



**MILIEUCONSULT**  
BODEM & ASBEST

**VERKENNEND BODEMONDERZOEK  
VOLGENS NEN 5740  
GROENE WOUD (NAAST 44)  
OUDENBOSCH**

Opdrachtgever : Moment Wonen B.V.  
T.a.v. de heer J.L. Felida  
Sisarijs- of Sarisgang 18  
3311 NE Dordrecht

Vestiging : ABO-Milieuconsult B.V.  
Curieweg 19  
2408 BZ Alphen aan den Rijn  
Tel.: +31 (172) 44 98 27

Projectnummer : ANL22-7203  
Periode onderzoek : Augustus/september 2022  
Datum rapportage : 6 september 2022

## INHOUDSOPGAVE

|                                                                     |    |
|---------------------------------------------------------------------|----|
| SAMENVATTING .....                                                  | 3  |
| 1 INLEIDING .....                                                   | 4  |
| 2 VOORONDERZOEK .....                                               | 5  |
| 2.1 Algemene bodem- en locatiegegevens .....                        | 5  |
| 2.2 Historische kaarten, luchtfoto's en overig beeldmateriaal ..... | 6  |
| 2.3 Eerder uitgevoerd bodemonderzoek .....                          | 6  |
| 2.4 Bodemsamenstelling en geohydrologische situatie .....           | 8  |
| 2.5 Interpretatie verwachte milieuhygiënische bodemkwaliteit .....  | 9  |
| 2.6 Conclusies met betrekking tot het vooronderzoek .....           | 10 |
| 3 VELDWERKZAAMHEDEN .....                                           | 11 |
| 3.1 Opzet veldwerkzaamheden .....                                   | 11 |
| 3.2 Resultaten veldonderzoek .....                                  | 11 |
| 4 LABORATORIUMONDERZOEK .....                                       | 12 |
| 4.1 Opzet laboratoriumonderzoek .....                               | 12 |
| 4.2 Resultaten laboratoriumonderzoek/toetsingskader .....           | 12 |
| 4.3 Toetsingstabellen grond en grondwater .....                     | 13 |
| 4.4 Overschrijdingstabellen grond en grondwater .....               | 13 |
| 5 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN .....                                 | 14 |
| 5.1 Conclusies .....                                                | 14 |
| 5.2 Aanbevelingen .....                                             | 14 |

## TABELLEN

|            |                                                             |
|------------|-------------------------------------------------------------|
| TABEL 1:   | Samenvatting onderzoeksresultaten                           |
| TABEL 2.1: | Algemene bodem- en locatiegegevens                          |
| TABEL 2.2: | Conclusie en hypothese vooronderzoek                        |
| TABEL 3.1: | Verrichte veldwerkzaamheden                                 |
| TABEL 3.2: | Peilbuisgegevens                                            |
| TABEL 4.1: | Overzicht samenstelling (meng)monsters en analyseparameters |
| TABEL 4.2: | Overschrijdingstabel grond                                  |
| TABEL 4.3: | Overschrijdingstabel grondwater                             |

## BIJLAGEN

|                          |                                                                            |
|--------------------------|----------------------------------------------------------------------------|
| BIJLAGE 1 <sup>a</sup> : | Aanduiding locatie op topografische ondergrond en foto's onderzoekslocatie |
| BIJLAGE 1 <sup>b</sup> : | Historische kaarten en luchtfoto                                           |
| BIJLAGE 2:               | Situatietekening onderzoekslocatie                                         |
| BIJLAGE 3:               | Boorprofielen                                                              |
| BIJLAGE 4:               | Analyserapporten                                                           |
| BIJLAGE 5:               | Toetsingstabellen grond en grondwater                                      |
| BIJLAGE 6:               | Toetsingskader                                                             |
| BIJLAGE 7:               | Vooronderzoek                                                              |

## SAMENVATTING

Op de locatie gelegen aan de Groene Woud (naast 44) te Oudenbosch is in augustus/september 2022 door ABO-Milieusconsult B.V. een vooronderzoek en een verkennend bodemonderzoek conform NEN 5725 en NEN 5740 uitgevoerd. De onderzoekslocatie is kadastraal bekend als Gemeente Oudenbosch, sectie B, nummers 5771 en 5772. De onderzoekslocatie heeft een oppervlakte van circa 610 m<sup>2</sup>. Aanleiding voor het uitvoeren van een verkennend bodemonderzoek betreft de aanvraag van een omgevingsvergunning (activiteit bouwen). De locatie kan op basis van het vooronderzoek als onverdacht worden beschouwd. De locatie is momenteel braakliggend.

Ter plaatse van de onderzoekslocatie zijn in totaal 6 boringen verricht. Boringen 03 t/m 06 zijn tot 0,5 m-mv, boring 02 is tot 2,0 m-mv en boring 01 is tot 3,2 m-mv verricht. Van deze boringen is één boring (boring 01) afgewerkt met een peilbuis (filterstelling 2,2 – 3,2 m-mv). De grondwaterstand bevindt zich op 1,72 m-mv (d.d. 1 september 2022).

## Conclusies

In de onderstaande tabel zijn kort de resultaten van het uitgevoerde verkennend bodemonderzoek opgenomen.

Tabel 1: Samenvatting onderzoeksresultaten

|                                   |                                                                         |
|-----------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|
| <b>Zintuiglijke waarnemingen:</b> | In de vrijkomende grond zijn geen bodemvreemde materialen aangetroffen. |
| <b>Bovengrond NEN 5740:</b>       | De bovengrond is licht verontreinigd met kwik en lood.                  |
| <b>Ondergrond NEN 5740:</b>       | De ondergrond is licht verontreinigd met kwik en lood.                  |
| <b>Grondwater NEN 5740:</b>       | Het grondwater is licht verontreinigd met barium.                       |

De hypothese "De onderzoekslocatie is onverdacht" dient, op basis van de licht verhoogde waarden in de bodem, verworpen te worden.

## Aanbevelingen

De licht verhoogde waarden in de bodem zijn dermate gering dat de resultaten hiervan geen aanleiding geven tot het uitvoeren van een nader bodemonderzoek. In de vrijgekomen grond zijn geen aanwijzingen aangetroffen die duiden op het voorkomen van asbesthoudende materialen.

De vastgestelde bodemkwaliteit vormt geen belemmering voor de aanvraag van de omgevingsvergunning (activiteit bouwen). Aanbevolen wordt om bij graafwerkzaamheden vrijkomende grond zo veel mogelijk op de locatie te verwerken. Indien in het kader van de nieuwbouw grond moet worden afgevoerd moet rekening gehouden worden met het volgende: Tijdens onderhavig onderzoek is geen onderzoek naar PFAS en/of GenX gedaan.

Opgemerkt dient te worden dat aan de hand van de bevindingen van onderhavig onderzoek geen absolute uitspraken kunnen worden gedaan over de hergebruiksmogelijkheden van eventueel af te voeren grond. Om te bepalen of er sprake is van grond (bodemkwaliteitsklasse achtergrondwaarde, wonen of industrie) ofwel een bouwstof gelden er andere beoordelingscriteria en onderzoeksstrategieën. Voldaan moet worden aan Besluit bodemkwaliteit.

Veldmedewerkers: De heer C.A.P. Snoeren (BodemBasics B.V., erkend BRL 2001)  
De heer L.H.A. Knoop (BodemBasics B.V., erkend BRL 2002)

Projectadviseur: De heer D.D.C.A. Bijl

Handtekening:



Dhr. R.J. van der Helm  
General Business Unit Manager

Zonder toestemming van de opdrachtgever of ABO-Milieusconsult B.V. mag deze uitgave niet anders dan in zijn geheel worden vermenigvuldigd en/of openbaar gemaakt door middel van fotokopie, microfilm of welke andere wijze dan ook. Alle opdrachten worden uitgevoerd volgens onze Algemene Voorwaarden, zoals gedeponeerd bij de KvK Zuidwest-Nederland te Middelburg onder nr. 22065838. Op verzoek kunnen de Algemene Voorwaarden naar u worden toegestuurd.

## 1 INLEIDING

Door Moment Wonen B.V. is aan ABO-Milieuconsult B.V. opdracht verleend een vooronderzoek en verkennend bodemonderzoek conform NEN 5725 en NEN 5740 uit te voeren op de locatie gelegen aan Groene Woud (naast 44) te Oudenbosch.

Omschrijving : Het perceel is momenteel braakliggend. De locatie is gelegen in een woonwijk.

Zie bijlage 1 voor de regionale ligging en bijlage 2 voor een overzicht van de onderzoekslocatie.

### Doel van het onderzoek

Het onderzoek heeft tot doel inzicht te verkrijgen in de algemene kwaliteit van de bodem c.q. de aard en de concentraties aan milieubelastende stoffen die in de grond en het grondwater voorkomen.

### Aanleiding van het onderzoek

Aanleiding voor het uitvoeren van een verkennend bodemonderzoek betreft de aanvraag van een omgevingsvergunning (activiteit bouwen).

### Rapportage

In het onderhavige rapport worden de uitgangspunten en de resultaten van dit verkennend bodemonderzoek beschreven.

In hoofdstuk 2 van het rapport zijn de resultaten van het vooronderzoek en de gehanteerde hypothesen weergegeven. De veldwerkzaamheden en het laboratoriumonderzoek zijn beschreven in de hoofdstukken 3 en 4. In hoofdstuk 5 zijn de conclusies en aanbevelingen vermeld.

ABO-Milieuconsult B.V. heeft als onafhankelijk adviseur geen enkele juridische binding met de eigenaar van de onderzoekslocatie.

## 2 VOORONDERZOEK

In dit hoofdstuk wordt het voormalige, het huidige en het toekomstige bodemgebruik besproken. Dit zal leiden tot een hypothese over de mogelijke verontreinigingssituatie van de onderzoekslocatie.

In de NEN 5725 zijn zeven aanleidingen tot vooronderzoek naar landbodems geformuleerd. Opgemerkt wordt dat er sprake kan zijn van een combinatie van meerdere aanleidingen. In dat geval dienen de onderzoeksvragen voor elke afzonderlijke aanleiding te worden beantwoord. Voor onderhavig onderzoek is de volgende aanleiding vastgesteld:

A: Opstellen hypothese over de bodemkwaliteit ten behoeve van uit te voeren bodemonderzoek.

De onderzoeksvragen, behorende bij de vastgestelde aanleiding, zijn in de navolgende paragrafen in tabelvorm aangegeven. Per onderzoeksvraag is, direct onder de betreffende vraag, het antwoord opgenomen.

### 2.1 Algemene bodem- en locatiegegevens

De algemene locatiegegevens en algemene gegevens met betrekking tot de bodem worden als volgt samengevat:

Tabel 2.1: Algemene bodem- en locatiegegevens

| 1. Algemene onderzoeksaspecten                 |                                      | Bron(houder)                                     |
|------------------------------------------------|--------------------------------------|--------------------------------------------------|
| <b>Locatiegegevens en ligging</b>              |                                      |                                                  |
| Adres en plaats                                | Groene Woud (naast 44) te Oudenbosch | Opdrachtgever                                    |
| Burgerlijke gemeente                           | Halderberge                          | Kadaster                                         |
| Kadastrale gemeente                            | Oudenbosch                           | Kadaster                                         |
| Sectie                                         | B                                    | Kadaster                                         |
| Nummers                                        | 5771 en 5772                         | Kadaster                                         |
| Oppervlakte (m <sup>2</sup> )                  | Circa 610                            | Kadaster perceel                                 |
| Coördinaten                                    | X: 95.930<br>Y: 400.626              | Simontex.nl                                      |
| Gemiddelde hoogte (m <sup>1</sup> t.o.v. NAP)  | 1,90                                 | AHN                                              |
| Ligging op kaart                               | Zie bijlage 1 en 2                   | Topotijdreis                                     |
| <b>2. Bodemopbouw</b>                          |                                      |                                                  |
| Verhardingen                                   | Geen                                 | Opdrachtgever                                    |
| Antropogene lagen                              | Ja                                   | Dinoloket                                        |
| Dempingen                                      | Nee                                  | Topotijdreis                                     |
| Grondwaterbeheersplan                          | N.v.t.                               | Omgevingsdienst Midden- en West- Brabant         |
| Geohydrologie                                  | Zie §2.2                             | Dinoloket                                        |
| <b>3. Verwachting t.a.v. de bodemkwaliteit</b> |                                      |                                                  |
| Zonering bodemkwaliteitskaart (BKK)            | 2                                    | Bodemkwaliteitskaart van Midden- en West-Brabant |
| BKK klasse bovengrond                          | Wonen                                | Bodemkwaliteitskaart van Midden- en West-Brabant |
| BKK klasse ondergrond                          | AW2000                               | Bodemkwaliteitskaart van Midden- en West-Brabant |
| BKK functieklasse                              | Wonen                                | Bodemkwaliteitskaart van Midden- en West-Brabant |
| Boomgaardenkaart (periode)                     | N.v.t.                               | Topotijdreis                                     |
| Aandachtsgebied lood                           | Nee                                  | Omgevingsdienst Midden- en West- Brabant         |
| Aandachtsgebied arseen in grondwater           | Nee                                  | Omgevingsdienst Midden- en West- Brabant         |

|                                                  |                                                                                             |                                          |
|--------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|
| Asbestkansenkaart                                | N.a.                                                                                        | Omgevingsdienst Midden- en West- Brabant |
| Voormalig stortplaats bekend                     | Nee                                                                                         | Provincie Noord-Brabant                  |
| Opslagtanks bekend                               | Nee                                                                                         | Omgevingsdienst Midden- en West- Brabant |
| Geval van ernstige bodemverontreiniging bekend   | Nee                                                                                         | Omgevingsdienst Midden- en West- Brabant |
| Bodemdocumenten bekend                           | Ja                                                                                          | Omgevingsdienst Midden- en West- Brabant |
| <b>4. Gebruik en beïnvloeding van de locatie</b> |                                                                                             |                                          |
| Voormalig gebruik                                | Weiland                                                                                     | Topotijdreis                             |
| Huidig gebruik                                   | Braakliggend                                                                                | Google Maps                              |
| Toekomstig gebruik                               | Wonen met tuin                                                                              | Opdrachtgever                            |
| Aard bebouwing                                   | Geen                                                                                        | BAG (gemeente)                           |
| Periode bebouwing                                | N.v.t.                                                                                      | BAG (gemeente)                           |
| Belendingen                                      | West: Wonen met tuin<br>Noord: Openbare weg<br>Oost: Wonen met tuin<br>Zuid: Wonen met tuin | Google Maps                              |
| Bedrijventerrein                                 | Nee                                                                                         | Google Maps                              |
| Calamiteiten bekend                              | Nee                                                                                         | Omgevingsdienst Midden- en West- Brabant |
| Bodembedreigende activiteiten bekend             | Nee                                                                                         | Omgevingsdienst Midden- en West- Brabant |
| Relevante vergunningen beschikbaar               | Nee                                                                                         | Omgevingsdienst Midden- en West- Brabant |
| Toepassing asbestverdachte materialen            | Nee, geen bebouwing aanwezig                                                                | Google Maps                              |
| <b>5. Terreinverkenning</b>                      |                                                                                             |                                          |
| Bijzonderheden                                   | Geen                                                                                        | d.d. 25 augustus 2022                    |

## 2.2 Historische kaarten, luchtfoto's en overig beeldmateriaal

De onderzoekslocatie is gelegen aan de Groene Woud (naast 44) te Oudenbosch. De onderzoekslocatie is momenteel braakliggend.

