



## **Verkennend bodemonderzoek**

**Conform NEN 5740**

**Auteur:** Mevr. W.J.E. Verbruggen-van den Broek

**Controle:** Dhr. J. van Rozendaal

**Veldwerk:** Dhr. M. van Kordelaar &  
Dhr. J. van Rozendaal

**Opdrachtgever:** TTA Invest  
T.a.v. Mevr. I. van Heertum  
Mac Arthurweg 2  
5466 AP Veghel

## **Verkennend bodemonderzoek**

**Locatie:** Dorshout 1, Veghel

**Projectnummer:** 22-243 VBO-W3

**Datum:** 4-8-2022



## Samenvatting

Ter plaatse van Dorshout 1 te Veghel, woongebied 3, is een verkennend bodemonderzoek conform NEN 5740 uitgevoerd. Voor de uitvoer van het bodemonderzoek is een vooronderzoek conform NEN 5725 uitgevoerd. Op basis van het vooronderzoek is de onderzoeksstrategie bepaald.

De locatie heeft een oppervlakte van circa  $\leq 10.000 \text{ m}^2$  en is in gebruik als weiland voor agrarische doeleinden. Naar aanleiding van de geplande wijziging van gebruik naar natuur is de locatie onderzocht. Het doel van het onderzoek is om aan te tonen dat op de locatie redelijkerwijs geen verontreinigende stoffen aanwezig zijn in de grond of het grondwater in gehalten boven respectievelijk de achtergrondwaarden en de streefwaarden.

Op basis van de analyseresultaten kan worden geconcludeerd dat plaatselijk in de zintuiglijk schone bovengrond (MB2, noordoostzijde van de locatie) verhogingen van de achtergrondwaarden worden aangetroffen aan cadmium, PCB en PAK. In de bovengrond waarin zintuiglijk een zwakke bijmenging aan baksteen werd aangetroffen zijn géén van de geanalyseerde parameters verhoogd ten opzichte van de achtergrondwaarden aangetoond. Plaatselijk is in de zintuiglijk schone ondergrond (MO2, noordoostzijde van de locatie) de parameter PCB verhoogd aangetoond ten opzichte van de achtergrondwaarde.

In het grondwater worden verhogingen van barium, koper, nikkel en/of zink verhoogd ten opzichte van de streefwaarden aangetroffen.

De locatie kan daarom niet meer als onverdacht worden beschouwd, de resultaten van het bodemonderzoek geven echter geen aanleiding om een nieuw onderzoek met een gewijzigde onderzoeksstrategie uit te voeren.

Verhogingen ten opzichte van de achtergrondwaarden, respectievelijk de streefwaarden worden vaker aangetroffen tijdens bodemonderzoeken en geven geen bezwaar voor het geplande gebruik van de locatie. Op basis van dit bodemonderzoek zijn er geen belemmeringen met betrekking tot de wijziging van de bestemming naar natuur. Vanuit de resultaten bestaat geen noodzaak tot het uitvoeren van sanerende maatregelen.

Er bestaan volgens Terra Milieu met betrekking tot de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem, met inachtneming van bovenstaande, dan ook géén belemmeringen voor de nieuwbouw op de onderzoekslocatie, alsmede de bestemmingsplanwijziging.



## Inhoud

|                                                   |    |
|---------------------------------------------------|----|
| 1. Inleiding.....                                 | 1  |
| 2. Vooronderzoek.....                             | 2  |
| 3. Veldwerkzaamheden .....                        | 10 |
| 3.1 Onderzoeksstrategie .....                     | 10 |
| 3.2 Veldwerk ten behoeve van de grond .....       | 10 |
| 3.3 Veldwerk ten behoeve van het grondwater ..... | 12 |
| 4. Analyseresultaten .....                        | 13 |
| 4.1 Toetsing analyseresultaten .....              | 13 |
| 4.2 Interpretatie analyseresultaten .....         | 13 |
| 5. Conclusie en aanbevelingen.....                | 14 |

Bijlage 1. Ligging onderzoekslocatie

Bijlage 2. Situatie uitgevoerde bodemonderzoek

Bijlage 3. Vooronderzoek conform NEN 5725

Bijlage 4. Veldwerkverslag

Bijlage 5. Boorprofielbeschrijvingen (conform NEN 5104)

Bijlage 6. Analysecertificaten

Bijlage 7. Getoetste analyseresultaten

Bijlage 8. Foto's onderzoekslocatie

Bijlage 9. Certificaat

*Alle rechten zijn uitdrukkelijk voorbehouden aan Terra milieu BV. Niets uit deze uitgave mag worden vermenigvuldigd en/ of openbaar worden gemaakt door middel van druk, fotokopie, microfilm of op welke andere wijze dan ook, zonder voorafgaande toestemming van Terra milieu BV.*

*Terra Milieu BV werkt als onafhankelijk adviesbureau samen met het veldwerkbureau Bodemflex BV. Bodemflex BV voert onafhankelijk veldwerk uit onder de certificaten BRL SIKB 1000, 2000 en 6000. Bodemflex BV heeft verder geen connecties met de opdrachtgever. Het veldwerk en de analyseresultaten worden onafhankelijk gerapporteerd.*



## 1. Inleiding

In uw opdracht heeft Terra Milieu een verkennend bodemonderzoek conform NEN 5740 uitgevoerd op de locatie Dorshout 1 te Veghel. Het perceel is kadastraal bekend als gemeente Veghel, sectie K, nummer 877 (ged.). De locatie is in gebruik als weiland voor agrarische doeleinden.

De ligging van de onderzoekslocatie is weergegeven in bijlage 1. De situatie van het uitgevoerde bodemonderzoek is weergegeven in bijlage 2.

Het bodemonderzoek is uitgevoerd naar aanleiding van de geplande wijziging van gebruik naar natuur. Het doel van het bodemonderzoek is om aan te tonen dat op de locatie redelijkerwijs geen verontreinigende stoffen aanwezig zijn in de grond of het grondwater in gehalten boven respectievelijk de achtergrondwaarden en de streefwaarden.



## 2. Vooronderzoek

Het vooronderzoek is uitgevoerd op basis van de NEN 5725, het vooronderzoek is verder uitgewerkt in bijlage 3. Het vooronderzoek bestaat o.a. uit het opvragen van bodeminformatie bij de gemeente Meierijstad en omgevingsdienst.

### *Onderzoekslocatie*

De locatie is in het verleden in gebruik geweest voor agrarische doeleinden. Ten tijde van de veldwerkzaamheden was de onderzoekslocatie in gebruik als weiland. De locatie zal in de toekomst van bestemming wijzigen naar natuur. Op de huidige deellocatie zijn in het verleden nog geen bodemonderzoeken uitgevoerd.

### *Omgeving onderzoekslocatie*

De omgeving van de locatie is deels in gebruik voor woondoeleinden en deels voor agrarische doeleinden. Ten noordoosten van de locatie stroomt het water de Aa. In de directe omgeving van de onderzoekslocatie (straal van 100 meter) zijn de volgende relevante gegevens bekend met betrekking tot de bodem.

### **Dorshout 1, Veghel (rondom de bebouwing)**

Terra Milieu BV heeft een verkennend bodemonderzoek (kenmerk rapport: 20-332, d.d. 05-11-2020) uitgevoerd. *Aanleiding:* geplande eigendomsoverdracht. *Conclusie:* NEN 5740: Op basis van het uitgevoerde onderzoek en de analyseresultaten kan worden geconcludeerd dat in de grond verhogingen van cadmium, kobalt, koper, kwik, molybdeen, nikkel, lood, zink, PCB en PAK ten opzichte van de achtergrondwaarden worden aangetroffen. Tevens wordt zink verhoogd ten opzichte van de tussenwaarde aangetroffen. In het grondwater worden verhogingen van barium ten opzichte van de streefwaarde aangetroffen. Op basis van het uitgevoerde onderzoek kan de locatie niet meer als onverdacht worden beschouwd. Geadviseerd wordt om een nader bodemonderzoek cf. NTA 5755 uit te voeren om de matige verontreiniging met zink ter plaatse van B12 in te kaderen.

