|                                                                                                                                                                                        |                                                                        | grond<br>paraaf gecertificeerde<br>boormeester            |
| Ik verklaar dat het veldwerk ten behoeve van bovengenoemd project onafhankelijk van de opdrachtgever is uitgevoerd conform de eisen van AS SIKB 2000 en de daarin genoemde NEN-normen. |                                                                        | grondwater<br>paraaf gecertificeerde<br>boormeester<br>NB |



## **BIJLAGE 12**

### **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 monsterverdracht                                                                                                                                            |
| 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                                                                                                                      |