Uit de historische kaarten van topotijdreis blijkt dat de onderzoekslocatie nooit bebouwd is geweest. op de historische kaarten zijn geen voormalige watergangen zichtbaar.

## 2.3 Eerder uitgevoerd bodemonderzoek

Op de locatie is voor zover bekend (geraadpleegd archief van Omgevingsdienst Midden- en West- Brabant) een onderzoek conform het Besluit bodemkwaliteit uitgevoerd. Daarnaast zijn verkennende onderzoeken uitgevoerd in de nabije omgeving (straal van 25 meter) van de onderzoekslocatie (zie bijlage 7 voor de ligging van de onderzoekslocaties).

### Groene Woud 46 te Oudenbosch (onderzoekslocatie)

Op de locatie is een partij grond gekeurd conform het Besluit bodemkwaliteit (van Vleuten Consult bv, rapportnummer: CV19215PAR, d.d. 4 oktober 2019). De partij grond is in depot gelegen. Op basis van de onderzoeksresultaten van de standaard parameters voldoet de partij aan klasse Achtergrondwaarde. Op basis van de analyseresultaten van PFAS, voldoet de partij, volgens het tijdelijk Handelingskader PFAS, aan klasse 'Wonen'. Zowel zintuiglijk als analytisch is er géén asbest in de partij aangetroffen.

De Baarle Bossche 11 Oudenbosch (ten zuiden van de onderzoekslocatie) (locatiecode AA165500200)  
Op de locatie is een verkennend onderzoek uitgevoerd (Milec, geen kenmerk, d.d. 22-04-1998). De beoordeling betreft niet ernstig. Op de locatie wordt geen melding gemaakt van saneringen of bodembedreigende activiteiten.

Sint Bernaertsstraat 21 Oudenbosch (ten zuiden van de onderzoekslocatie) (locatiecode AA165500335)  
Op de locatie wordt melding gemaakt van diverse bodembedreigende activiteiten:

| Activiteit                  | Start | Einde | Vervallen | Benoemd       | Verontreinigd | Spoed | Voldoende onderzocht |
|-----------------------------|-------|-------|-----------|---------------|---------------|-------|----------------------|
| brandstoftank (bovengronds) | 8888  | 8888  | Nee       | Nee           | Onbekend      |       | Nee                  |
| brandstoftank (ondergronds) | 8888  | 2011  | Nee       | Per definitie | Onbekend      |       | Ja                   |
| hoeden- en pettenfabriek    | 8888  | 8888  | Ja        | Nee           | Onbekend      |       | Ja                   |
| katoentwijnerij             | 8888  | 8888  | Ja        | Nee           | Onbekend      |       | Ja                   |
| sajetfabriek                | 8888  | 8888  | Ja        | Nee           | Onbekend      |       | Ja                   |
| schachtenmakerij (leer)     | 8888  | 8888  | Ja        | Nee           | Onbekend      |       | Ja                   |
| zakkenstempelinrichting     | 8888  | 9999  | Ja        | Nee           | Onbekend      |       | Ja                   |

Op de locatie zijn diverse onderzoeken uitgevoerd in de periode van 2000 - 2012. In de onderzoeken van Wematech van de bouwlocatie A-B ter plaatse van de Sint Bernaertstraat (2005) zijn maximaal lichte verontreinigingen met enkele zware metalen in grond en grondwater aangetroffen. Ter plaatse van bouwlocatie C is een vulpunt aangetroffen van een brandstoftank. De tank is niet aangetroffen. In de grond is een sterke verontreiniging met minerale olie aangetroffen, het grondwater is maximaal licht verontreinigd met minerale olie.

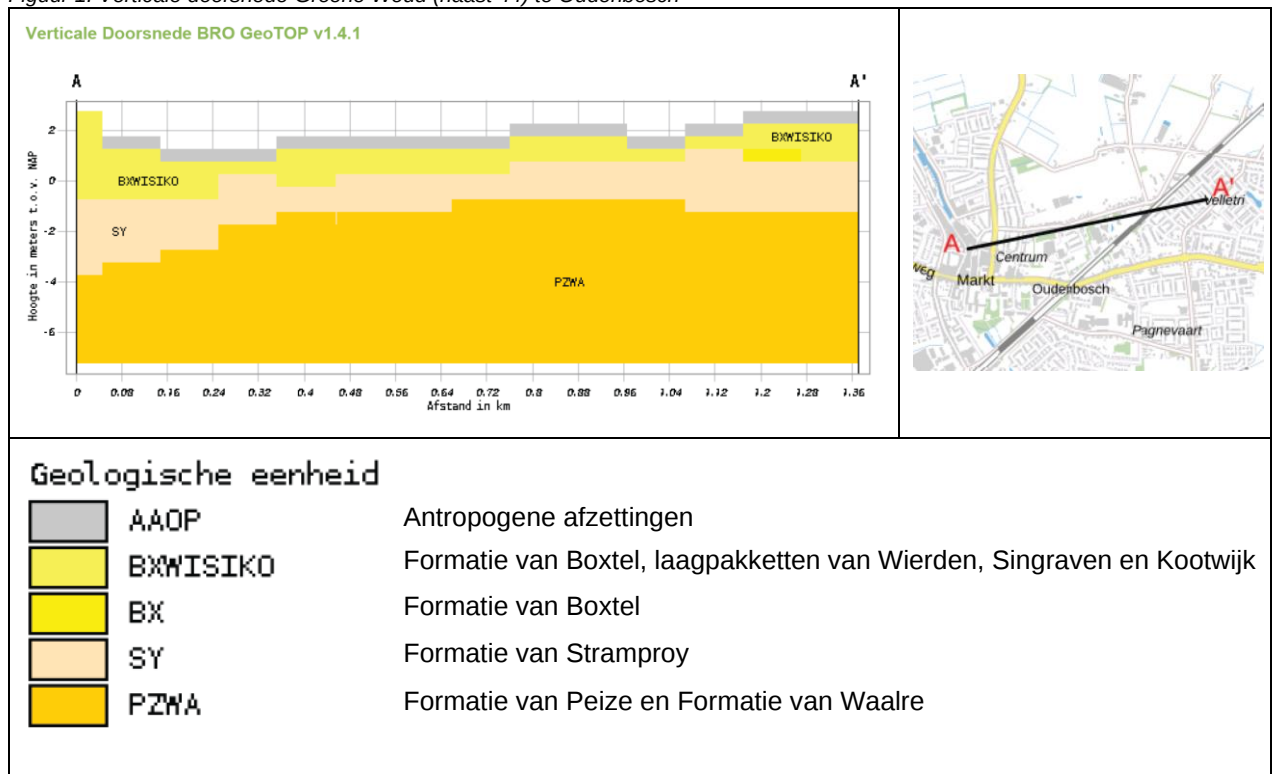
## 2.4 Bodemsamenstelling en geohydrologische situatie

De gemiddelde hoogteligging van de onderzoekslocatie bedraagt circa 1,90 m+NAP. De regionale ligging van de locatie is opgenomen in bijlage 1.

Voor inzicht in de bodemopbouw (geologie en geohydrologisch) op de onderzoekslocatie is het digitale kaartmateriaal, zoals beschikbaar gesteld door TNO op de website van DINO loket, ingezien.

In onderstaand figuur is het schematisch model (10 meter diepte) van de geologie ter plaatse van de onderzoekslocatie. De zwarte lijn A-A' snijdt de onderzoekslocatie.

Figuur 1: Verticale doorsnede Groene Woud (naast 44) te Oudenbosch



Lokaal wordt verwacht dat de grond tot circa 2,0 m-mv bestaat uit zand met daaronder leem. De grondwaterstand bevindt zich op circa 1,5 m-mv.

Een eenduidige freatische grondwaterstromingsrichting is niet bekend en wordt veelal beïnvloed door ondergrondse obstakels. De grondwaterstromingsrichting van het eerste watervoerende pakket is vermoedelijk in zuidelijke richting.

## 2.5 Interpretatie verwachte milieuhygiënische bodemkwaliteit

In de NEN 5725:2017 zijn per generieke aanleiding zoals benoemd in het begin van dit hoofdstuk, diverse te beantwoorden onderzoeksvragen geformuleerd. Na het verkrijgen van de gegevens beschreven in voorgaande paragrafen dienen in onderhavig onderzoek nog de volgende vragen te worden beantwoord om een onderzoekshypothese te vormen:

- A. Opstellen hypothese over de bodemkwaliteit ten behoeve van uit te voeren bodemonderzoek.
- *Wat is de afbakening van de onderzoekslocatie en is deze voldoende?*  
De onderzoekslocatie beperkt zich tot de locatie zoals weergegeven in bijlage 1 en 2 van onderhavig rapport.
  - *Is er sprake van potentiële bronnen van bodemverontreiniging, zowel vanuit het verleden als het heden? Zo ja, wat zijn de potentiële bronnen van bodemverontreiniging, waar liggen ze en wat zijn verdachte parameters?*  
Er zijn geen bronnen aanwezig die aanleiding geven tot het veroorzaken van een bodemverontreiniging.
  - *Is de bodem asbestverdacht? Welke kwaliteitsklasse is toegekend aan de bodem in de bodemkwaliteitskaart en welke lagen zijn daarbij onderscheiden?*  
Vooralsnog is de locatie niet asbestverdacht. De kwaliteitsklasse betreft “Wonen” voor de bovengrond en “Achtergrondwaarde” voor de ondergrond.
  - *Wat is de bodemopbouw en geohydrologie en is er binnen het onderzoeksgebied sprake van verschillende fysische kwaliteiten en/of bodemvreemde lagen? Zo ja, welke fysische kwaliteiten en/of bodemvreemde lagen zijn er en waar bevinden deze zich?*  
De verwachte bodemopbouw betreft zand voor de bovengrond en leem en zand voor ondergrond.
  - *Is er sprake van beïnvloeding vanuit de omgeving van de bodemkwaliteit of de kwaliteit van het grondwater? Zo ja, welke beïnvloeding en waar?*  
Ter plaatse van de Sint Bernaertsstraat 21 is in 2005 een sterke verontreiniging met minerale olie aangetoond in de grond. Uitgegaan wordt dat de verontreiniging niet op onderhavige locatie bevindt.
  - *Wordt op de locatie of een deel daarvan (geval van ernstige) bodemverontreiniging vermoed? Zo ja, waar bevindt deze zich?*  
Nee.
  - *Is de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem afdoende bekend of is bodemonderzoek noodzakelijk?*  
Nee, een verkennend bodemonderzoek is benodigd. Er zijn in het (recente) verleden geen verkennend bodemonderzoeken uitgevoerd op de onderzoekslocatie.
  - *Welke hypothese en strategie zijn van toepassing bij de uitvoering van bodemonderzoek (inclusief de indeling van de onderzoekslocatie in deellocaties met verschillende hypothesen over de aard en verdeling van de verontreinigende stoffen)?*  
Op basis van de beschikbare informatie wordt de locatie als onverdacht aangemerkt ten aanzien van de algemene parameters uit de NEN-5740. De strategie ONV-NL wordt gehanteerd.

## 2.6 Conclusies met betrekking tot het vooronderzoek

Tabel 2.2: Conclusie en hypothese vooronderzoek

|                                    |                                                              |             |
|------------------------------------|--------------------------------------------------------------|-------------|
| <b>Locatie</b>                     | Groene Woud (naast 44 / percelen 5771 en 5772) te Oudenbosch |             |
| <b>Oppervlakte (m<sup>2</sup>)</b> | Circa 610                                                    |             |
| <b>Bijzonderheden</b>              | Geen                                                         |             |
| <b>Conclusie</b>                   | Grond                                                        | Onverdacht  |
|                                    | Grondwater                                                   | Onverdacht  |
| <b>Hypothese</b>                   | NEN5740                                                      | §5.1 ONV-NL |
| <b>Onderzoeksstrategie</b>         |                                                              |             |

Indien één of meer geanalyseerde parameters in de grond of het grondwater worden aangetoond in een gehalte/concentratie boven de achtergrondwaarde voor grond van de toetsingstabel uit de Regeling bodemkwaliteit Bijlage B, tabel 1 (13 december 2007) of streefwaarde voor grondwater uit de Circulaire Bodemsanering 2013, wordt de hypothese voor de bodem ter plaatse van de onderzoekslocatie verworpen.

### 3 VELDWERKZAAMHEDEN

#### 3.1 Opzet veldwerkzaamheden

De veldwerkzaamheden, te weten het uitvoeren van de boringen, het plaatsen van de peilbuis, het bemonsteren van de grond, het bemonsteren van het grondwater en het zintuiglijk onderzoek van de grond(water)monsters zijn uitgevoerd onder procescertificaat BRL SIKB 2000, protocollen 2001 en 2002 (laatst vigerende versie).

De grond is, afhankelijk van de zintuiglijke waarnemingen en bodemopbouw, per 0,5 m bemonsterd. De situering van de boorpunten en de peilbuis is weergegeven in bijlage 2. De boorbeschrijvingen zijn opgenomen in bijlage 3.

#### 3.2 Resultaten veldonderzoek

De veldwerkzaamheden zijn uitbesteed aan BodemBasics B.V. De boorwerkzaamheden en het plaatsen van de peilbuis zijn uitgevoerd op 25 augustus 2022 door de erkende veldwerker de heer C.A.P. Snoeren. Het grondwater is bemonsterd op 1 september 2022 door de erkende veldwerker de heer L.H.A. Knoop.



Tabel 3.1: Verrichte veldwerkzaamheden

| Deellocatie                          | Aantal boringen                                                                                 | Aantal peilbuizen                              |
|--------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------|
| Groene Woud (naast 44) te Oudenbosch | 4 tot 0,5 m-mv (boringen 03 t/m 06)<br>1 tot 2,0 m-mv (boring 02)<br>1 tot 3,2 m-mv (boring 01) | 1 peilbuis (01, filterstelling 2,2 - 3,2 m-mv) |

Tabel 3.2: Peilbuisgegevens

| Peilbuis | Datum plaatsing | Datum bemonstering | Filterstelling (m-mv) | Grondwaterstand (m-mv) | pH  | EC (µS/cm) | Troebelheid (NTU) |
|----------|-----------------|--------------------|-----------------------|------------------------|-----|------------|-------------------|
| 01-1-1   | 25-08-2022      | 01-09-2022         | 2,20-3,20             | 1,72                   | 6,2 | 930        | 104               |

EC: Elektrisch geleidingsvermogen  
 pH: Zuurgraad  
 NTU: Nephelometric Turbidity Unit

Troebelheid is een kwalitatieve meting die een waarde geeft over de helderheid van water tussen 1 en 10 NTU is een natuurlijke waarde, hoe hoger hoe troebeler het monster. In het grondwater is een verhoogde troebelheid gemeten.

Een verhoogde troebelheid kan in sommige gevallen kan een verhoogde troebelheid leiden tot een overschatting van de gehalten aan organische parameters in het grondwater. Bij onderhavig onderzoek is de index van geen enkele organische parameter groter dan 0,5. De eventuele overschatting van de gehalten als gevolg van een verhoogde troebelheid heeft geen gevolgen voor de interpretatie en de conclusies van dit rapport. Aanvullend onderzoek naar de verhoogde troebelheid is daarom niet uitgevoerd.