Voormalige dieseltank: Ter plaatse van de voormalige dieseltank wordt in de bovengrond een verhoging van minerale olie ten opzichte van de achtergrondwaarde aangetroffen. Zintuiglijk worden hier (behalve de bijmenging van puin) geen waarnemingen gedaan welke duiden op mogelijk lekkages rondom de tank. Omdat in de overige analyses van het perceel geen verhogingen vermoedelijk zijn veroorzaakt door het voormalig gebruik. Op deze locatie zijn geen NUL- of EIND situatie onderzoeken bekend.

NEN 5707: Op basis van het uitgevoerde verkennend onderzoek naar asbest kan worden geconcludeerd dat op de locatie asbest in de bodem wordt aangetroffen. Ter plaatse van gat 10 is deze hoeveelheid dermate hoog dat hier een nader onderzoek naar asbest in bodem (cf. NEN 5707) uitgevoerd dient te worden. Ter plaatse van gat 8 hoeft strikt formeel geen nader onderzoek naar asbest uitgevoerd te worden aangezien de concentratie aan asbest hier < 50 mg/kg ds. betreft. Echter adviseren wij dit deel van het terrein tevens nader te onderzoeken op asbest aangezien asbest waarschijnlijk heterogeen verdeeld in de bodem aanwezig is. Op de locatie is de grond plaatselijk sterk



verontreinigd met asbest en mag enkel onder saneringscondities worden gewerkt na een melding Wet bodembescherming richting het bevoegd gezag. Voorafgaand aan deze werkzaamheden dient een nader bodemonderzoek naar asbest uitgevoerd te worden.

Terra Milieu BV heeft een bodemonderzoek naar asbest in bodem (kenmerk rapport: 20-332N-AIB, d.d. 17-12-2020) uitgevoerd. *Conclusie:* Op basis van het uitgevoerde onderzoek en de analyseresultaten kan worden geconcludeerd dat op de locatie een verontreiniging met asbest wordt aangetroffen. De verontreiniging wordt vanaf het maaiveld tot max. 50 cm-mv aangetroffen. De verontreiniging is in zowel RE1 als RE2 vastgesteld, echter verschillen de hoeveelheden aan asbest per sleuf aanzienlijk. Vastgesteld is dat de concentratie in de sleuven 1, 5 en 8 boven de 100 mg/kg ds. wordt aangetroffen. De sterke verontreiniging met asbest is verspreid over oppervlakte van ca. 500 m<sup>2</sup>. De hoeveelheid sterk verontreinigde grond wordt geschat op ca. 250 m<sup>3</sup>. Er is sprake van een ernstig geval van bodemverontreiniging. In de overige sleuven waar asbest wordt aangetroffen wordt de interventiewaarde van 100 mg/kg ds. niet overschreden. Hier is over een oppervlakte van ca. 1.300 m<sup>2</sup> echter wel asbesthoudend plaatmateriaal in de grond aanwezig. De sterke verontreiniging op de locatie dient middels een BUS-melding te worden gesaneerd en afgevoerd naar een erkend verwerker. Na afronding van de sanering zal middels controlemonsters aangetoond worden dat de sanering voldoende is uitgevoerd. Gezien het aanwezige plaatmateriaal verspreid op de locatie kan de af te voeren hoeveelheid afwijken van de vastgestelde hoeveelheid. Tevens dient te worden vermeld dat de locatie waar het onderzoek is uitgevoerd is vastgesteld door de opdrachtgever. Ondanks het plaatsen van aanvullende sleuven kan geen uitspraak worden gedaan over de bodemkwaliteit en eventuele aanwezigheid van asbest, in oostelijke en noordoostelijke richting van de huidige onderzoekslocatie. Tevens is het onderzoek niet perceeloverschrijdend en kan geen uitspraak worden gedaan over de bodemkwaliteit op het naastgelegen perceel.

Terra Milieu BV heeft een verkennend bodemonderzoek conform NEN 5740 en NEN 5707 (kenmerk rapport: 22-243 AIB+VBO-RAP W1+2, d.d. 04-05-2022) uitgevoerd.

*Aanleiding:* geplande wijziging van gebruik van enkele deellocaties. *Conclusie:*

NEN 5740 Woongebied 1/ Oprit: Op basis van de analyseresultaten kan worden geconcludeerd dat in de grond waarin zintuiglijk een matige bijmenging met puin en baksteen en resten afval, analytisch licht verontreinigd is met lood, zink en PCB's.

NEN 5707 Woongebied 1/ Oprit: Zowel zintuiglijk als analytisch is in de grond geen asbest waargenomen.

NEN 5740 Woongebied 2: Op basis van de analyseresultaten kan worden geconcludeerd dat in zowel de bovengrond als de ondergrond analytisch geen van de geanalyseerde parameters verhoogd zijn aangetoond ten opzichte van de achtergrondwaarden. Het grondwater is licht verontreinigd met barium, koper en zink (>streefwaarden).

NEN 5707 Woongebied 2: Zowel zintuiglijk als analytisch is in de grond geen asbest waargenomen.

NEN 5740 (PCB's) Opstal 1: De parameter PCB's wordt verhoogd ten opzichte van de achtergrondwaarde aangetroffen ter plaatse van de druppelzone van opstal 1.



**NEN 5707 Opstal 1:** Zintuiglijk zijn géén asbestverdachte materialen aangetroffen in de druppelzone. Analytisch wordt een concentratie van 92 mg/kg ds. aan gewogen asbest aangetoond. Het asbest bestaat voor 0,8 mg/kg ds. uit hecht gebonden asbest en voor 91 mg/kg ds. uit niet hechtgebonden asbest (beide serpentijn). De concentratie asbest die wordt aangetroffen is kleiner dan 100 mg/kg, maar wel boven de waarde voor nader onderzoek (>50 mg/kg ds.).

**NEN 5740 (PCB's) Opstal 2:** De parameter PCB's wordt niet verhoogd ten opzichte van de achtergrondwaarde aangetroffen ter plaatse van de druppelzone van opstal 2.

**NEN 5707 Opstal 2:** Zintuiglijk zijn géén asbestverdachte materialen aangetroffen in de druppelzone. Analytisch wordt een concentratie van 10 mg/kg ds. aan gewogen asbest aangetoond. Het asbest bestaat voor 10 mg/kg ds. uit niet hechtgebonden amfibool asbest. De concentratie asbest die wordt aangetroffen is kleiner dan 100 mg/kg. Op basis van het uitgevoerde onderzoek dient een nader onderzoek uitgevoerd te worden ter plaatse van opstal 1 naar asbest in druppelzone. Eventueel kan de verontreiniging worden meegenomen tijdens de sanering van de asbest verontreiniging welke reeds is aangetroffen in 2020, kenmerk rapport: 20-332 N-AIB, d.d. 17-12-2020). Dit is afhankelijk van de visie van het bevoegd gezag ter plaatse.

De verder aangetroffen verhoogde parameters geven geen aanleiding voor nader of aanvullend onderzoek en komen vaker voor op percelen waar menselijke handelingen hebben plaatsgevonden. De in het grondwater aangetroffen streefwaarde overschrijdingen betreffen zeer waarschijnlijk van nature verhoogde parameters.

#### **Dorshout (kadastraal bekend Veghel sectie H 1351), Veghel**

Bijvelds heeft een bodemonderzoek (kenmerk rapport: 020092, d.d. 29-09-2000) uitgevoerd. **Aanleiding:** aanvraag bouwvergunning. **Conclusie:** Uit de analyseresultaten van de samengestelde mengmonsters blijkt dat geen van de genomen parameters zijn aangetoond in concentraties boven de in het toetsingskader gestelde, gecorrigeerde streefwaarde. In het grondwatermonster zijn verhoogde concentraties cadmium, chroom, nikkel, zink en som der xylenen aangetoond in concentraties boven de in het toetsingskader gestelde streefwaarde. Voor de verhoogde concentraties cadmium, chroom, nikkel en zink kan gesteld worden dat deze zware metalen sterk in ruimte en tijd kunnen variëren in ondiep grondwater. Waarschijnlijk is hier dan ook sprake van diffuus verhoogde achtergrondniveau's. Voor de verhoogde concentratie xylenen is met de beschikbare gegevens geen eenduidige verklaring te geven. De aangetoonde verhoogde concentraties overschrijden weliswaar de streefwaarde maar blijven beneden de waarde voor nader onderzoek. Derhalve wordt een nader onderzoek niet nodig geacht. Het geheel aan onderzoeksresultaten geeft geen aanleiding de gestelde hypothese, onverdachte locatie, te verwerpen. Indien het geheel aan onderzoeksresultaten beoordeeld wordt lijkt de huidige situatie aanvaardbaar en geen belemmering op te leveren voor voorgenomen bouwplannen.



### **NCB-laan 17, Veghel**

BIS BV heeft een verkennend bodemonderzoek (kenmerk rapport: CV0446vbo\_rap, d.d. 05-01-2005) uitgevoerd. *Aanleiding:* voornemen tot nieuwbouw. *Conclusie:* Zintuiglijk zijn geen afwijkingen waargenomen. Grondmengmonster MB3 is licht verontreinigd met minerale olie (totaal). In de grond(meng)monsters MB1, MB2, MO1 en MO2 is geen van de onderzochte stoffen aangetroffen in een concentratie boven de streefwaarde van de desbetreffende stof. Uit de resultaten van het grondwatermonsters kan worden geconcludeerd dat het grondwatermonster PB1 licht verontreinigd is met chroom en in grondwatermonster PB2 is geen van de onderzochte stoffen aangetroffen in een concentratie boven de streefwaarde van de desbetreffende stof.

### **Dorshout (ong.), Veghel (Plan Dorsveld)**

Verhoeven Milieutechniek B.V. heeft een verkennend bodemonderzoek (kenmerk rapport: B11.4637, d.d. 24-06-2011) uitgevoerd. *Aanleiding:* voorgenomen bestemmingplanwijziging en toekomstige nieuwbouw. *Conclusie:* In de bovengrond zijn géén van de onderzochte parameters vastgesteld boven de achtergrondwaarden. In de ondergrond zijn géén van de onderzochte parameters vastgesteld boven de achtergrondwaarden. In het grondwater zijn een licht verhoogd gehalte voor nikkel of zink en een matig verhoogd gehalte voor barium vastgesteld. Op basis van de onderzoeksresultaten wordt de hypothese formeel gezien verworpen aangezien in het grondwater lichte verontreinigingen met nikkel en zink aangetoond. Voor wat betreft de bariumverontreiniging is sprake van natuurlijk verhoogde achtergrondgehalten op basis van de volgende argumenten:

- Er zijn geen activiteiten welke een bariumverontreinigingen in het grondwater doen verwachten;
- In alle peilbuizen zijn verhoogde gehalten aangetoond voor barium;
- In de ondergrond zijn geen verhoogde gehalten voor barium aangetoond.

Vanuit milieuhygiënisch oogpunt zijn er geen belemmeringen voor bestemmingsplanwijziging en nieuwbouw.

### **Oranjewijk, Veghel**

ARCADIS Nederland BV heeft een historisch bodemonderzoek (kenmerk rapport: 075501573.0.2, d.d. 04-05-2011) uitgevoerd. *Conclusie:* In het verleden zijn verschillende verdachte deellocaties aanwezig geweest. Het gaat hier om een gesloopte boerderij met de bijbehorende erfverharding, een gedempte sloot, twee (waarschijnlijk) verharde (toegangs)wegen en een onbekende activiteit (mogelijk ontgraving of ophoging) langs de Aa. Deze activiteiten zijn verdacht op het voorkomen van bodemverontreiniging en geadviseerd wordt dan ook tijdens een verkennend bodemonderzoek deze als verdachte locatie te onderzoeken. Het overige terrein wordt aangemerkt als onverdacht terrein voor het voorkomen van bodemverontreiniging en kan worden onderzocht conform de strategie 'onverdachte locatie' uit de NEN 5740. Uit het bodemonderzoek uit 2009 blijkt dat ter plaatse van de Bernhardstraat 43 de boven- en ondergrond ter plaatse van de achtertuin geschikt is voor de huidige functie 'wonen'.



Het bodemonderzoek uit 1984, uitgevoerd ter plaatse van één woonblok in de Oranjewijk, is verouderd en niet meer bruikbaar om mee te nemen in de bestemmingsplanprocedure. De uitgevoerde werkzaamheden komen niet meer overeen met de huidige onderzoeksinspanningen en tevens zijn verschillende parameters, opgenomen in het huidige standaardpakket, destijds niet onderzocht. Verder zijn tijdens de uitgevoerde bodemonderzoeken uit 1984 en 2009 geen van de genoemde verdachte deelloccaties reeds eerder onderzocht.

Ter plaatse van waarschijnlijk Beatrixsingel 25 is het bekend dat er een ondergrondse HBO tank aanwezig is geweest, maar de exacte ligging van de tank is niet bekend. Geadviseerd wordt nader informatie te verzamelen over de locatie van de tank door bijvoorbeeld het uitvoeren van een interview met de eigenaar.

Ter plaatse van Julianastraat 52 is mogelijk een transportbedrijf aanwezig geweest, wat blijkt uit de BSB-vermelding. Hiervoor wordt geadviseerd om aanvullende informatie te verzamelen, bijvoorbeeld via Stichting BSB of met behulp van een interview met de eigenaar, om te kunnen vaststellen of er daadwerkelijk een transportbedrijf aanwezig is geweest.

Gezien het voorkomen van verschillende asbestverdachte materialen in woningen en daken, maar ook als dakbedekking van bijvoorbeeld bergingen, en gezien het feit dat er op verschillende momenten sloop voor woningen heeft plaatsgevonden (Wilhelminalaan, Bernhardstraat en Margrietstraat, en de voormalige boerderijgebouwen), wordt het gehele terrein als diffuus verdacht voor het voorkomen van asbest in de grond. Daarnaast zijn enkele deelloccaties (voormalige erfverharding boerderij, voormalige (toegangs)wegen en de gedempte sloot) voor asbest verdachte puntbronnen. Geadviseerd wordt om eventueel gelijktijdig met een verkennend bodemonderzoek, een verkennend asbestonderzoek uit te voeren.

Inpijn-Blokpoel heeft een verkennend bodemonderzoek (kenmerk rapport: 12P000140, d.d. 12-10-2011) uitgevoerd. **Aanleiding:** voorgenomen vervangende nieuwbouw.

**Conclusie:** In de baksteen- en puinhoudende en zintuiglijk onverdachte bovengrond zijn plaatselijk lichte verontreinigingen met cadmium, lood, zink, PAK en som PCB's gemeten. De baksteenhoudende en zintuiglijk onverdachte ondergrond is plaatselijk licht verontreinigd met koper, lood, zink en PAK. Het grondwater in peilbuis B02 is licht verontreinigd met barium, cadmium en zink. Deze verhogingen zijn waarschijnlijk toe te schrijven aan een verhoogd achtergrondniveau. In het grondwater ter plaatse van de overige peilbuizen zijn geen verontreinigingen met de onderzochte parameters aangetoond. Het criterium voor nader onderzoek wordt voor de genoemde parameters echter niet overschreden, nader onderzoek wordt derhalve niet noodzakelijk geacht. De aangetroffen bodemkwaliteit wordt aanvaardbaar geacht en vormt zodoende geen belemmering voor de geplande nieuwbouw.