Geen van de overige in het veld gemeten waarden in het grondwater wijkt duidelijk af van de waarde, welke gezien de natuurlijke omstandigheden, verwacht kan worden.

De grond tot een diepte van 0,5 m-mv bestaat uit zand. Vanaf 0,5 m-mv tot een diepte van 1,5 m-mv bestaat de bodem uit leem en vanaf 1,5 m-mv tot de geboorde diepte van 3,2 m-mv bestaat de bodem uit zand. Voor een meer gedetailleerde beschrijving van de bodemopbouw wordt verwezen naar bijlage 3.

Opgemerkt wordt dat in het kader van dit onderzoek geen specifiek onderzoek (conform NEN 5707, bodem-inspectie, monsterneming en analyse van asbest in bodem) is verricht naar het voorkomen van asbest in de grond. In de vrijgekomen grond zijn geen aanwijzingen aangetroffen die duiden op het voorkomen van asbesthoudende materialen.

## 4 LABORATORIUMONDERZOEK

### 4.1 Opzet laboratoriumonderzoek

Het samenstellen van de mengmonsters en de grond- en grondwateranalyses is uitgevoerd door het AS3000 en RvA- geaccrediteerde laboratorium van Eurofins Analytico te Barneveld.

De geanalyseerde (meng)monsters en hun samenstelling zijn als volgt.

Tabel 4.1: Overzicht samenstelling (meng)monsters en analyseparameters

| Analyse-monster | Traject (m-mv)/ Filterstelling | Deelmonsters                                                                                                         | Motivatie  | Analyse*                        |
|-----------------|--------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|---------------------------------|
| M01             | 0,00 - 0,50                    | 01 (0,00 - 0,50)<br>02 (0,00 - 0,50)<br>03 (0,00 - 0,50)<br>04 (0,00 - 0,50)<br>05 (0,00 - 0,50)<br>06 (0,00 - 0,50) | Bovengrond | Standaard pakket grond + LU/ OS |
| M02             | 0,50 - 1,50                    | 01 (0,50 - 1,00)<br>02 (1,20 - 1,50)                                                                                 | Ondergrond | Standaard pakket grond + LU/ OS |
| 01-1-1          | 2,20 – 3,20                    | Grondwater                                                                                                           | Grondwater | Standaard pakket grondwater     |

Standaard pakket grond:

Bestaat uit de parameters: 9 metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink), som-PCB's (som van PCB 28, PCB 52, PCB 101, PCB 118, PCB 138, PCB 153 en PCB 180), som-PAK's (som van naftaleen, fenantreen, antracene, fluorantheen, chryseen, benzo(a)antracene, benzo(a)pyreen, benzo(k)fluorantheen, indeno(1,2,3 cd)pyreen en benzo(ghi)perylene) en minerale olie (GC).

Standaard pakket grondwater:

Bestaat uit de parameters: 9 metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink), minerale olie (GC), vluchtige aromatische koolwaterstoffen (de som van benzeen, toluen, ethylbenzeen, som-xylenen (som o, m, p,) styreen en naftaleen) en vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen: de som van 19 stoffen.

\* conform AS 3000:

LU:

OS:

Voorbehandeling van monsters conform accreditatie schema 3000

Lutum

Organische stof

In bijlage 4 zijn de analyserapporten van de grondmengmonsters en het grondwatermonster opgenomen.

### 4.2 Resultaten laboratoriumonderzoek/toetsingskader

#### Wet bodembescherming (Wbb)

Bij de beoordeling van de kwaliteit van de grond is gebruik gemaakt van de toetsingstabel zoals vermeld in het Besluit- en de Regeling bodemkwaliteit en de Circulaire bodemsanering 2013. Hiervoor is gebruik gemaakt van BOTOVA-gevalideerde software. (BoToVa staat voor Bodem Toets en Validatie). Deze toetsingstabel bevat achtergrond-, streef- en interventiewaarden voor de beoordeling van concentratieniveaus van diverse milieubelastende stoffen in de bodem. Een nadere uitleg betreffende het toetsingskader is opgenomen in bijlage 6.

### 4.3 Toetsingstabellen grond en grondwater

De achtergrondwaarden en interventiewaarden van de grond hebben betrekking op een bodem met bepaalde organische stof- en lutumpercentages zoals deze in de tabellen zijn gepresenteerd. In bijlage 5 zijn de toetsingsresultaten aan de Wet bodembescherming weergegeven.

### 4.4 Overschrijdingstabellen grond en grondwater

In onderstaande tabellen worden de overschrijdingen van de parameters in de grond en het grondwater aangegeven.

Tabel 4.2: Overschrijdingstabel grond (Wet Bodembescherming (Wbb))

| Analyse-monster | Traject (m-mv) | Deelmonsters                                                                                                         | > achtergrondwaarde +index (licht verontreinigd) | > interventiewaarde +index (sterk verontreinigd) |
|-----------------|----------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|--------------------------------------------------|
| M01             | 0,00 - 0,50    | 01 (0,00 - 0,50)<br>02 (0,00 - 0,50)<br>03 (0,00 - 0,50)<br>04 (0,00 - 0,50)<br>05 (0,00 - 0,50)<br>06 (0,00 - 0,50) | Kwik (-)<br>Lood (0,07)                          | -                                                |
| M02             | 0,50 - 1,50    | 01 (0,50 - 1,00)<br>02 (1,20 - 1,50)                                                                                 | Kwik (-)<br>Lood (0,05)                          | -                                                |

- : Geen overschrijding (voldoet aan de achtergrondwaarde)  
 > AW : > Achtergrondwaarde  
 > I : > Interventiewaarde  
 Index : (GSSD - AW) / (I - AW)

#### Conclusie grond:

In het grondmengmonster M01 (0,0 – 0,5 m-mv) overschrijden de gehalten kwik en lood de achtergrondwaarden. In het grondmengmonster M02 (0,5 – 1,5 m-mv) overschrijden de gehalten kwik en lood de achtergrondwaarden. De gehalten van de overige geanalyseerde parameters zijn alle lager dan de achtergrondwaarden.

Tabel 4.3: Overschrijdingstabel grondwater

| Peilbuis | > streefwaarde +index (licht verontreinigd) | > interventiewaarde +index (sterk verontreinigd) |
|----------|---------------------------------------------|--------------------------------------------------|
| 01-1-1   | Barium (0,16)                               | -                                                |

- : Geen overschrijding (voldoet aan de streefwaarde)  
 >S : > Streefwaarde  
 > I : > Interventiewaarde  
 Index : (GSSD - S) / (I - S)

#### Conclusie grondwater:

In het grondwater uit peilbuis 01 overschrijdt de concentratie barium de streefwaarden. De concentraties van de overige geanalyseerde parameters zijn alle lager dan de streefwaarden.

## 5 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

### 5.1 Conclusies

Op de locatie gelegen aan de Groene Woud (naast 44) te Oudenbosch is in augustus/september 2022 door ABO-Milieuconsult B.V. een vooronderzoek en een verkennend bodemonderzoek conform NEN 5725 en NEN 5740 uitgevoerd. Met dit bodemonderzoek is de huidige bodemkwaliteit vastgelegd.

De grond tot een diepte van 0,5 m-mv bestaat uit zand. Vanaf 0,5 m-mv tot een diepte van 1,5 m-mv bestaat de bodem uit leem en vanaf 1,5 m-mv tot de geboorde diepte van 3,2 m-mv bestaat de bodem uit zand. In de bodem zijn geen bodemvreemde bijmengingen aangetroffen. Het grondwater bevindt zich op 1,72 m-mv (opname datum 1 september 2022).

#### Bovengrond

In het grondmengmonster M01 (0,0 – 0,5 m-mv) overschrijden de gehalten kwik en lood de achtergrondwaarden. De gehalten van de overige geanalyseerde parameters zijn alle lager dan de achtergrondwaarden.

#### Ondergrond

In het grondmengmonster M02 (0,5 – 1,5 m-mv) overschrijden de gehalten kwik en lood de achtergrondwaarden. De gehalten van de overige geanalyseerde parameters zijn alle lager dan de achtergrondwaarden.

#### Grondwater

In het grondwater uit peilbuis 01 (filterstelling 2,2 – 3,2 m-mv) overschrijdt de concentratie barium de streefwaarde. De concentraties van de overige concentraties zijn alle lager dan de streefwaarden.

Op de locatie is zowel op het maaiveld als in het opgeboorde materiaal visueel geen asbest(verdacht) materiaal aangetroffen.

De hypothese "De onderzoekslocatie is onverdacht" dient, op basis van het licht verhoogde gehalten kwik en lood in de boven- en ondergrond en de licht verhoogde concentratie barium in het grondwater, verworpen te worden.

### 5.2 Aanbevelingen

De licht verhoogde waarden in de bodem zijn dermate gering dat de resultaten hiervan geen aanleiding geven tot het uitvoeren van een nader bodemonderzoek. In de vrijgekomen grond zijn geen aanwijzingen aangetroffen die duiden op het voorkomen van asbesthoudende materialen.

De vastgestelde bodemkwaliteit vormt geen belemmering voor de aanvraag van de omgevingsvergunning (activiteit bouwen). Aanbevolen wordt om bij graafwerkzaamheden vrijkomende grond zo veel mogelijk op de locatie te verwerken. Indien in het kader van de nieuwbouw grond moet worden afgevoerd moet rekening gehouden worden met het volgende: Tijdens onderhavig onderzoek is geen onderzoek naar PFAS en/of GenX gedaan.

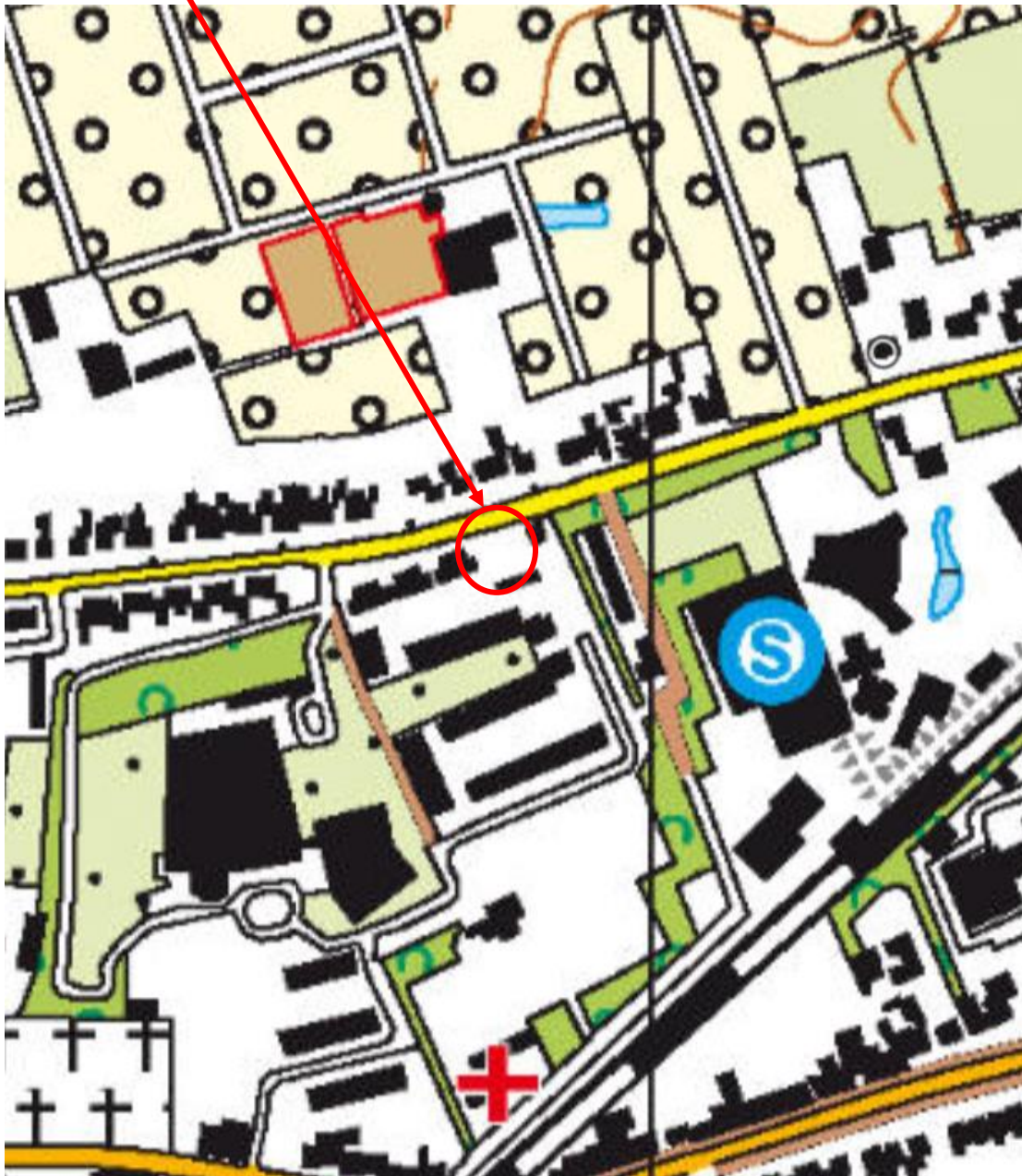
Opgemerkt dient te worden dat aan de hand van de bevindingen van onderhavig onderzoek geen absolute uitspraken kunnen worden gedaan over de hergebruiksmogelijkheden van eventueel af te voeren grond. Om te bepalen of er sprake is van grond (bodemkwaliteitsklasse achtergrondwaarde, wonen of industrie) ofwel een bouwstof gelden er andere beoordelingscriteria en onderzoeksstrategieën. Voldaan moet worden aan Besluit bodemkwaliteit.