Grontmij Nederland B.V. heeft een verkennend en aanvullend bodem- en asbestonderzoek (kenmerk rapport: 311066, d.d. 14-12-2011) uitgevoerd. **Aanleiding:** is voorgenomen herstructurering van de Oranjewijk in Veghel. **Conclusie:**

- **Verkennd bodemonderzoek:** Heterogeen verspreid over de onderzoekslocatie zijn bijmengingen aangetroffen overeenkomstig het nabij gelegen Veghel West. Over het algemeen hebben bijmengingen niet geleid tot significant verhoogde concentraties



(>T). Uitzondering hierop is de ondergrond van boring 16. Op het noordelijk deel van de locatie (ten noorden van de Julianastraat), zijn in de sterk koolhoudende bovengrond (0,2-0,3 m-mv) van boring 4, licht verhoogde gehalten aan zware metalen en PAK's gemeten. In de matig puinhoudende bovengrond van boring 2 en een mengmonster van zintuiglijk schone bovengrond (MM3bgNoord), komen licht verhoogde gehalten voor met zware metalen (respectievelijk zink en lood). In de bovengrond van het zuidelijk deel van de onderzoekslocatie ten zuiden van de Julianastraat zijn geen verhoogde gehalten aangetroffen. Op het zuidelijk deel zijn echter wel licht verhoogde gehalten gemeten aan zware metalen, PAK en PCB's in de ondergrond. Bovendien is er een sterk verhoogd gehalte aan zink aangetroffen in het mengmonster van boring 16 (1,0-1,5 m-mv), in een matig puinhoudende laag met resten ijzer en sporen slakken. De sterke verontreiniging is verticaal afgeperkt aan de hand van een aanvullende analyse op metalen van onderliggend deelmonster (B16og). In dit monster worden namelijk slechts licht verhoogde gehalten aan zware metalen gemeten. De zintuiglijke kenmerken in deze verontreinigde laag worden alleen geconstateerd in de ondergrond van boring 16. In het grondwater zijn licht verhoogde gehalten aan zware metalen (barium en zink) aangetoond.

- **Aanvullend bodemonderzoek:** De sterke verontreiniging met zware metalen is zowel verticaal als horizontaal ingekaderd. Op basis van de analyses verticaal (ondergrond boring 16) en horizontaal asb01 t/m asb04 is een gebied van circa 70 m<sup>2</sup> verdacht op een diepte van ca. 0,8-1,3 m-mv (omvang: 35 m<sup>3</sup> verdacht). Uit de analyse van deelmonster asb03-3 (direct naast boring 16; traject 0,8-1,2 m-mv) blijkt dat er geen significant verhoogde gehalten zijn gemeten. Hierdoor wordt vastgesteld dat de omvang aan sterk verontreinigde grond minder dan 25 m<sup>3</sup> betreft.
- **Asbestonderzoek:** Ter plaatse van de Wilhelminalaan is in de actuele contactzone in asbestinspectiegat asb06 één stuk asbesthoudend plaatmateriaal aangetroffen. Op exact dezelfde plaats is later geen asbestverdacht materiaal aangetroffen in de gegraven proefsleuf (sl01). Hiermee wordt geconcludeerd dat asbest mogelijk sporadisch voor komt maar dat de interventiewaarde niet wordt overschreden. De actuele contactzone wordt daarom beleidsmatig niet als verontreinigd met asbest beschouwd.
- **Aanbeveling:** Er wordt aanbevolen om de voorgenomen werkzaamheden, ter plaatse van de Bernhardstraat (nabij boring 16) onder milieukundige begeleiding uit te voeren. Aangezien de omvang aan sterk verontreinigde grond minder is dan 25 m<sup>3</sup>, is er geen sprake van een ernstige verontreiniging. Er kan worden volstaan met het opstellen van een plan van aanpak dat dient te worden beoordeeld door het bevoegd gezag (gemeente Veghel) om de voorgenomen werkzaamheden vervolgens onder milieukundige te kunnen uitvoeren.



Inpijn-Blokpoel heeft een aanvullend bodemonderzoek (kenmerk rapport: 12P000140-01, d.d. 15-05-2012) uitgevoerd. **Aanleiding:** resultaten historisch onderzoek van ARCADIS Nederland BV (kenmerk rapport: 075501573.0.2, d.d. 04-05-2011), waaruit bleek dat binnen het onderzoekssterrein een 10-tal aandachtspunten/ verdachte locaties, waarvan in overleg met de gemeente Veghel aanvullend nog een drietal aandachtspunten onderzocht dienen te worden. Een gedempte sloot, gesloopte boerderijgebouwen met erfverharding en (hobbymatige) onderhoudswerkplaats Emmastraat 1.

- **Gedempte sloot:** In het dempingsmateriaal zijn lichte verontreinigingen met cadmium, kwik, lood, zink en minerale olie aangetoond. In de sliblaag zijn, in eerste instantie, een sterke verontreiniging met zink en lichte verontreinigingen met barium, cadmium, koper, kwik, lood, minerale olie en PAK gemeten. Daarnaast zijn de direct boven- en onderliggende grondlagen van deze separate deelmonsters aanvullend geanalyseerd op de aanwezigheid van zware metalen. Hieruit blijkt dat:
  - Boring B102: bovengrond (0,8-1,2 m-mv) zijn geen verontreinigingen aangetoond; ondergrond (1,2-1,7 m-mv) sterk verontreinigd met zink, matig verontreinigd met barium en koper en licht verontreinigd met cadmium, kwik en lood; ondergrond (1,7-2,0 m-mv) sterk verontreinigd met zink en licht verontreinigd met barium, cadmium, kobalt, koper, kwik en lood.
  - Boring 104: ondergrond (1,3-1,5 m-mv) matig verontreinigd met zink en licht verontreinigd met barium, cadmium, koper, kwik en lood; bovengrond (0,9-1,3 m-mv) en ondergrond (1,5-1,8 m-mv) zijn geen of niet meer dan lichte verontreinigingen met zware metalen aangetoond.
  - Boring 105: in geen van de onderzochte lagen (lagen 1,05-1,5 m-mv, 1,5-1,9 m-mv en 1,9-2,2 m-mv) zijn geen of niet meer dan lichte verontreinigingen met zware metalen aangetoond.
- **Gesloopte boerderijgebouwen met erfverharding:** In de puinhoudende bovengrond zijn lichte verontreinigingen met lood, zink, minerale olie en PAK aangetoond. De zintuiglijk onverdachte bovengrond is licht verontreinigd met lood en zink. In de zintuiglijk onverdachte ondergrond zijn geen verontreinigingen met de onderzochte parameters aangetoond. Het grondwater blijkt licht verontreinigd met barium en xylenen.
- **(Hobbymatige) onderhoudswerkplaats Emmastraat 1:** In de ondergrond is zintuiglijk en analytisch geen verontreiniging met minerale olie aangetroffen. Het grondwater is niet verontreinigd met minerale olie en/of vluchtige aromaten. Het criterium voor nader onderzoek wordt voor zink in de ondergrond van de boringen B102 (1,2-2,0 m-mv) en B104 (1,3-1,5 m-mv) overschreden. Dit geldt ook voor de gemeten gehalten aan barium en koper in de ondergrond van boring B102 (1,2-1,7 m-mv). Het uitvoeren van een nader onderzoek wordt derhalve noodzakelijk geacht.



### **Irenestraat/ Julianastraat, Veghel (voormalig sloottracé)**

Verhoeven Milieutechniek B.V. heeft een aanvullend bodemonderzoek, voormalig sloottracé, (kenmerk rapport: B13.5538, d.d. 30-01-2014) uitgevoerd. *Aanleiding:* toekomstige herontwikkeling en naar aanleiding van de resultaten van voorgaande onderzoeken. *Conclusie:* Uit de zintuiglijke beoordeling van de boorprofielen is gebleken dat in de opgeboorde grond geen bijmengingen met slib zijn waargenomen. Wel zijn (matige humeuze) bijmengingen van leem, grind, puin en zwak tot matig roest waargenomen. Er is geen daadwerkelijke slootbodem aangetroffen. Analytisch is in één ondergrondmonster (MO3, boring B300c 1,2-1,7 m-mv) maximaal een lichte verontreiniging met cadmium aangetoond. In het ondergrondmonster (MO9, boring B302c 1,5-2,0 m-mv) is analytisch maximaal een lichte verontreiniging met zink aangetoond. In de overige schone ondergrond en ondergrond met bijmengingen zijn de onderzochte metalen niet aangetoond in gehalten boven de betreffende achtergrondwaarden. De tijdens voorgaand onderzoek in boring B102 (huidige boring B302b) aangetroffen sterke verontreiniging voor zink is in het huidige onderzoek niet aangetoond. Er is sprake van een beperkte verontreinigingsspot. De verontreiniging is in voldoende mate afgeperkt. Er is geen sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging.

### **Bernhardstraat, Veghel**

Grontmij Nederland B.V. heeft een plan van aanpak, V&G-plan ontwerpfase en verificatieplan (kenmerk rapport: 311066, d.d. 18-01-2012). *Aanleiding:* is voorgenomen herstructurering van de Oranjewijk in Veghel. *Doel:* is het ontgraven van de met zware metalen verontreinigde grond tot een niveau beneden de tussenwaarde. De te ontgraven verontreinigde grond afvoeren naar een erkend verwerker. De ontgravingsput aanvullen met grond die vrijkomt bij het werk.

### **Conclusie vooronderzoek**

Uit de onderzoeken die in de directe omgeving zijn uitgevoerd blijkt dat verschillende verontreinigingen zijn aangetroffen. Het ligt niet in de lijn der verwachting dat de verontreiniging invloed hebben gehad op de onderliggende beschreven locatie.

Op basis van het vooronderzoek worden ter plaatse van de onderzochte locatie geen belastende bronnen of verdachte activiteiten verwacht. De locatie wordt dan ook als grootschalig onverdacht beschouwd.



### 3. Veldwerkzaamheden

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd door de heren M. van Kordelaar en J. van Rozendaal beide geregistreerd als erkend monsternemers van Bodemflex BV. Bodemflex is een onafhankelijk veldwerkbureau. Het certificaat is opgenomen in bijlage 9.

De veldwerkgegevens zijn opgenomen in bijlage 4, foto's van de locatie zijn opgenomen in bijlage 8.

#### 3.1 Onderzoeksstrategie

Op basis van het vooronderzoek kan de locatie als onverdacht worden beschouwd. Tijdens het verkennend bodemonderzoek is de volgende onderzoeksstrategie gehanteerd; Strategie voor een grootschalige onverdachte locatie (ONV-GR).

Naar aanleiding van de oppervlakte van de onderzoekslocatie zijn de volgende boringen en analyses verricht

| Oppervlakte             | Aantal boringen |          |          | Aantal analyses         |                         |                         |
|-------------------------|-----------------|----------|----------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|
|                         | 0,5 m-mv        | 2,0 m-mv | Peilbuis | Bovengrond <sup>1</sup> | Ondergrond <sup>1</sup> | Grondwater <sup>2</sup> |
| ≤ 10.000 m <sup>2</sup> | 14              | 4        | 2        | 2                       | 2                       | 2                       |

<sup>1</sup> De analyses van de grond worden aangeleverd conform het standaard pakket grond, inclusief Lutum&O.S. (AS3000);  
<sup>2</sup> De analyses van het grondwater worden aangeleverd conform het standaard pakket grondwater (AS3000).

#### 3.2 Veldwerk ten behoeve van de grond

Het veldwerk ten behoeve van de monsternamen van de grond en het plaatsen van peilbuizen voor de monsternamen van het grondwater zijn uitgevoerd op 13-07-2022 door de heer M. van Kordelaar van Bodemflex BV.

De grond is globaal opgebouwd uit matig grof, matig siltig zand. De boorstaten van de boringen zijn opgenomen in bijlage 5. Tijdens het uitvoeren van het veldwerk zijn de volgende bijzonderheden waargenomen:

| Boring | Diepte boring (m -mv) | Traject (m -mv) | Grondsoort | Waargenomen bijzonderheden* |
|--------|-----------------------|-----------------|------------|-----------------------------|
| B01    | 2,00                  | 1,00 - 1,50     | Zand       | sporen gley                 |
| B02    | 2,00                  | 0,30 - 0,80     | Zand       | sporen gley                 |
| B03    | 2,00                  | 0,50 - 1,00     | Zand       | sporen gley                 |
|        |                       | 1,50 - 2,00     | Zand       | laagjes leem                |
| B05    | 2,00                  | 0,80 - 1,30     | Zand       | sporen gley                 |
| B18    | 0,50                  | 0,35 - 0,50     | Zand       | matig gleyhoudend           |
| B19    | 0,50                  | 0,00 - 0,50     | Zand       | zwak baksteenhoudend        |

\*Betekenis van gley: roestvlekken.



Uiteindelijk zijn de volgende grondmonsters samengesteld en aangeleverd ter analyse op een standaard pakket grond, incl. lutum + organische stof.

| Analyse-monster | Traject (m -mv) | Deelmonsters                                                                                                                                                                                                   | Analysepakket                    |
|-----------------|-----------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|
| B19-1           | 0,00 - 0,50     | B19 (0,00 - 0,50)                                                                                                                                                                                              | Standaardpakket grond incl. LUOS |
| MB1             | 0,00 - 0,50     | B01 (0,00 - 0,50)<br>B03 (0,00 - 0,50)<br>B04 (0,00 - 0,50)<br>B07 (0,00 - 0,50)<br>B08 (0,00 - 0,50)<br>B09 (0,00 - 0,50)<br>B10 (0,00 - 0,50)<br>B11 (0,00 - 0,50)<br>B12 (0,00 - 0,50)<br>B13 (0,00 - 0,50) | Standaardpakket grond incl. LUOS |
| MB2             | 0,00 - 0,50     | B02 (0,00 - 0,30)<br>B05 (0,00 - 0,50)<br>B06 (0,00 - 0,50)<br>B14 (0,00 - 0,50)<br>B15 (0,00 - 0,50)<br>B16 (0,00 - 0,50)<br>B17 (0,00 - 0,50)<br>B18 (0,00 - 0,35)<br>B20 (0,00 - 0,50)                      | Standaardpakket grond incl. LUOS |
| MO1             | 0,50 - 2,00     | B01 (0,50 - 1,00)<br>B01 (1,00 - 1,50)<br>B01 (1,70 - 2,00)<br>B03 (0,50 - 1,00)<br>B03 (1,00 - 1,50)<br>B03 (1,50 - 2,00)<br>B04 (0,70 - 1,20)<br>B04 (1,20 - 1,70)<br>B04 (1,70 - 2,00)                      | Standaardpakket grond incl. LUOS |
| MO2             | 0,30 - 2,00     | B02 (0,30 - 0,80)<br>B02 (0,80 - 1,20)<br>B02 (1,70 - 2,00)<br>B05 (0,80 - 1,30)<br>B05 (1,30 - 1,80)<br>B05 (1,80 - 2,00)                                                                                     | Standaardpakket grond incl. LUOS |

Op basis van het aantreffen van gedefinieerd puin (baksteen) in de bodem is de bovengrond als onverdacht beschouwd op de aanwezigheid van asbest. Baksteenpuin wordt gezien de aard van het materiaal niet als verdacht aangemerkt voor wat betreft asbest op basis van bijlage A van de NEN5725:2017 (A.4).



### 3.3 Veldwerk ten behoeve van het grondwater

Het veldwerk ten behoeve van de monstername van het grondwater is uitgevoerd op 22-07-2022 door de heer J. van Rozendaal van Bodemflex BV. Tijdens het uitvoeren van de grondwatermonstername en veldmetingen zijn geen bijzonderheden waargenomen.