**BIJLAGE 1<sup>a</sup>**

**Aanduiding locatie op topografische ondergrond  
en foto's van de onderzoekslocatie**

Bijlage 1<sup>a</sup>: locatie aanduiding op topografische ondergrond

**Onderzoekslocatie**



|                   |                                        |
|-------------------|----------------------------------------|
| Onderzoekslocatie | : Groene Woud (naast 44) te Oudenbosch |
| Projectnummer     | : ANL22-7203                           |
| Bron              | : Topotijdreis.nl                      |



Foto 1



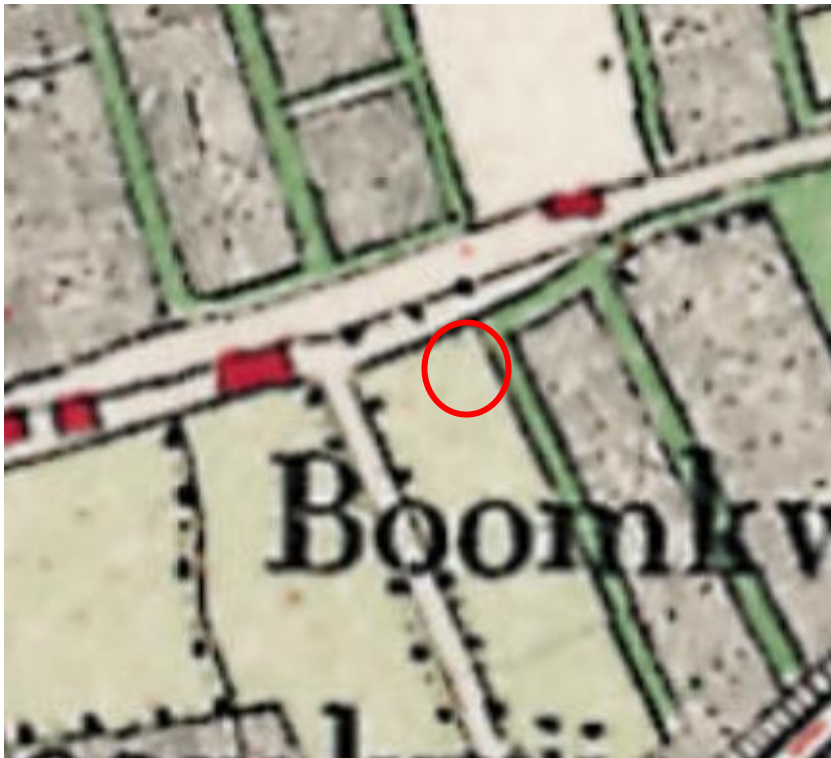
Foto 2



Foto 3

**BIJLAGE 1<sup>b</sup>**

**Historische kaarten en luchtfoto**



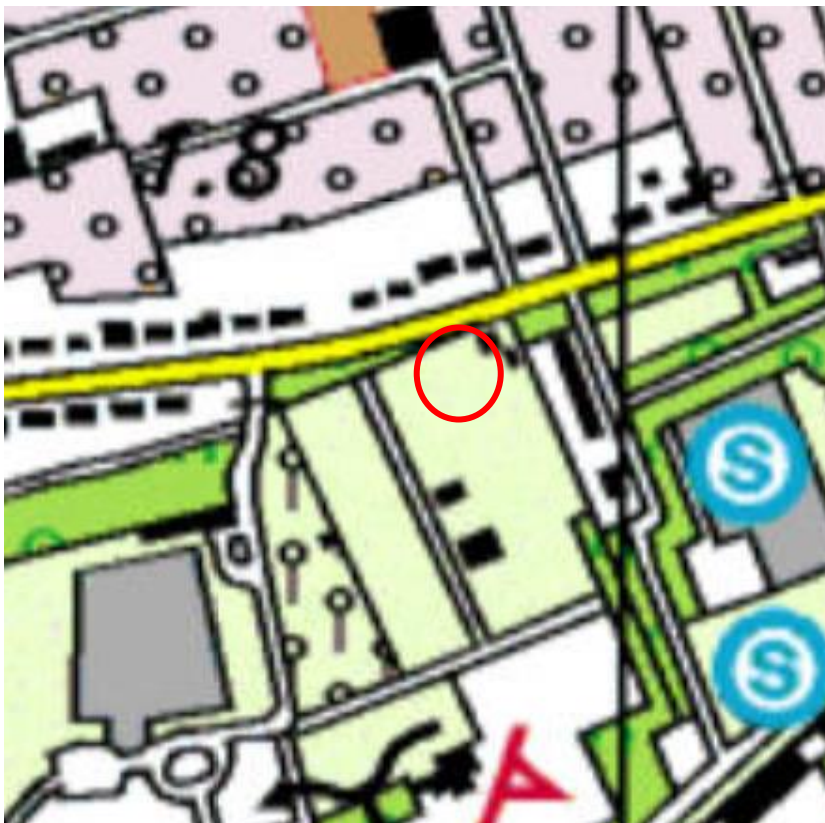
Historische kaart van 1900



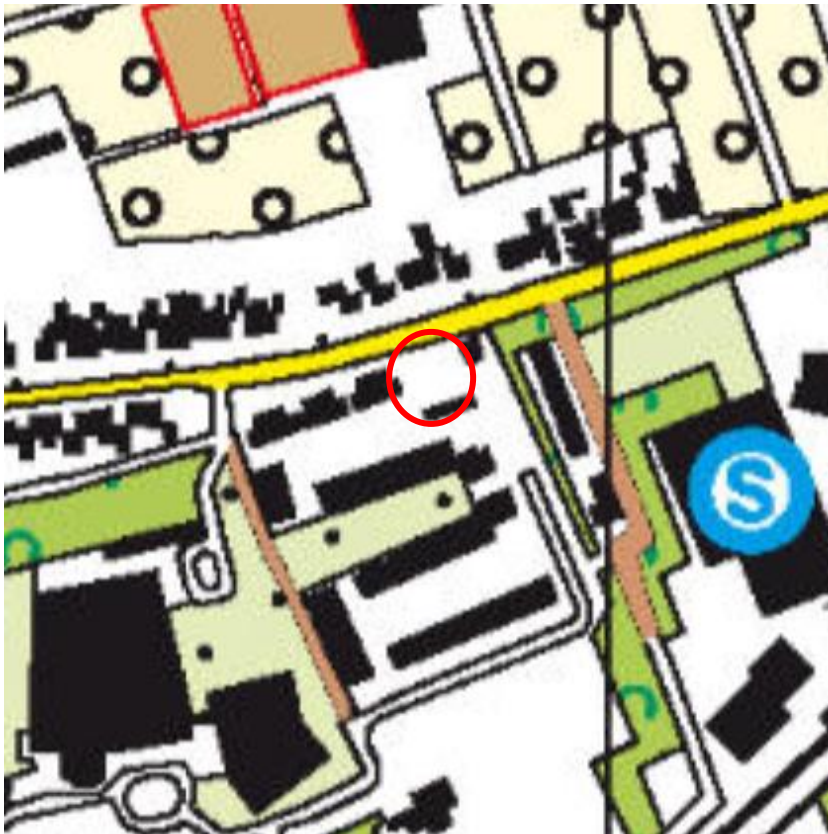
Historische kaart van 1950



Historische kaart van 1975



Historische kaart van 2000



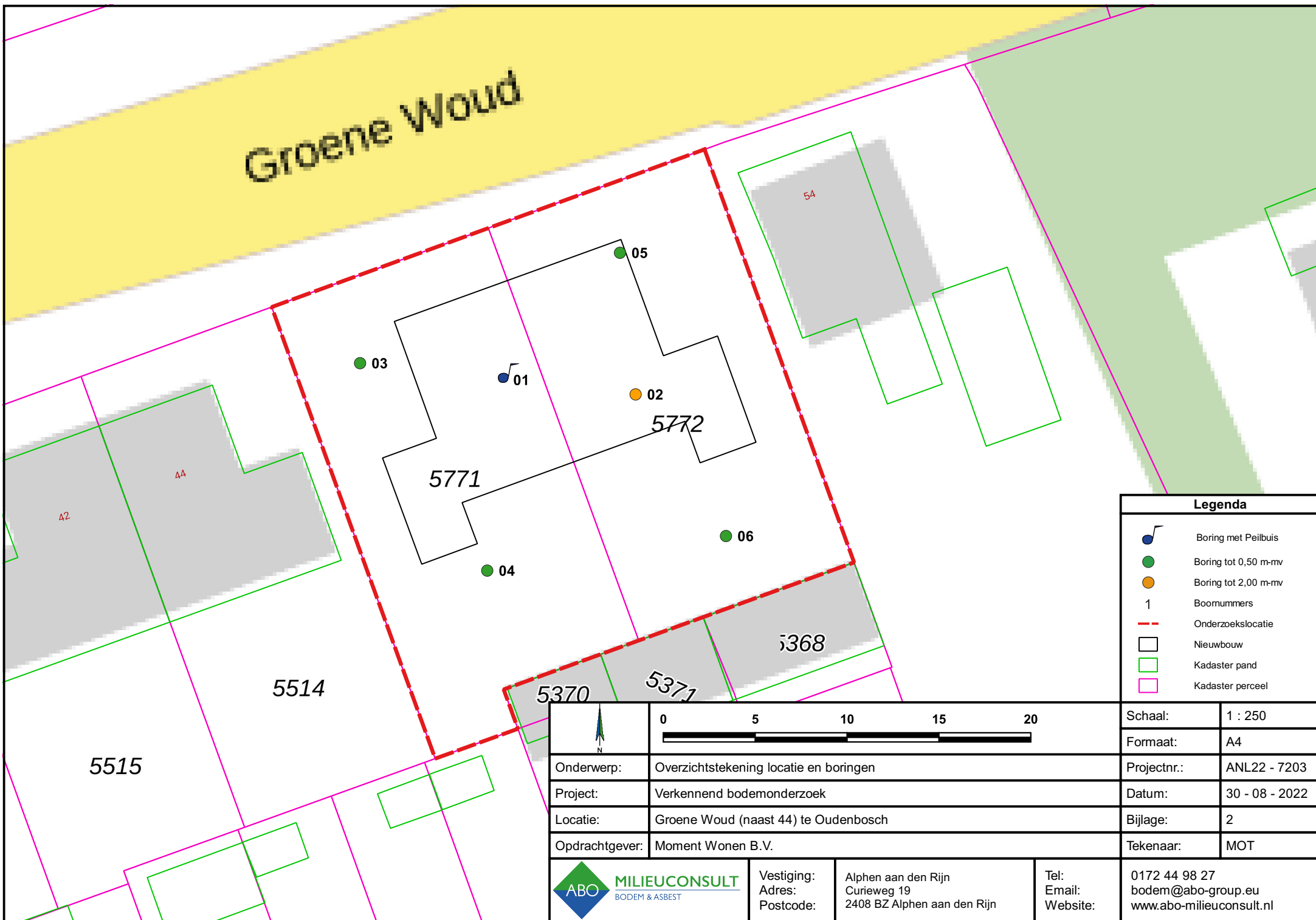
Historische kaart van 2021

Luchtfoto verkregen bij de Topotijdreis



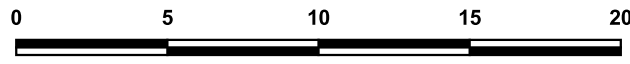
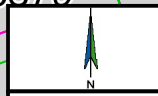
**BIJLAGE 2**  
**Situatietekening onderzoekslocatie**

Groene Woud



#### Legenda

-  Boring met Peilbuis
-  Boring tot 0,50 m-mv
-  Boring tot 2,00 m-mv
-  Boomnummers
-  Onderzoeklocatie
-  Nieuwbouw
-  Kadaster pand
-  Kadaster perceel



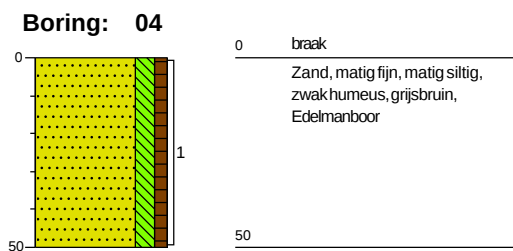
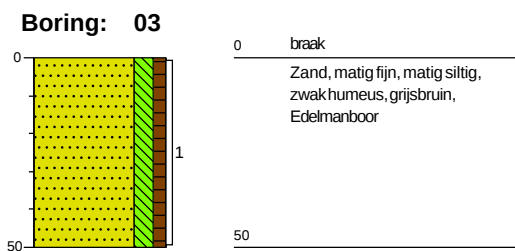
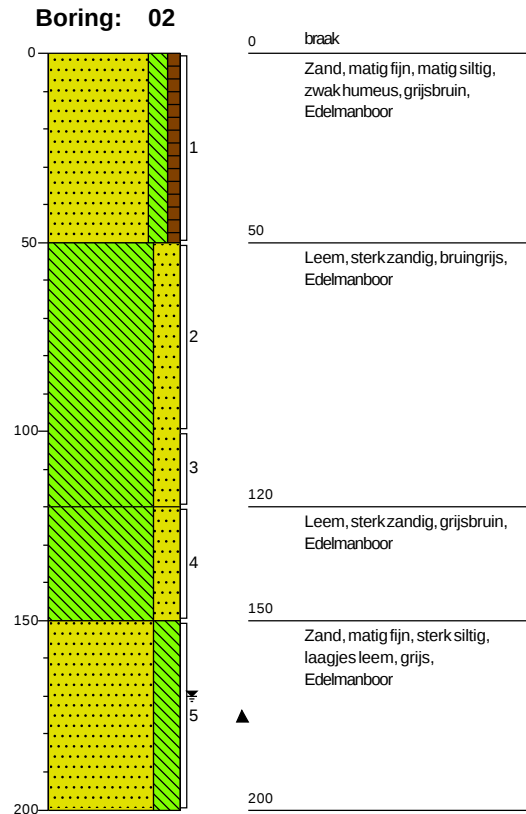
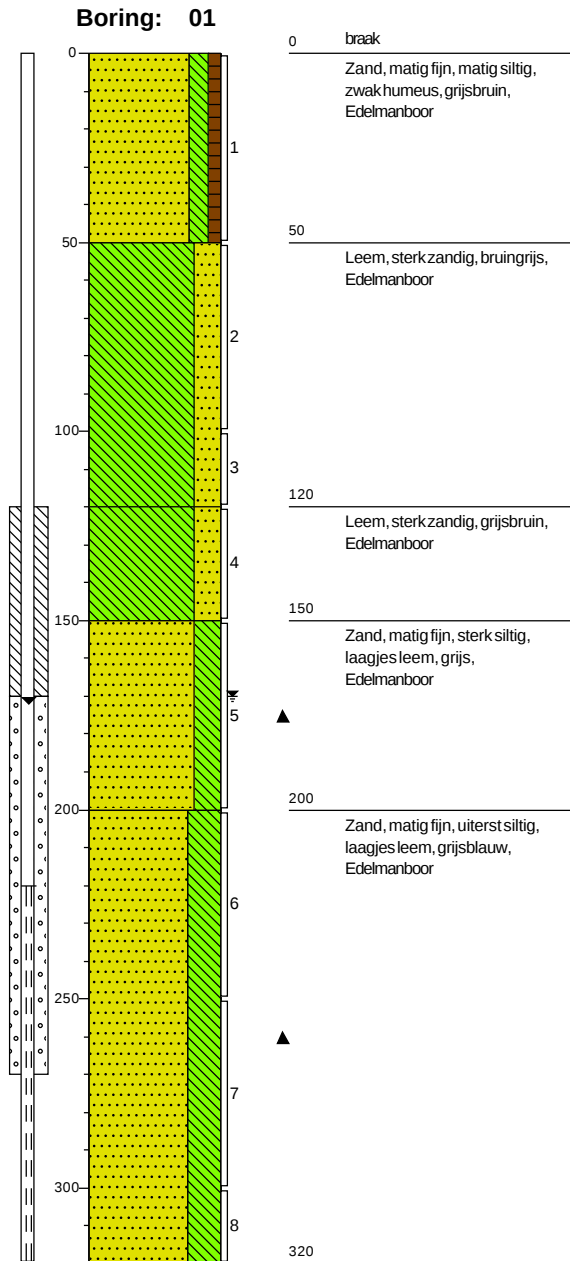
|             |                |
|-------------|----------------|
| Schaal:     | 1 : 250        |
| Formaat:    | A4             |
| Projectnr.: | ANL22 - 7203   |
| Datum:      | 30 - 08 - 2022 |
| Bijlage:    | 2              |
| Tekenaar:   | MOT            |

|                |                                        |
|----------------|----------------------------------------|
| Onderwerp:     | Overzichtstekening locatie en boringen |
| Project:       | Verkennd bodemonderzoek                |
| Locatie:       | Groene Woud (naast 44) te Oudenbosch   |
| Opdrachtgever: | Moment Wonen B.V.                      |

|                                                                                                                                                |            |                             |          |                          |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|-----------------------------|----------|--------------------------|
|  <b>MILIEUCONSULT</b><br><small>BODEM &amp; ASBEST</small> | Vestiging: | Alphen aan den Rijn         | Tel:     | 0172 44 98 27            |
|                                                                                                                                                | Adres:     | Curieweg 19                 | Email:   | bodem@abo-group.eu       |
|                                                                                                                                                | Postcode:  | 2408 BZ Alphen aan den Rijn | Website: | www.abo-milieuconsult.nl |