Tijdens de monstername van het grondwater zijn de onderstaande metingen verricht en onderstaande monsters ter analyse aangeleverd.

| Monstercode | Filterstelling (m -mv) | GWS <sup>1</sup> | Ec (µS/cm) | pH  | Temp. <sup>2</sup> (°C) | Troebelheid |
|-------------|------------------------|------------------|------------|-----|-------------------------|-------------|
| B1 (WG III) | 2,20 - 3,20            | 1,70             | 450        | 6,8 | 11,0                    | 8,0         |
| B2 (WG III) | 2,20 - 3,20            | 1,70             | 490        | 6,7 | 11,0                    | 8,0         |

<sup>1</sup> GWS: Grondwaterstand in m -mv, <sup>2</sup> Temp.: Temperatuur



## 4. Analyseresultaten

De analyses zijn uitgevoerd door een erkend laboratorium (geaccrediteerd conform AS3000), de analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage 6.

### 4.1 Toetsing analyseresultaten

De analyseresultaten zijn getoetst aan de streef- en interventiewaarden, zoals deze zijn opgenomen in de Circulaire bodemsanering 2013 en de Regeling bodemkwaliteit. De concentraties welke in het lab worden gemeten worden bij toetsing nog gecorrigeerd op basis van het gehalte aan lutum & organische stof. De getoetste analyseresultaten zijn opgenomen in bijlage 7.

| Monstercode                                                                                                                                                                                     | Parameter | Overschrijding van <sup>1</sup> |              |                   |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|---------------------------------|--------------|-------------------|
|                                                                                                                                                                                                 |           | Achtergrondwaarde               | Tussenwaarde | Interventiewaarde |
| B19-1                                                                                                                                                                                           | -         | -                               | -            | -                 |
| MB1                                                                                                                                                                                             | -         | -                               | -            | -                 |
| MB2                                                                                                                                                                                             | Cadmium   | 0,9462                          | -            | -                 |
|                                                                                                                                                                                                 | PCB       | 0,03                            | -            | -                 |
|                                                                                                                                                                                                 | PAK       | 1,955                           | -            | -                 |
| MO1                                                                                                                                                                                             | -         | -                               | -            | -                 |
| MO2                                                                                                                                                                                             | PCB       | 0,026                           | -            | -                 |
| <sup>1</sup> De geanalyseerde concentraties van de parameters welke verhoogd ten opzichte van de achtergrond-, tussen- of interventiewaarde worden aangetroffen zijn in deze tabel weergegeven. |           |                                 |              |                   |

| Monstercode                                                                                                                                                                                | Parameter | Overschrijding van <sup>1</sup> |              |                   |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|---------------------------------|--------------|-------------------|
|                                                                                                                                                                                            |           | Streefwaarde                    | Tussenwaarde | Interventiewaarde |
| B1 (WG III)                                                                                                                                                                                | Barium    | 60                              | -            | -                 |
|                                                                                                                                                                                            | Koper     | 17                              | -            | -                 |
| B2 (WG III)                                                                                                                                                                                | Barium    | 98                              | -            | -                 |
|                                                                                                                                                                                            | Koper     | 21                              | -            | -                 |
|                                                                                                                                                                                            | Nikkel    | 17                              | -            | -                 |
|                                                                                                                                                                                            | Zink      | 74                              | -            | -                 |
| <sup>1</sup> De geanalyseerde concentraties van de parameters welke verhoogd ten opzichte van de streef-, tussen- of interventiewaarde worden aangetroffen zijn in deze tabel weergegeven. |           |                                 |              |                   |

### 4.2 Interpretatie analyseresultaten

Op basis van de analyseresultaten kan worden geconcludeerd dat plaatselijk in de zintuiglijk schone bovengrond (MB2, noordoostzijde van de locatie) verhogingen van de achtergrondwaarden worden aangetroffen aan cadmium, PCB en PAK. In de bovengrond waarin zintuiglijk een zwakke bijmenging aan baksteen werd aangetroffen zijn géén van de geanalyseerde parameters verhoogd ten opzichte van de achtergrondwaarden aangetoond. Plaatselijk is in de zintuiglijk schone ondergrond (MO2, noordoostzijde van de locatie) de parameter PCB verhoogd aangetoond ten opzichte van de achtergrondwaarde. In het grondwater worden verhogingen van barium, koper, nikkel en/of zink verhoogd ten opzichte van de streefwaarden aangetroffen.



## 5. Conclusie en aanbevelingen

Op basis van de analyseresultaten kan worden geconcludeerd dat plaatselijk in de zintuiglijk schone bovengrond (MB2, noordoostzijde van de locatie) verhogingen van de achtergrondwaarden worden aangetroffen aan cadmium, PCB en PAK. In de bovengrond waarin zintuiglijk een zwakke bijmenging aan baksteen werd aangetroffen zijn géén van de geanalyseerde parameters verhoogd ten opzichte van de achtergrondwaarden aangetoond. Plaatselijk is in de zintuiglijk schone ondergrond (MO2, noordoostzijde van de locatie) de parameter PCB verhoogd aangetoond ten opzichte van de achtergrondwaarde.

In het grondwater worden verhogingen van barium, koper, nikkel en/of zink verhoogd ten opzichte van de streefwaarden aangetroffen.

De locatie kan daarom niet meer als onverdacht worden beschouwd, de resultaten van het bodemonderzoek geven echter geen aanleiding om een nieuw onderzoek met een gewijzigde onderzoeksstrategie uit te voeren.

Verhogingen ten opzichte van de achtergrondwaarden, respectievelijk de streefwaarden worden vaker aangetroffen tijdens bodemonderzoeken en geven geen bezwaar voor het geplande gebruik van de locatie. Op basis van dit bodemonderzoek zijn er geen belemmeringen met betrekking tot de wijziging van de bestemming naar natuur. Vanuit de resultaten bestaat geen noodzaak tot het uitvoeren van sanerende maatregelen.

Er bestaan volgens Terra Milieu met betrekking tot de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem, met inachtneming van bovenstaande, dan ook géén belemmeringen voor de nieuwbouw op de onderzoekslocatie, alsmede de bestemmingsplanwijziging.

### Algemeen

Het onderzoek is met de grootst mogelijke nauwkeurigheid en conform de daarvoor opgestelde normen en richtlijnen uitgevoerd. Tijdens het verkennend onderzoek is echter slechts een beperkt aantal boringen geplaatst en analyses ingezet. Hierdoor blijft het, ondanks de zorgvuldigheid waarmee het onderzoek is uitgevoerd, mogelijk dat de bodemopbouw / bodemkwaliteit lokaal afwijkt van de resultaten van dit verkennend bodemonderzoek. Het onderzoek is alleen ter plaatse van de directe omgeving van de bebouwing uitgevoerd, hierbij is het gedeelte van de locatie waar een beton- en of overige verhardingslagen worden aangetroffen niet onderzocht.

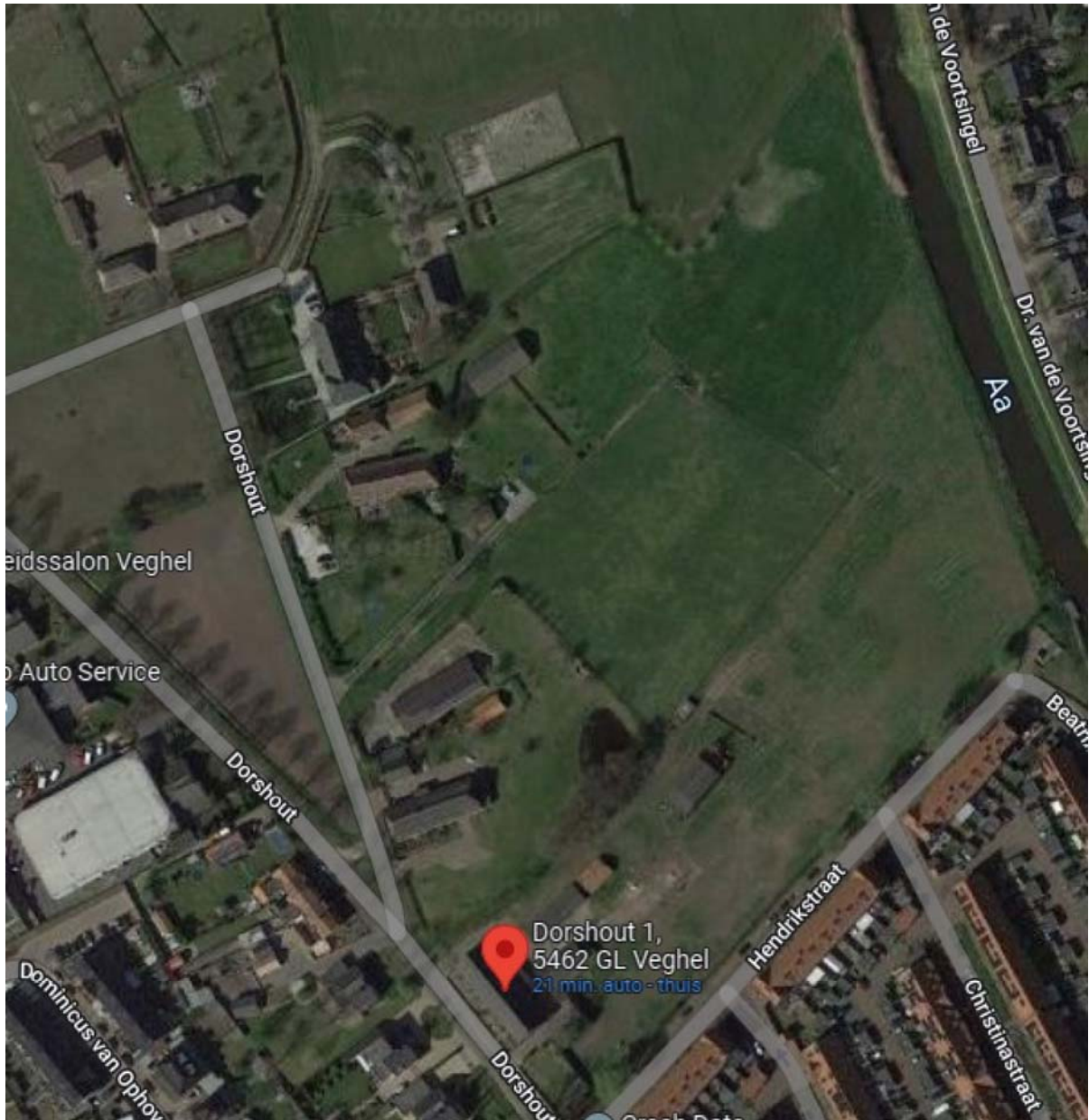
Op basis van dit bodemonderzoek kan ook geen uitspraak worden gedaan over de kwaliteit van de bodem en of funderingslagen onder de betonverharding en/of bebouwing. Hierdoor kan niet geheel uitgesloten worden dat er op de locatie een verontreiniging aanwezig is die bij dit onderzoek niet is aangetroffen.

Sinds juli 2019 is het een verplichting om bij grondverzet de grond te keuren op de aanwezigheid van PFAS.

Momenteel is het nog niet verplicht deze parameters te analyseren tijdens een verkennend bodemonderzoek. Terra Milieu bv acht zich niet aansprakelijk voor eventueel hieruit voortvloeiende (financiële) schade.



## **Bijlage 1. Ligging onderzoekslocatie**



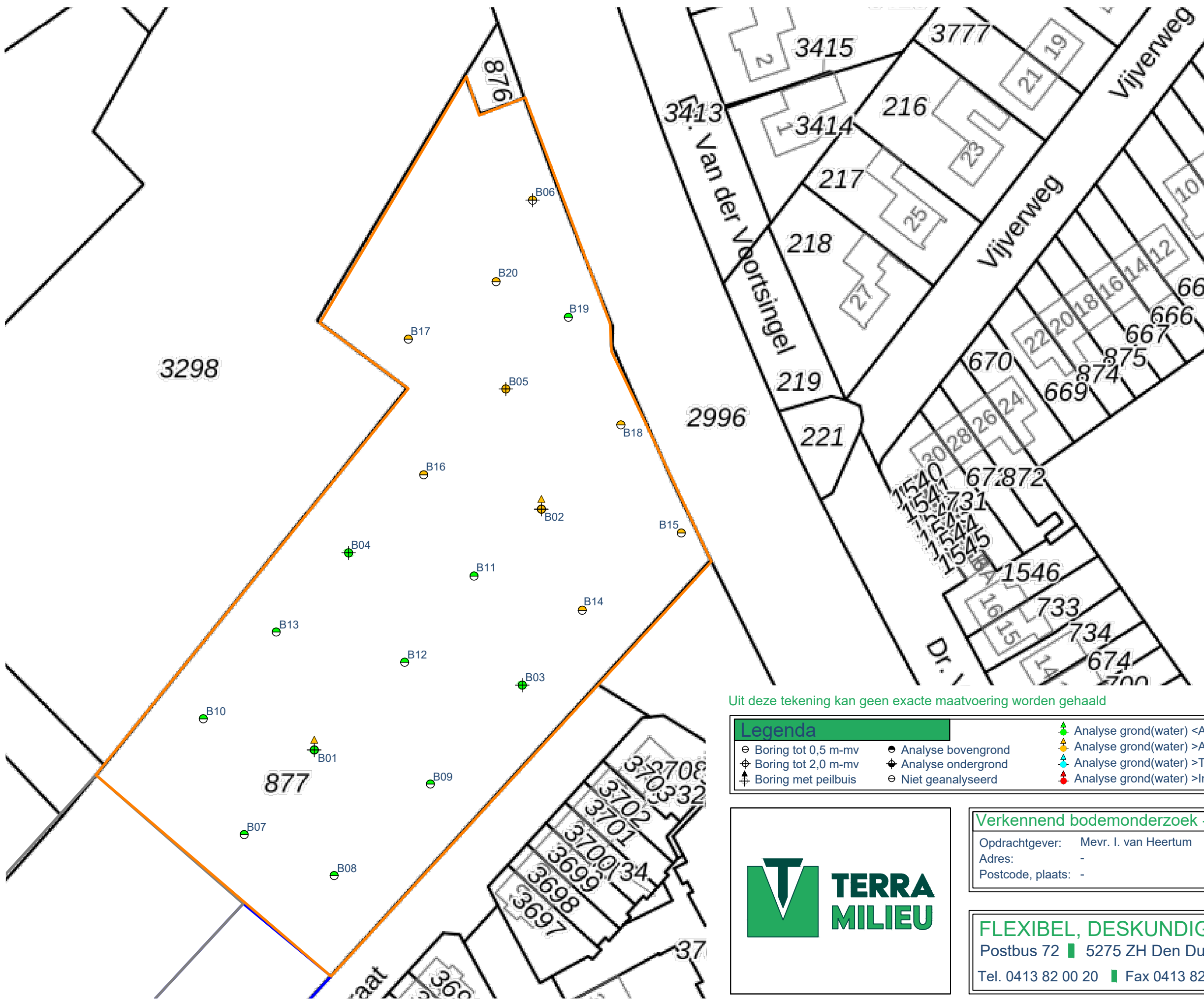




## **Bijlage 2.    Situatie uitgevoerde bodemonderzoek**

---

---



Uit deze tekening kan geen exacte maatvoering worden gehaald



**Legenda**

○ Boring tot 0,5 m-mv

⊕ Boring tot 2,0 m-mv

⊕ Boring met peilbuis

● Analyse bovengrond

⊕ Analyse ondergrond

○ Niet geanalyseerd

▲ Analyse grond(water) <Achtergrond-/Streefwaarde

● Analyse grond(water) >Achtergrond-/Streefwaarde

▲ Analyse grond(water) >Tussenwaarde

▲ Analyse grond(water) >Interventiewaarde



**TERRA  
MILIEU**

| Verkennd bodemonderzoek - Dorshout 1, Veghel |                      |                               |
|----------------------------------------------|----------------------|-------------------------------|
| Opdrachtgever:                               | Mevr. I. van Heertum | Projectnummer: 22-243         |
| Adres:                                       | -                    | Kadastraal Sectie: K, nr. 877 |
| Postcode, plaats:                            | -                    | Schaal 1:750                  |