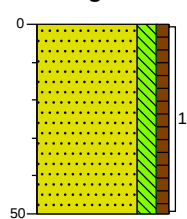
**BIJLAGE 3**  
**Boorprofielen**

## Boorprofielen



## Boorprofielen

**Boring: 05**



0      braak

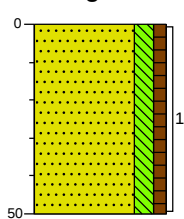
---

Zand, matig fijn, matig siltig,  
zwak humeus, grijsbruin,  
Edelmanboor

50

---

**Boring: 06**



0      braak

---

Zand, matig fijn, matig siltig,  
zwak humeus, grijsbruin,  
Edelmanboor

50

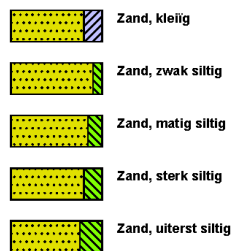
---

## Legenda (conform NEN 5104)

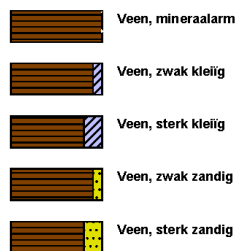
### grind



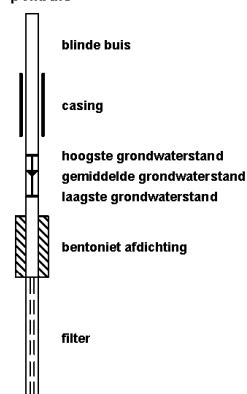
### zand



### veen



### peilbuis



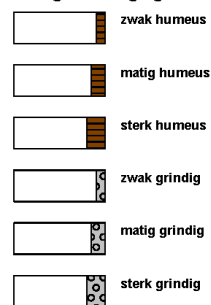
### klei



### leem



### overige toevoegingen



### geur



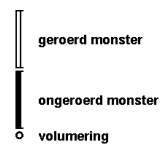
### olie



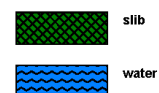
### p.i.d.-waarde



### monsters



### overig



**BIJLAGE 4**  
**Analysecertificaten**

ABO-Milieuconsult B.V. Goes  
T.a.v. Dennis Bijl  
Amundsenweg 29  
4462 GP GOES

## Analysecertificaat

Datum: 30-Aug-2022

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

|                                 |                                  |
|---------------------------------|----------------------------------|
| Certificaatnummer/Versie        | 2022132177/1                     |
| Uw project/verslagnummer        | ANL22-7203                       |
| Uw projectnaam                  | Groene Woud (ong.) te Oudenbosch |
| Uw ordernummer                  |                                  |
| Uw datum aanlevering monster(s) | 25-Aug-2022                      |

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 analyserecertificaat 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  
NL-3771NB Barneveld  
+31 (0)34 242 63 00  
Info-env@eurofins.nl  
www.eurofins.nl

Venecoweg 5  
B-9810 Nazareth  
+32 (0)9 222 77 59  
belgie-env@eurofins.be  
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
IBAN: NL71BNPA0227924525  
BIC: BNPANL2A  
KvK/CoC: 09088623  
BTW/VAT: 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 | ANL22-7203                       | Certificaatnummer/Versie | 2022132177/1      |
| Uw projectnaam           | Groene Woud (ong.) te Oudenbosch | Startdatum analyse       | 25-Aug-2022       |
| Uw ordernummer           |                                  | Datum einde analyse      | 30-Aug-2022       |
| Uw monsternemer          |                                  | Rapportagedatum          | 30-Aug-2022/15:25 |
|                          |                                  | Bijlage                  | A, B, C           |
|                          |                                  | Pagina                   | 1/2               |

| Analyse                          | Eenheid    | 1          | 2          |
|----------------------------------|------------|------------|------------|
| <b>Voorbehandeling</b>           |            |            |            |
| Cryogeen malen                   |            | Uitgevoerd | Uitgevoerd |
| <b>Bodemkundige analyses</b>     |            |            |            |
| S Droge stof                     | % (m/m)    | 93.0       | 82.8       |
| S Organische stof                | % (m/m) ds | 2.6        | 2.8        |
| Gloeirest                        | % (m/m) ds | 97         | 97         |
| S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)   | % (m/m) ds | 5.6        | 5.3        |
| <b>Metalen</b>                   |            |            |            |
| S Barium (Ba)                    | mg/kg ds   | 33         | 31         |
| S Cadmium (Cd)                   | mg/kg ds   | <0.20      | 0.22       |
| S Kobalt (Co)                    | mg/kg ds   | <3.0       | <3.0       |
| S Koper (Cu)                     | mg/kg ds   | 17         | 18         |
| S Kwik (Hg)                      | mg/kg ds   | 0.12       | 0.14       |
| S Molybdeen (Mo)                 | mg/kg ds   | <1.5       | <1.5       |
| S Nikkel (Ni)                    | mg/kg ds   | 4.6        | 4.8        |
| S Lood (Pb)                      | mg/kg ds   | 57         | 52         |
| S Zink (Zn)                      | mg/kg ds   | 47         | 38         |
| <b>Minerale olie</b>             |            |            |            |
| Minerale olie (C10-C12)          | mg/kg ds   | <3.0       | <3.0       |
| Minerale olie (C12-C16)          | mg/kg ds   | <5.0       | <5.0       |
| Minerale olie (C16-C21)          | mg/kg ds   | <5.0       | <5.0       |
| Minerale olie (C21-C30)          | mg/kg ds   | <11        | <11        |
| Minerale olie (C30-C35)          | mg/kg ds   | 8.7        | 5.8        |
| Minerale olie (C35-C40)          | mg/kg ds   | <6.0       | <6.0       |
| S Minerale olie totaal (C10-C40) | mg/kg ds   | <35        | <35        |
| <b>Polychloorbifenylen, PCB</b>  |            |            |            |
| S PCB 28                         | mg/kg ds   | <0.0010    | <0.0010    |
| S PCB 52                         | mg/kg ds   | <0.0010    | <0.0010    |
| S PCB 101                        | mg/kg ds   | <0.0010    | <0.0010    |
| S PCB 118                        | mg/kg ds   | <0.0010    | <0.0010    |

| Nr. | Uw monsteromschrijving                                          | Opgegeven monstermatrix | Monster nr. |
|-----|-----------------------------------------------------------------|-------------------------|-------------|
| 1   | M01 01 (0-50) 02 (0-50) 03 (0-50) 04 (0-50) 05 (0-50) 06 (0-50) | Grond (AS3000)          | 12941097    |
| 2   | M02 01 (50-100) 02 (120-150)                                    | Grond (AS3000)          | 12941098    |

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5  
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth  
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59  
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be  
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
 IBAN: NL71BNPA0227924525  
 BIC: BNPANL2A  
 KvK/CoC: 09088623  
 BTW/VAT: 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 ANL22-7203  
 Uw projectnaam Groene Woud (ong.) te Oudenbosch  
 Uw ordernummer  
 Uw monsternemer

Certificaatnummer/Versie 2022132177/1  
 Startdatum analyse 25-Aug-2022  
 Datum einde analyse 30-Aug-2022  
 Rapportagedatum 30-Aug-2022/15:25  
 Bijlage A, B, C  
 Pagina 2/2

| Analyse                                                | Eenheid  | 1                    | 2                    |
|--------------------------------------------------------|----------|----------------------|----------------------|
| S PCB 138                                              | mg/kg ds | <0.0010              | <0.0010              |
| S PCB 153                                              | mg/kg ds | <0.0010              | <0.0010              |
| S PCB 180                                              | mg/kg ds | <0.0010              | <0.0010              |
| S PCB (som 7) (factor 0,7)                             | mg/kg ds | 0.0049 <sup>1)</sup> | 0.0049 <sup>1)</sup> |
| <b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK</b> |          |                      |                      |
| S Naftaleen                                            | mg/kg ds | <0.050               | <0.050               |
| S Fenanthreen                                          | mg/kg ds | 0.053                | <0.050               |
| S Anthraceen                                           | mg/kg ds | <0.050               | <0.050               |
| S Fluorantheen                                         | mg/kg ds | 0.11                 | 0.094                |
| S Benzo(a)anthraceen                                   | mg/kg ds | 0.072                | <0.050               |
| S Chryseen                                             | mg/kg ds | 0.088                | 0.058                |
| S Benzo(k)fluorantheen                                 | mg/kg ds | <0.050               | <0.050               |
| S Benzo(a)pyreen                                       | mg/kg ds | 0.11                 | <0.050               |
| S Benzo(ghi)peryleen                                   | mg/kg ds | 0.083                | <0.050               |
| S Indeno(123-cd)pyreen                                 | mg/kg ds | 0.090                | <0.050               |
| S PAK VROM (10) (factor 0,7)                           | mg/kg ds | 0.71                 | 0.43                 |

### Nr. Uw monsteromschrijving

1 M01 01 (0-50) 02 (0-50) 03 (0-50) 04 (0-50) 05 (0-50) 06 (0-50)  
 2 M02 01 (50-100) 02 (120-150)

### Opgegeven monstermatrix

Grond (AS3000)  
 Grond (AS3000)

### Monster nr.

12941097  
 12941098

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5  
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth  
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59  
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be  
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
 IBAN: NL71BNPA0227924525  
 BIC: BNPNL2A  
 KvK/CoC: 09088623  
 BTW/VAT: 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.



**Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2022132177/1**

Pagina 1/1

| Monster nr. | Uw monsteromschrijving                                           |     |     |                      |                              |
|-------------|------------------------------------------------------------------|-----|-----|----------------------|------------------------------|
| Barcode     | Boornr                                                           | Van | Tot | Uw datum monstername | Monsteromsch./Monstername ID |
| 12941097    | M01 01 (0-50) 02 (0-50) 03 (0-50) 04 (0-50) 05 (0- 50) 06 (0-50) |     |     |                      |                              |
| 0539682562  | 02                                                               | 0   | 50  | 25-Aug-2022          | 1                            |
| 0539682564  | 01                                                               | 0   | 50  | 25-Aug-2022          | 1                            |
| 0539682524  | 06                                                               | 0   | 50  | 25-Aug-2022          | 1                            |
| 0539682535  | 04                                                               | 0   | 50  | 25-Aug-2022          | 1                            |
| 0539682559  | 03                                                               | 0   | 50  | 25-Aug-2022          | 1                            |
| 0539682556  | 05                                                               | 0   | 50  | 25-Aug-2022          | 1                            |
| 12941098    | M02 01 (50-100) 02 (120-150)                                     |     |     |                      |                              |
| 0539682560  | 02                                                               | 120 | 150 | 25-Aug-2022          | 4                            |
| 0539682548  | 01                                                               | 50  | 100 | 25-Aug-2022          | 2                            |

**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5  
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth  
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59  
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be  
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
 IBAN: NL71BNPA0227924525  
 BIC: BNPNL2A  
 KvK/CoC: 09088623  
 BTW/VAT: 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 2022132177/1**

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 Venecoweg 5  
NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth  
+31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59  
Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be  
www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
IBAN: NL71BNPA0227924525  
BIC: BNPANL2A  
KvK/CoC: 09088623  
BTW/VAT: 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 2022132177/1**

Pagina 1/1

| Analyse                                                | Methode | Techniek        | Methode referentie              |
|--------------------------------------------------------|---------|-----------------|---------------------------------|
| <b>Voorbehandeling</b>                                 |         |                 |                                 |
| Cryogeen malen                                         | 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   |
| <b>Polychloorbifenylen, PCB</b>                        |         |                 |                                 |
| PCB (7)                                                | W0271   | GC-MS           | pb 3010-8 en NEN 6980           |
| <b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK</b> |         |                 |                                 |
| PAK (10) (VROM)                                        | W0271   | GC-MS           | pb. 3010-6 en NEN-ISO 18287     |
| PAK som AS3000/AP04                                    | 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 april 2022.

ABO-Milieuconsult B.V. Goes  
T.a.v. Dennis Bijl  
Amundsenweg 29  
4462 GP GOES

## Analysecertificaat

Datum: 05-Sep-2022

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

|                                 |                        |
|---------------------------------|------------------------|
| Certificaatnummer/Versie        | 2022135847/1           |
| Uw project/verslagnummer        | ANL22-7203             |
| Uw projectnaam                  | Groene Woud Oudenbosch |
| Uw ordernummer                  |                        |
| Uw datum aanlevering monster(s) | 01-Sep-2022            |

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  
NL-3771NB Barneveld  
+31 (0)34 242 63 00  
Info-env@eurofins.nl  
www.eurofins.nl

Venecoweg 5  
B-9810 Nazareth  
+32 (0)9 222 77 59  
belgie-env@eurofins.be  
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
IBAN: NL71BNPA0227924525  
BIC: BNPA NL2A  
KvK/CoC: 09088623  
BTW/VAT: 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 ANL22-7203  
 Uw projectnaam Groene Woud Oudenbosch  
 Uw ordernummer  
 Uw monsternemer L.H.A. Knoop

Certificaatnummer/Versie 2022135847/1  
 Startdatum analyse 01-Sep-2022  
 Datum einde analyse 05-Sep-2022  
 Rapportagedatum 05-Sep-2022/16:02  
 Bijlage A, B, C  
 Pagina 1/2

| Analyse                                              | Eenheid | 1                  |
|------------------------------------------------------|---------|--------------------|
| <b>Metalen</b>                                       |         |                    |
| S Barium (Ba)                                        | µg/L    | 140                |
| S Cadmium (Cd)                                       | µg/L    | <0.20              |
| S Kobalt (Co)                                        | µg/L    | 5.5                |
| 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    | 5.0                |
| 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    | <0.020             |
| 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              |

Nr. Uw monsteromschrijving  
 1 01-1-1 01 (220-320)

Opgegeven monstermatrix  
 Water (AS3000)

Monster nr.  
 12953960

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5  
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth  
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59  
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be  
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
 IBAN: NL71BNPA0227924525  
 BIC: BNPNANL2A  
 KvK/CoC: 09088623  
 BTW/VAT: 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 ANL22-7203  
 Uw projectnaam Groene Woud Oudenbosch  
 Uw ordernummer  
 Uw monsternemer L.H.A. Knoop

Certificaatnummer/Versie 2022135847/1  
 Startdatum analyse 01-Sep-2022  
 Datum einde analyse 05-Sep-2022  
 Rapportagedatum 05-Sep-2022/16:02  
 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-Dichloorpropaan                  | µg/L    | <0.20              |
| S 1,2-Dichloorpropaan                  | µg/L    | <0.20              |
| S 1,3-Dichloorpropaan                  | 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 01-1-1 01 (220-320)

Opgegeven monstermatrix  
 Water (AS3000)

Monster nr.  
 12953960

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5  
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth  
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59  
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be  
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
 IBAN: NL71BNPA0227924525  
 BIC: BNPANL2A  
 KvK/CoC: 09088623  
 BTW/VAT: 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.



**Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2022135847/1**

Pagina 1/1

| Monster nr. | Uw monsteromschrijving |     |     |                      |                              |
|-------------|------------------------|-----|-----|----------------------|------------------------------|
| Barcode     | Boornr                 | Van | Tot | Uw datum monstername | Monsteromsch./Monstername ID |
| 12953960    | 01-1-1 01 (220-320)    |     |     |                      |                              |
| 0680633927  | 01                     | 220 | 320 | 01-Sep-2022          | 0680633927                   |
| 0680633502  | 01                     | 220 | 320 | 01-Sep-2022          | 0680633502                   |
| 0801071583  | 01                     | 220 | 320 | 01-Sep-2022          | 0801071583                   |

**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5  
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth  
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59  
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be  
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
 IBAN: NL71BNPA0227924525  
 BIC: BNPANL2A  
 KvK/CoC: 09088623  
 BTW/VAT: 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 2022135847/1**

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 Venecoweg 5  
NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth  
+31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59  
Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be  
www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
IBAN: NL71BNPA0227924525  
BIC: BNPANL2A  
KvK/CoC: 09088623  
BTW/VAT: 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 2022135847/1**

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                       |
| DiClEtheen som AS3000                                | W0254   | HS-GC-MS | pb 3130-1                       |
| 1,1-Dichloorpropan                                   | W0254   | HS-GC-MS | pb 3130-1                       |
| 1,2-Dichloorpropan                                   | W0254   | HS-GC-MS | pb 3130-1                       |
| 1,3-Dichloorpropan                                   | 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 april 2022.

## **BIJLAGE 5**

### **Toetsingstabellen grond en grondwater**

**Tabel 1: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming**

|                                          |            |                               |                               |              |
|------------------------------------------|------------|-------------------------------|-------------------------------|--------------|
| Grondmonster                             |            | M01                           | M02                           |              |
| Certificaatcode                          |            | 2022132177                    | 2022132177                    |              |
| Boring(en)                               |            | 01, 02, 03, 04, 05, 06        | 01, 02                        |              |
| Traject (m -mv)                          |            | 0,00 - 0,50                   | 0,50 - 1,50                   |              |
| Humus                                    | % ds       | 2,60                          | 2,80                          |              |
| Lutum                                    | % ds       | 5,60                          | 5,30                          |              |
| Datum van toetsing                       |            | 31-8-2022                     | 31-8-2022                     |              |
| Monsterconclusie                         |            | Voldoet aan Achtergrondwaarde | Voldoet aan Achtergrondwaarde |              |
| Monstermelding 1                         |            |                               |                               |              |
| Monstermelding 2                         |            |                               |                               |              |
| Monstermelding 3                         |            |                               |                               |              |
|                                          |            | <b>Meetw</b>                  | <b>GSSD</b>                   | <b>Index</b> |
|                                          |            |                               |                               |              |
| <b>METALEN</b>                           |            |                               |                               |              |
| Kobalt                                   | mg/kg ds   | <3                            | <5                            | -0,06        |
| Nikkel                                   | mg/kg ds   | 4,6                           | 10,3                          | -0,38        |
| Koper                                    | mg/kg ds   | 17                            | 31                            | -0,06        |
| Zink                                     | mg/kg ds   | 47                            | 93                            | -0,08        |
| Molybdeen                                | mg/kg ds   | <1,5                          | <1,1                          | -0           |
| Cadmium                                  | mg/kg ds   | <0,2                          | <0,2                          | -0,03        |
| Barium                                   | mg/kg ds   | 33                            | 88 <sup>(6)</sup>             |              |
| Kwik                                     | mg/kg ds   | 0,12                          | 0,16                          | 0            |
| Lood                                     | mg/kg ds   | 57                            | 83                            | 0,07         |
|                                          |            |                               |                               |              |
| <b>PAK</b>                               |            |                               |                               |              |
| Naftaleen                                | mg/kg ds   | <0,05                         | <0,04                         |              |
| Anthraceen                               | mg/kg ds   | <0,05                         | <0,04                         |              |
| Fenanthreen                              | mg/kg ds   | 0,053                         | 0,053                         |              |
| Fluorantheen                             | mg/kg ds   | 0,11                          | 0,11                          |              |
| Chryseen                                 | mg/kg ds   | 0,088                         | 0,088                         |              |
| Benzo(a)anthraceen                       | mg/kg ds   | 0,072                         | 0,072                         |              |
| Benzo(a)pyreen                           | mg/kg ds   | 0,11                          | 0,11                          |              |
| Benzo(k)fluorantheen                     | mg/kg ds   | <0,05                         | <0,04                         |              |
| Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen                 | mg/kg ds   | 0,09                          | 0,09                          |              |
| Benzo(g,h,i)peryleen                     | mg/kg ds   | 0,083                         | 0,083                         |              |
| PAK 10 VROM                              | mg/kg ds   |                               | 0,71                          | -0,02        |
|                                          |            |                               |                               |              |
| <b>GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN</b>     |            |                               |                               |              |
| PCB (som 7)                              | mg/kg ds   |                               | <0,019                        | -0           |
| PCB 28                                   | mg/kg ds   | <0,001                        | <0,003                        |              |
| PCB 52                                   | mg/kg ds   | <0,001                        | <0,003                        |              |
| PCB 101                                  | mg/kg ds   | <0,001                        | <0,003                        |              |
| PCB 118                                  | mg/kg ds   | <0,001                        | <0,003                        |              |
| PCB 138                                  | mg/kg ds   | <0,001                        | <0,003                        |              |
| PCB 153                                  | mg/kg ds   | <0,001                        | <0,003                        |              |
| PCB 180                                  | mg/kg ds   | <0,001                        | <0,003                        |              |
|                                          |            |                               |                               |              |
| <b>OVERIG</b>                            |            |                               |                               |              |
| Gloeirest                                | % (m/m) ds | 97                            | 97                            |              |
| Droge stof                               | % m/m      | 93                            | 82,8                          |              |
| Lutum                                    | %          | 5,6                           | 5,3                           |              |
| Organische stof (humus)                  | %          | 2,6                           | 2,8                           |              |
|                                          |            |                               |                               |              |
| <b>OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN</b> |            |                               |                               |              |
| Minerale olie C10 - C12                  | mg/kg ds   | <3                            | 8 <sup>(6)</sup>              |              |
| Minerale olie C10 - C40                  | mg/kg ds   | <35                           | <94                           | -0,02        |
| Minerale olie C12 - C16                  | mg/kg ds   | <5                            | 13 <sup>(6)</sup>             |              |
| Minerale olie C16 - C21                  | mg/kg ds   | <5                            | 13 <sup>(6)</sup>             |              |
| Minerale olie C21 - C30                  | mg/kg ds   | <11                           | 30 <sup>(6)</sup>             |              |
| Minerale olie C30 - C35                  | mg/kg ds   | 8,7                           | 33,5 <sup>(6)</sup>           |              |
| Minerale olie C35 - C40                  | mg/kg ds   | <6                            | 16 <sup>(6)</sup>             |              |

8,88 : <= Achtergrondwaarde  
 >AW : > Achtergrondwaarde  
 8,88 : > Interventiewaarde  
 6 : Heeft geen normwaarde  
 # : verhoogde rapportagegrens  
 GSSD : Gestandaardiseerde meetwaarde  
 Index : (GSSD - AW) / (I - AW)

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.1.0 -

**Tabel 2: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming**

|                                              |          | AW   | WO   | IND | I    |
|----------------------------------------------|----------|------|------|-----|------|
| <b>METALEN</b>                               |          |      |      |     |      |
| Cadmium                                      | mg/kg ds | 0,6  | 1,2  | 4,3 | 13   |
| Kobalt                                       | mg/kg ds | 15   | 35   | 190 | 190  |
| Koper                                        | mg/kg ds | 40   | 54   | 190 | 190  |
| Kwik                                         | mg/kg ds | 0,15 | 0,83 | 4,8 | 36   |
| Lood                                         | mg/kg ds | 50   | 210  | 530 | 530  |
| Molybdeen                                    | mg/kg ds | 1,5  | 88   | 190 | 190  |
| Nikkel                                       | mg/kg ds | 35   | 39   | 100 | 100  |
| Zink                                         | mg/kg ds | 140  | 200  | 720 | 720  |
| <b>PAK</b>                                   |          |      |      |     |      |
| PAK 10 VROM                                  | mg/kg ds | 1,5  | 6,8  | 40  | 40   |
| <b>GECHLOREERDE<br/>KOOLWATERSTOFFEN</b>     |          |      |      |     |      |
| PCB (som 7)                                  | mg/kg ds | 0,02 | 0,04 | 0,5 | 1    |
| <b>OVERIGE (ORGANISCHE)<br/>VERBINDINGEN</b> |          |      |      |     |      |
| Minerale olie C10 - C40                      | mg/kg ds | 190  | 190  | 500 | 5000 |

**Tabel 3: Gemeten concentraties in grondwater met beoordeling conform de Wet Bodembescherming**

|                                          |      |                             |                          |              |
|------------------------------------------|------|-----------------------------|--------------------------|--------------|
| Watermonster                             |      | 01-1-1                      |                          |              |
| Datum                                    |      | 1-9-2022                    |                          |              |
| Filterdiepte (m -mv)                     |      | 2,20 - 3,20                 |                          |              |
| Datum van toetsing                       |      | 6-9-2022                    |                          |              |
| Monsterconclusie                         |      | Overschrijding Streefwaarde |                          |              |
| Monstermelding 1                         |      |                             |                          |              |
| Monstermelding 2                         |      |                             |                          |              |
| Monstermelding 3                         |      |                             |                          |              |
|                                          |      | <b>Meetw</b>                | <b>GSSD</b>              | <b>Index</b> |
| <b>METALEN</b>                           |      |                             |                          |              |
| Kobalt                                   | µg/l | 5,5                         | 5,5                      | -0,18        |
| Nikkel                                   | µg/l | 5                           | 5                        | -0,17        |
| Koper                                    | µg/l | <2                          | <1                       | -0,23        |
| Zink                                     | µg/l | 15                          | 15                       | -0,07        |
| Molybdeen                                | µg/l | <2                          | <1                       | -0,01        |
| Cadmium                                  | µg/l | <0,2                        | <0,1                     | -0,05        |
| Barium                                   | µg/l | 140                         | 140                      | 0,16         |
| Kwik                                     | µg/l | <0,05                       | <0,04                    | -0,06        |
| Lood                                     | µg/l | <2                          | <1                       | -0,23        |
| <b>PAK</b>                               |      |                             |                          |              |
| Naftaleen                                | µg/l | <0,02                       | <0,01                    | 0            |
| PAK 10 VROM                              | -    |                             | <0,00020 <sup>(11)</sup> |              |
| <b>AROMATISCHE VERBINDINGEN</b>          |      |                             |                          |              |
| BTEX (som)                               | µg/l | <0,9                        |                          |              |
| Benzeen                                  | µg/l | <0,2                        | <0,1                     | -0           |
| Ethylbenzeen                             | µg/l | <0,2                        | <0,1                     | -0,03        |
| Tolueen                                  | µg/l | <0,2                        | <0,1                     | -0,01        |
| Xylenen (som)                            | µg/l |                             | <0,21                    | 0            |
| meta-/para-Xyleen (som)                  | µg/l | <0,2                        | <0,1                     |              |
| ortho-Xyleen                             | µg/l | <0,1                        | <0,1                     |              |
| Styreen (Vinylbenzeen)                   | µg/l | <0,2                        | <0,1                     | -0,02        |
| Som 16 Aromatische oplosmiddelen         | µg/l |                             | <0,77 <sup>(2,14)</sup>  |              |
| <b>GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN</b>     |      |                             |                          |              |
| CKW (som)                                | µg/l | <1,6                        |                          |              |
| 1,3-Dichloorpropaan                      | µg/l | <0,2                        | <0,1                     |              |
| 1,1-Dichloorpropaan                      | µg/l | <0,2                        | <0,1                     |              |
| Dichloorpropaan                          | µg/l |                             | <0,42                    | -0           |
| Dichloorpropanen (0,7 som, 1,1+1,2+1,3)  | µg/l | 0,42                        |                          |              |
| cis + trans-1,2-Dichlooretheen           | µg/l |                             | <0,14                    | 0,01         |
| 1,1-Dichlooretheen                       | µg/l | <0,1                        | <0,1                     | 0,01         |
| cis-1,2-Dichlooretheen                   | µg/l | <0,1                        | <0,1                     |              |
| trans-1,2-Dichlooretheen                 | µg/l | <0,1                        | <0,1                     |              |
| Dichloormethaan                          | µg/l | <0,2                        | <0,1                     | 0            |
| Trichloormethaan (Chloroform)            | µg/l | <0,2                        | <0,1                     | -0,01        |
| Tribroommethaan (bromoform)              | µg/l | <0,2                        | <0,1 <sup>(14)</sup>     |              |
| Tetrachloormethaan (Tetra)               | µg/l | <0,1                        | <0,1                     | 0,01         |
| 1,1-Dichloorethaan                       | µg/l | <0,2                        | <0,1                     | -0,01        |
| 1,2-Dichloorethaan                       | µg/l | <0,2                        | <0,1                     | -0,02        |
| 1,2-Dichloorpropaan                      | µg/l | <0,2                        | <0,1                     |              |
| 1,1,1-Trichloorethaan                    | µg/l | <0,1                        | <0,1                     | 0            |
| 1,1,2-Trichloorethaan                    | µg/l | <0,1                        | <0,1                     | 0            |
| Trichlooretheen (Tri)                    | µg/l | <0,2                        | <0,1                     | -0,05        |
| Tetrachlooretheen (Per)                  | µg/l | <0,1                        | <0,1                     | 0            |
| Vinylchloride                            | µg/l | <0,1                        | <0,1                     | 0,01         |
| <b>OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN</b> |      |                             |                          |              |
| Minerale olie C10 - C12                  | µg/l | <10                         | 7 <sup>(6)</sup>         |              |
| Minerale olie C10 - C40                  | µg/l | <50                         | <35                      | -0,03        |
| Minerale olie C12 - C16                  | µg/l | <10                         | 7 <sup>(6)</sup>         |              |
| Minerale olie C16 - C21                  | µg/l | <10                         | 7 <sup>(6)</sup>         |              |
| Minerale olie C21 - C30                  | µg/l | <15                         | 11 <sup>(6)</sup>        |              |
| Minerale olie C30 - C35                  | µg/l | <10                         | 7 <sup>(6)</sup>         |              |
| Minerale olie C35 - C40                  | µg/l | <10                         | 7 <sup>(6)</sup>         |              |

8,88 : <= Streefwaarde  
 8,88 : > Streefwaarde  
 8,88 : > Interventiewaarde  
 11 : Enkele parameters ontbreken in de berekening van de somfractie  
 14 : Streefwaarde ontbreekt zorgplicht van toepassing  
 2 : Enkele parameters ontbreken in de som  
 6 : Heeft geen normwaarde  
 # : verhoogde rapportagegrens  
 GSSD : Gestandaardiseerde meetwaarde  
 Index : (GSSD - S) / (I - S)

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.1.0 -

**Tabel 4: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming**

|                                          |      | S    | S Diep | Indicatief | I    |
|------------------------------------------|------|------|--------|------------|------|
| <b>METALEN</b>                           |      |      |        |            |      |
| Barium                                   | µg/l | 50   | 200    |            | 625  |
| Cadmium                                  | µg/l | 0,4  | 0,06   |            | 6    |
| Kobalt                                   | µg/l | 20   | 0,7    |            | 100  |
| Koper                                    | µg/l | 15   | 1,3    |            | 75   |
| Kwik                                     | µg/l | 0,05 | 0,01   |            | 0,3  |
| Lood                                     | µg/l | 15   | 1,7    |            | 75   |
| Molybdeen                                | µg/l | 5    | 3,6    |            | 300  |
| Nikkel                                   | µg/l | 15   | 2,1    |            | 75   |
| Zink                                     | µg/l | 65   | 24     |            | 800  |
| <b>PAK</b>                               |      |      |        |            |      |
| Naftaleen                                | µg/l | 0,01 |        |            | 70   |
| <b>AROMATISCHE VERBINDINGEN</b>          |      |      |        |            |      |
| Benzeen                                  | µg/l | 0,2  |        |            | 30   |
| Ethylbenzeen                             | µg/l | 4    |        |            | 150  |
| Styreen (Vinylbenzeen)                   | µg/l | 6    |        |            | 300  |
| Tolueen                                  | µg/l | 7    |        |            | 1000 |
| Xylenen (som)                            | µg/l | 0,2  |        |            | 70   |
| Som 16 Aromatische oplosmiddelen         | µg/l |      |        | 150        |      |
| <b>GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN</b>     |      |      |        |            |      |
| 1,1,1-Trichloorethaan                    | µg/l | 0,01 |        |            | 300  |
| 1,1,2-Trichloorethaan                    | µg/l | 0,01 |        |            | 130  |
| 1,1-Dichloorethaan                       | µg/l | 7    |        |            | 900  |
| 1,1-Dichlooretheen                       | µg/l | 0,01 |        |            | 10   |
| 1,2-Dichloorethaan                       | µg/l | 7    |        |            | 400  |
| cis + trans-1,2-Dichlooretheen           | µg/l | 0,01 |        |            | 20   |
| Dichloormethaan                          | µg/l | 0,01 |        |            | 1000 |
| Dichloorpropan                           | µg/l | 0,8  |        |            | 80   |
| Tetrachlooretheen (Per)                  | µg/l | 0,01 |        |            | 40   |
| Tetrachloormethaan (Tetra)               | µg/l | 0,01 |        |            | 10   |
| Tribroommethaan (bromofom)               | µg/l |      |        |            | 630  |
| Trichlooretheen (Tri)                    | µg/l | 24   |        |            | 500  |
| Vinylchloride                            | µg/l | 0,01 |        |            | 5    |
| Trichloormethaan (Chloroform)            | µg/l | 6    |        |            | 400  |
| <b>OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN</b> |      |      |        |            |      |
| Minerale olie C10 - C40                  | µg/l | 50   |        |            | 600  |

## **BIJLAGE 6**

### **Toetsingskader (Wet bodembescherming)**

## BIJLAGE 6: Toelichting Toetsingskader Wet bodembescherming

Bij de beoordeling van de kwaliteit van de grond is gebruik gemaakt van de toetsingstabel zoals vermeld in het Besluit- en de Regeling bodemkwaliteit en de Circulaire bodemsanering 2013. Hiervoor is gebruik gemaakt van BOTOVA-gevalideerde software. (BoToVa staat voor Bodem Toets en Validatie). Deze toetsingstabel bevat achtergrond-, streef- en interventiewaarden voor de beoordeling van concentratieniveaus van diverse milieubelastende stoffen in de bodem en het grondwater. Hierbij wordt onderscheid gemaakt tussen de volgende richtwaarden:

- AW- waarde:   Achtergrondwaarde; welke het niveau aangeeft waarbij sprake is van duurzame bodemkwaliteit;
- S-waarde:     Streefwaarde; welke het niveau aangeeft waarbij sprake is van duurzame grondwaterkwaliteit;
- I- waarde:     Interventiewaarde; geeft het concentratieniveau aan voor verontreinigingen in grond en grondwater waarboven ernstige vermindering of dreigende vermindering optreedt voor mens, plant of dier. Bij gehalten boven de interventiewaarden is er sprake van een sterke verontreiniging.

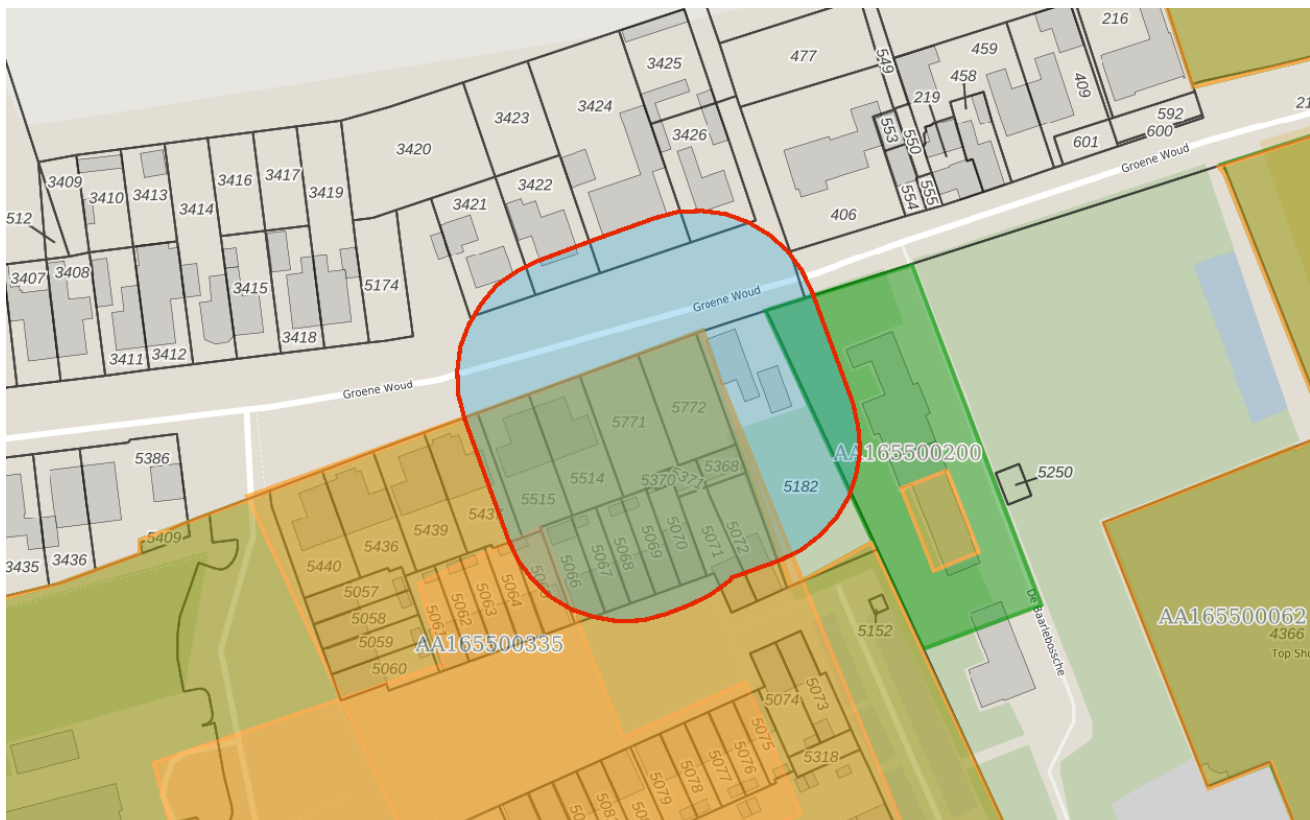
De achtergrondwaarde- en interventiewaarde (AW- en I-waarde) in de grond zijn bij de diverse parameters afhankelijk van het organische stofgehalte en het lutumgehalte. In het algemeen geldt dat de achtergrondwaarde voor diverse parameters lager ligt dan de standaard AW-waarden uit de Leidraad Bodembescherming (hierbij wordt uitgegaan van een standaardbodem met een gehalte organisch stof van 10% en een lutumgehalte van 25%). De omgerekende gestandaardiseerde meetwaarden (GSSD) zijn in de overschrijdingstabellen van bijlage 5 opgenomen. In de tabellen is een index opgenomen. Deze index is het quotiënt tussen de (gestandaardiseerde meetwaarde-achtergrondwaarde) en de (interventiewaarde-achtergrondwaarde). Een index beneden de 0,5 houdt in dat de gestandaardiseerde meetwaarde (ver) onder de interventiewaarde ligt. Een index boven de 1 houdt in dat de gestandaardiseerde meetwaarde boven de interventiewaarde ligt. Een index tussen de 0,5 en 1 houdt in dat de gestandaardiseerde meetwaarde dicht bij de interventiewaarde ligt. Afhankelijk van de specifieke situatie geeft dit mogelijk aanleiding voor het uitsplitsen van een mengmonster en/of het uitvoeren van een nader onderzoek.

Voor bodems met een organisch stofgehalte tot 10 % behoeft met betrekking tot de parameter PAK-totaal (VROM 10) geen bodemtypecorrectie te worden uitgevoerd, waardoor de I- waarde voor PAK 40 mg/kg droge stof blijft en de AW-waarde voor PAK 1,5 mg/kg droge stof blijft (Staatscourant 20, december 2007). Voor het grondwater liggen de streef- en interventiewaarden vast.

**BIJLAGE 7**  
**Vooronderzoek**

# Groene Woud Oudenbosch

## Omgevingsrapportage



### Bodem

- Locaties

### Ondergrond

- Kadastraal perceel
- topografie
- Selectie

# Inhoudsopgave

|                         |
|-------------------------|
| Voorblad                |
| Inhoudsopgave           |
| Inleiding               |
| De Baarle Bossche 11    |
| Sint Bernaertsstraat 21 |
| Kaarten                 |
| Disclaimer              |
| <b>Toelichting</b>      |

# Inleiding

Dit betreft een rapportage van de milieu-hygiënische bodemkwaliteit van het perceel waarvan de locatie op de eerste pagina van deze rapportage is aangegeven. De rapportage is gemaakt met behulp van het bodeminformatiesysteem (bis) van de gezamenlijke omgevingsdiensten in Noord-Brabant.

Indien er van het perceel, of de directe omgeving hiervan, bodemonderzoeken of ondergrondse tanks in het bis bekend zijn, bevat deze rapportage een uittreksel hiervan.

## Welke informatie bevat het bodeminformatiesysteem?

Bij de uitvoering van de gemeentelijke en provinciale bodemtaken ontvangen wij bodemrapporten bij grondwerken, bodem- en tanksaneringen, grondtransacties en het behandelen van aanvragen voor omgevingsvergunningen. De resultaten van de bodemonderzoeken worden verwerkt in het bis.

## Geen informatie aanwezig

Indien er in het bis geen informatie over een perceel aanwezig is, kan niet geconcludeerd worden dat er dan ook geen bodemverontreiniging aanwezig is. Alleen na uitvoering van een volledig verkennend bodemonderzoek conform de NEN 5740 kan hierover meer zekerheid worden verkregen. Indien u onderzoek wilt laten uitvoeren dan adviseren wij u contact op te nemen met een SIKB BRL 2000 gecertificeerd adviesbureau. Alleen onderzoeken die uitgevoerd zijn door een gecertificeerd bureau worden voor overheidsbeslissingen in behandeling genomen.

## Locaties met historisch bodembedreigende activiteiten

Om inzicht te krijgen waar de bodem in het verleden mogelijk verontreinigd is geraakt zijn de locaties met een risico op bodemverontreiniging in kaart gebracht. Deze gegevens zijn afkomstig uit oude bestanden en tekeningen, zoals het Hinderwetarchief, milieuarchief en de bestanden van de Kamer van Koophandel. Deze historische informatie zegt iets over het vermoeden van bodemverontreiniging. In feite is het een risicoanalyse die kan leiden tot vervolgonderzoek.

Deze locaties zijn ondergebracht in het zogenaamde historische bodembestand (HBB). Op tal van locaties met de meest verdachte bodembedreigende activiteiten en waar nog niet eerder bodemonderzoek heeft plaatsgevonden, heeft inmiddels oriënterend bodemonderzoek plaatsgevonden.

## Opbouw van de rapportage

Op basis van de ingevoerde geografische gegevens die voor de aanvraag van de rapportage zijn ingevoerd, is met behulp van software gecontroleerd of er op het perceel of in de directe omgeving hiervan gegevens over de bodem en grondwater beschikbaar zijn. Indien deze informatie aanwezig is dan wordt deze getoond in de onderstaande volgorde:

Informatie over de milieukwaliteit op de locatie:

- Overzicht locatiegegevens
- Overzicht bodemonderzoeken

- Overzicht historische bodembedreigende activiteiten
- Overzicht ondergrondse tanks

Naast het geselecteerde perceel wordt ook in een straal van 25 meter rond het geselecteerde perceel gekeken of er onderzoeksgegevens beschikbaar zijn. Indien er informatie aanwezig is, dan wordt deze getoond onder het hoofdstuk: "Informatie over de milieukwaliteit in de directe omgeving van de locatie".

Vervolgens worden ook voor de percelen in de directe omgeving de locatiegegevens, de historische bodembedreigende activiteiten en de ondergrondse tanks weergegeven.

## **Toelichting bij informatie over de bodemkwaliteit op de locatie**

### *Overzicht locatiegegevens*

Onder deze paragraaf worden de locatiegegevens getoond zoals deze in het bis bekend zijn. Onder de locatiegegevens worden ook de status van de bodemlocatie, eventuele verontreinigingen en de vervolgactie aangeven.

### *Overzicht onderzoeken*

Onder deze paragraaf worden de gegevens van de bodemrapporten die op de locatie zijn uitgevoerd weergegeven, zoals soort onderzoek, aanleiding, rapportdatum, beknopte conclusie en resultaat Wet bodembescherming.

### *Overzicht historische bodembedreigende activiteiten*

Onder deze paragraaf worden de historische bodembedreigende activiteiten getoond zoals deze in het bis bekend zijn.

### *Overzicht aanwezige ondergrondse tanks*

Onder deze paragraaf worden de ondergrondse tanks getoond, zoals deze in het bis bekend zijn.

### *Informatie over de bodemkwaliteit in een straal van 25 meter rond de locatie*

Idem als informatie over de bodemkwaliteit op de locatie maar dan binnen een straal van 25 meter rond de locatie.

## Locatie: De Baarle Bossche 11

### Locatie

|                               |                                 |
|-------------------------------|---------------------------------|
| Adres                         | De Baarle Bossche 11 Oudenbosch |
| Locatiecode                   | AA165500200                     |
| Locatienaam                   | De Baarle Bossche 11            |
| Plaats                        | Halderberge                     |
| Locatiecode bevoegd gezag WBB | NB165502004                     |

### Status

|                  |                             |               |              |
|------------------|-----------------------------|---------------|--------------|
| Vervolg WBB      | voldoende onderzocht        | Beoordeling   | Niet ernstig |
| Status rapporten | Verkennd onderzoek NVN 5740 | Beschikking   |              |
| Status besluiten |                             | Status asbest |              |
| Is van voor 1987 | Nee                         |               |              |

### Uitgevoerde onderzoeken

| Datum      | Type                        | Naam                 | Auteur | Opdrachtnummer | Archief | Conclusie overheid |
|------------|-----------------------------|----------------------|--------|----------------|---------|--------------------|
| 22-04-1998 | Verkennd onderzoek NVN 5740 | Verkennd Onderzoek 1 | Milec  |                |         |                    |

### Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

### Verontreinigende activiteiten

Geen gegevens beschikbaar

### Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

### Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

### Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

### Sanering

Geen gegevens beschikbaar

## Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

## Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

## Locatie: Sint Bernaertsstraat 21

### Locatie

|                               |                                    |
|-------------------------------|------------------------------------|
| Adres                         | Sint Bernaertsstraat 21 Oudenbosch |
| Locatiecode                   | AA165500335                        |
| Locatienaam                   | Sint Bernaertsstraat 21            |
| Plaats                        | Halderberge                        |
| Locatiecode bevoegd gezag WBB | NB165502157                        |

### Status

|                  |                             |               |                                               |
|------------------|-----------------------------|---------------|-----------------------------------------------|
| Vervolg WBB      | voldoende onderzocht        | Beoordeling   | niet ernstig, plaatselijk sterk verontreinigd |
| Status rapporten | Verkennd onderzoek NEN 5740 | Beschikking   |                                               |
| Status besluiten |                             | Status asbest | Niet onderzocht                               |
| Is van voor 1987 | Ja                          |               |                                               |

### Uitgevoerde onderzoeken

| Datum      | Type                        | Naam                                                            | Auteur                              | Opdrachtnummer | Archief | Conclusie overheid |
|------------|-----------------------------|-----------------------------------------------------------------|-------------------------------------|----------------|---------|--------------------|
| 26-06-2000 | Verkennd onderzoek NVN 5740 | Verkennd Onderzoek 1                                            | Goorbergh Geotechniek b.v.          |                |         |                    |
| 10-08-2004 | Nader onderzoek             | Nader Onderzoek 1                                               | Regionale Milieudienst West-Brabant |                |         |                    |
| 04-01-2005 | Verkennd onderzoek NEN 5740 | Halderberge_VO_2005_Bouwlocatie A St Bernaertsstraat Oudenbosch | Wematech                            |                |         |                    |
| 04-01-2005 | Verkennd onderzoek NEN 5740 | Halderberge_VO_2005_Bouwlocatie B St Bernaertsstraat Oudenbosch | Wematech                            |                |         |                    |
| 04-01-2005 | Verkennd onderzoek NEN 5740 | Halderberge_VO_2005_Bouwlocatie C St Bernaertsstraat Oudenbosch | Wematech                            |                |         |                    |
| 15-05-2012 | Verkennd onderzoek NEN 5740 | Verkennd onderzoek NEN 5740 1                                   | WEMATECH b.v.                       |                |         |                    |
| 15-05-2012 | Verkennd onderzoek NEN 5740 | Verkennd onderzoek NEN 5740 2                                   | WEMATECH b.v.                       |                |         |                    |

## Beschikbare documenten per onderzoek

| Naam Onderzoek                                                  | Document                     |
|-----------------------------------------------------------------|------------------------------|
| Halderberge_VO_2005_Bouwlocatie A St Bernaertsstraat Oudenbosch | <a href="#">z5qycpkz.pdf</a> |
| Halderberge_VO_2005_Bouwlocatie B St Bernaertsstraat Oudenbosch | <a href="#">uqhxiqg2.pdf</a> |
| Halderberge_VO_2005_Bouwlocatie C St Bernaertsstraat Oudenbosch | <a href="#">i43qhaam.pdf</a> |

## Verontreinigende activiteiten

| Activiteit                  | Start | Einde | Vervallen | Benoemd       | Verontreinigd | Spoed | Voldoende onderzocht |
|-----------------------------|-------|-------|-----------|---------------|---------------|-------|----------------------|
| brandstoftank (bovengronds) | 8888  | 8888  | Nee       | Nee           | Onbekend      |       | Nee                  |
| brandstoftank (ondergronds) | 8888  | 2011  | Nee       | Per definitie | Onbekend      |       | Ja                   |
| hoeden- en pettenfabriek    | 8888  | 8888  | Ja        | Nee           | Onbekend      |       | Ja                   |
| katoentwijnerij             | 8888  | 8888  | Ja        | Nee           | Onbekend      |       | Ja                   |
| sajetfabriek                | 8888  | 8888  | Ja        | Nee           | Onbekend      |       | Ja                   |
| schachtenmakerij (leer)     | 8888  | 8888  | Ja        | Nee           | Onbekend      |       | Ja                   |
| zakkenstempelrichting       | 8888  | 9999  | Ja        | Nee           | Onbekend      |       | Ja                   |

## Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

## Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

## Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

## Sanering

Geen gegevens beschikbaar

## Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

## Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

De informatie die wij in deze rapportage beschikbaar stellen, dient u te interpreteren als een inschatting van de situatie. Aangezien de informatie is gebaseerd op onderzoeken die in het verleden hebben plaatsgevonden kunnen wij nooit 100% zekerheid geven met betrekking tot de actuele kwaliteit van grond en grondwater. De gezamenlijke omgevingsdiensten in Noord – Brabant zijn niet aansprakelijk voor enige schade dan wel enige andere indirecte incidentele of gevolgschade als blijkt dat in de praktijk de kwaliteit van grond of grondwater anders is dan in dit rapport is vermeld. Wij attenderen u op het feit dat u als makelaar, eigenaar, toekomstig eigenaar of als derde, bij aan- of verkoop van onroerend goed een vergaande onderzoeksplicht heeft als het gaat om het vaststellen van de kwaliteit van de bodem en/of de aanwezigheid van ondergrondse brandstoftanks. Wij adviseren u om in voorkomende gevallen zelf zorg te dragen voor bodemonderzoek dan wel onderzoek naar de aanwezigheid van een tank.

De informatie uit deze rapportage kan niet worden gebruikt bij de aanvraag van een omgevingsvergunning of andere gemeentelijke producten of diensten. Bij een vergunningaanvraag dient elke situatie opnieuw afzonderlijk te worden beoordeeld. Ook al heeft er op een locatie eerder bodemonderzoek plaatsgevonden is het niet uitgesloten dat de gemeente opnieuw bodemonderzoek eist. De aanwezige informatie kan verouderd zijn, ook kan er een onjuiste onderzoeksstrategie zijn toegepast.

# Toelichting

## Toelichting op gebruikte terminologie

### Uitleg begrippen bij deze rapportage

De analyseresultaten in relatie tot de onderzoeksstrategie geven een beeld van de verontreinigings situatie. Op basis van hiervan wordt een locatie beoordeeld. Hieronder volgt een opsomming:

- Niet verontreinigd geen vervolg: Volgens de beschikbare informatie is de locatie niet verontreinigd, een nader bodemonderzoek is niet noodzakelijk.
- Ernstig: Potentieel ernstig. Het vermoeden bestaat dat er sprake is van een ernstige verontreiniging.
- Een locatie wordt ook als Pot. Ernstig gekwalificeerd als er alleen bodembedreigende handelingen hebben plaatsgevonden (historisch bodemonderzoek). De locatie is dan als het ware verdacht met betrekking tot het voorkomen van bodemverontreiniging.
- Urgent c.q. Spoedeisend: Potentieel urgent. Het vermoeden bestaat dat de ernstige verontreiniging risico's vormt voor de gezondheid, ecologie en verspreiding.
- verontreinigd: Geen vervolg. Het vermoeden bestaat dat de locatie wel verontreinigd is maar er is geen aanleiding tot het doen van vervolgonderzoek.
- Niet Ernstig: Er is geen sprake van een ernstige bodemverontreiniging.
- Ernstig, niet urgent c.q. Spoedeisend: Door de provincie in een beschikking vastgelegd dat sprake is van een sterke verontreiniging in meer dan 25 m3 grond en/of 100 m3 grondwater. Er zijn geen gezondheids-, Ecologische en/ of verspreidingsrisico's.
- Ernstig, urgentie c.q. spoedeisendheid niet bepaald: Er is sprake van een sterke verontreiniging in meer dan 25 m3 grond en/of 100 m3 grondwater waarvan de urgentie (risico's) niet zijn vastgesteld.
- Ernstig en urgent c.q. spoedeisend, sanering binnen 4 jaar: Door de provincie in een beschikking vastgelegd dat sprake is van een sterke verontreiniging in meer dan 25 m3 grond en/of 100 m3 grondwater. De verontreiniging vormt een actueel gevaar voor de volksgezondheid, en/of het ecosysteem en/of verspreiding.

Indien er op een locatie een geval van ernstige bodemverontreiniging is aangetroffen is de provincie bevoegd gezag. De provincie zal afhankelijk van de situatie een beschikking afgeven.

Op basis van de status van de verontreiniging (beoordeling van de locatie) worden de vervolgstappen vastgesteld. We onderscheiden de volgende stappen (activiteiten):

- Voldoende onderzocht/gesaneerd, geen vervolg: Op basis van de huidige bodemonderzoeken of op grond van een goedgekeurd evaluatierapport (naar aanleiding van een bodemsanering) is vervolgonderzoek niet noodzakelijk.
- Uitvoeren (aanvullend) HO, OO, NO, SO en SP: Respectievelijk het uitvoeren van een (aanvullend) Historisch Onderzoek, een Oriënterend Onderzoek, een Nader Onderzoek, een Saneringonderzoek en het opstellen van een Saneringsplan.
- Uitvoeren van een sanering en/of aanvullend sanering: De grond en/of het grondwater worden ontdaan van de verontreinigende componenten.
- Uitvoeren tijdelijke beveiliging: Het plaatsen van tijdelijke sanerende maatregelen met als doel verspreiding van de verontreiniging tegen te gaan of de risico's van de verontreiniging terug te dringen.
- Uitvoeren (aanvullende) saneringsevaluatie: De resultaten (hoeveelheid verwijderde grond, terugsaneerwaarde, etc) worden vastgelegd in een rapport.
- Uitvoeren actieve nazorg: Na afronding van de sanering gelden nog zorgverplichtingen die door de provincie in

een beschikking zijn vastgelegd.

- Monitoring: De verontreiniging wordt periodiek gecontroleerd of geen verspreiding plaatsvindt. Ook deze activiteiten zijn in een beschikking vastgelegd.
- Registratie restverontreiniging: Na sanering is een verontreiniging achter gebleven. De aard en omvang van deze verontreiniging wordt geregistreerd bij de provincie en de gemeente. Bij het kadaster wordt een aantekening gemaakt.

Er zijn verschillende soorten bodemonderzoeken, elk met een ander doel en uitvoeringsstrategie. De volgende onderzoekstypen worden onderscheiden:

- PreHo: Prehistorisch bodemonderzoek, er is een verdenking van bodembedreigende activiteiten. De locatie is bijvoorbeeld afkomstig uit de lijst van de Kamer van Koophandel.
- Historisch onderzocht: Er is een historisch bodemonderzoek verricht. Zonder de locatie te bezoeken is in de gemeentelijke archieven gezocht naar aanwijzingen voor een bodembedreigende activiteit.
- Beperkt onderzoek: Eenvoudig onderzoek met een specifiek doel (bv verdenking van asbest of een calamiteit). Een beperkt onderzoek geeft geen uitsluitsel over de algemene bodemkwaliteit.
- BOOT of indicatief onderzoek: Een beperkt onderzoek geeft geen uitsluitsel over de algemene bodemkwaliteit.
- Onderzocht op aard (O.O./NVN/NEN): Op de locatie is een analytisch bodemonderzoek verricht om te onderzoeken of er sprake is van bodemverontreiniging. Dit kunnen verschillende typen onderzoek zijn die echter allemaal tot doel hebben om een eventuele verontreiniging aan het licht te brengen. (OO = oriënterend onderzoek, NVN = indicatief bodemonderzoek conform de Nederlandse Voornorm en NEN = verkennend bodemonderzoek conform de Nederlandse Eenheidsnorm (NEN 5740)).
- Nulsituatie onderzoek: Om in de toekomst vast te kunnen stellen of de huidige eigenaar de bodem (verder)verontreinigd heeft wordt de kwaliteit van de bodem vastgelegd. Indien later blijkt dat de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem is verslechterd dan kan de eigenaar hiervoor aansprakelijk worden gesteld. Wordt toegepast bij de vestiging van bedrijven op een locatie die potentieel bodembedreigende activiteiten uitvoeren.
- O.O.T. (Besluit Opslag Ondergrondse Tanks): Onderzoek dat wordt uitgevoerd om vast te stellen of zich bij een ondergrondse brandstoftank verontreinigingen bevindt.
- Asbest in grond onderzoek (NEN 5707)
- Nader onderzoek: Onderzoek naar de grootte van de verontreiniging en het vaststellen van de ernst en de urgentie (NTA 5755).
- Saneringsonderzoek opgesteld: er is, naar aanleiding van de resultaten van het nader bodemonderzoek, een onderzoek naar de saneringsmogelijkheden uitgevoerd.
- Saneringsplan opgesteld: Een saneringsplan is een planmatige beschrijving van de saneringsmethode en/of de saneringstechnieken.
- Saneringsevaluatie uitgevoerd: een opsomming van de resultaten en gebeurtenissen naar aanleiding van een sanering.

## Analyseresultaten in conclusie

De analyseresultaten worden weergegeven in de vorm van letters en symbolen. De combinatie hiervan geeft aan of de bodem verontreinigd is of niet. De letters hebben de volgende betekenis (conform de Wet bodembescherming).

AW= Achtergrondwaarde

S = Streefwaarde

T = Tussenwaarde

I = Interventiewaarde

In feite geven de letters een concentratieniveau aan dat iets zegt over de aard van de verontreiniging en de sanering daarvan. In het kader van het Besluit bodemkwaliteit is dit de van nature in de bodem aanwezige gehalte aan “verontreinigende” stoffen. Streefwaarde: is de waarde waarbij sprake is van schone grond, geschikt voor alle mogelijke doeleinden. Als van één of meerdere stoffen de streefwaarde of achtergrondwaarde wordt overschreden, is sprake van een lichte bodemverontreiniging. Tussenwaarde: Als van één of meerdere stoffen de tussenwaarde wordt overschreden, is sprake van een matige bodemverontreiniging. Overschrijding van de tussenwaarde is het criterium voor uitvoering van nader bodemonderzoek. Interventiewaarde: is de waarde waarbij maatregelen (interventies) noodzakelijk zijn. Als van één of meerdere stoffen de interventiewaarde wordt overschreden, is sprake van een sterke bodemverontreiniging. De omvang van de verontreiniging, de risico's voor de volksgezondheid, ecologische risico's en verspreidingsrisico's bepalen de ernst en de urgentie c.q. spoedeisendheid van het geval.

#### Wat u moet weten over tankgegevens

In het verleden werden veel woningen verwarmd met behulp van huisbrandolie (hbo). Deze olie werd opgeslagen in speciale ondergrondse opslagtanks. Bij lekkage kunnen deze tanks een bodemverontreiniging veroorzaken. Volgens het besluit BOOT (Besluit Opslaan in Ondergrondse Tanks), tegenwoordig het Activiteitenbesluit, moeten nog in gebruik zijnde gesaneerde ondergrondse tanks voldoen aan diverse voorschriften zoals keuringen en monitoring. Oude buitengebruik gestelde tanks konden tot 1998 worden gesaneerd door KIWA (Keuringsinstituut voor Waterleidingsartikelen) erkende bedrijven (de tanks werden schoon gemaakt en gevuld met zand, mits de bodem niet verontreinigd was). Oude buitengebruik gestelde tanks die nu nog niet zijn behandeld moeten worden verwijderd. Een eindonderzoek naar brandstofproducten in grond en grondwater is dan verplicht.