**FLEXIBEL, DESKUNDIG en TOEGANKELIJK**

Postbus 72 ■ 5275 ZH Den Dungen ■ [www.terramilieu.nl](http://www.terramilieu.nl)

Tel. 0413 82 00 20 ■ Fax 0413 82 0025 ■ [info@terramilieu.nl](mailto:info@terramilieu.nl)

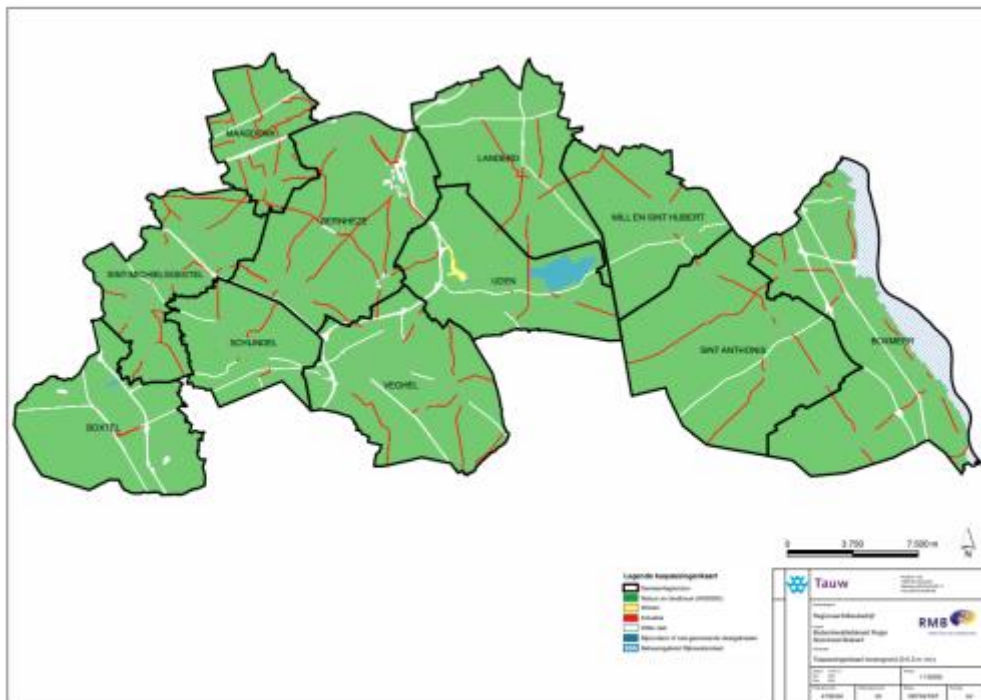


### Bijlage 3. Vooronderzoek conform NEN 5725

Op grond van de basisinformatie is beoordeeld dat de locatie als onverdacht kan worden beschouwd. Ten behoeve van de te onderzoeken locatie is een standaard vooronderzoek uitgevoerd. Ten behoeve van het uitgevoerde vooronderzoek zijn de volgende bronnen geraadpleegd:

- Kadastrale gegevens;
- Bodemkwaliteitskaart;
- BAG-viewer;
- Bodemloket.

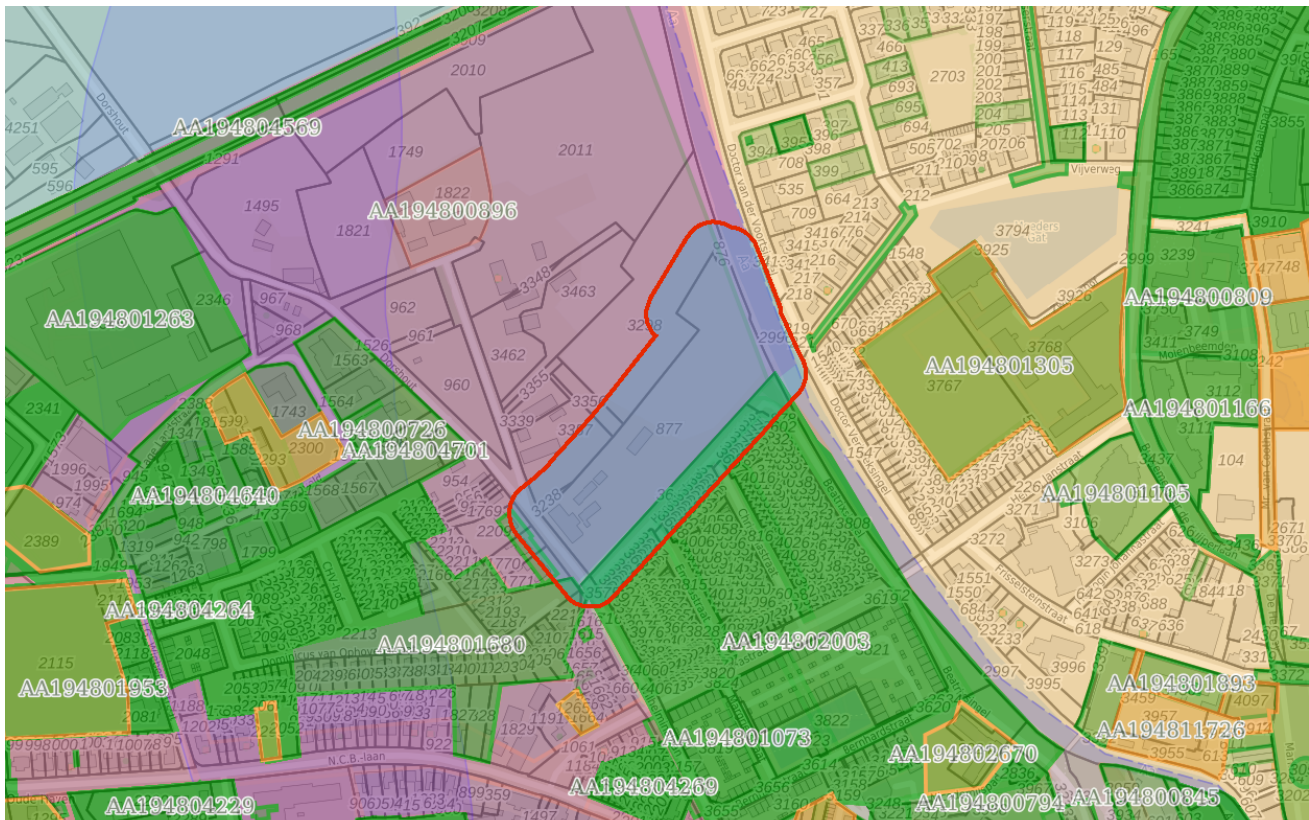
#### Bodemkwaliteitskaart bovengrond





# 22-243 Dorshout 1, Veghel

## Omgevingsrapportage



### Bodem

- Locaties

### Ondergrond

- Kadastraal perceel
- topografie
- Selectie

# Inhoudsopgave

|                                                   |
|---------------------------------------------------|
| Voorblad                                          |
| Inhoudsopgave                                     |
| Inleiding                                         |
| Dorshout (H1351)                                  |
| N.C.B.-Laan 17/Dorshout                           |
| Oranjewijk Veghel (wegen)                         |
| Oranjewijk Veghel (Percelen)                      |
| Gebiedsgericht GrondwaterBeheer (GGB) Veghel West |
| 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: Dorshout (H1351)

### Locatie

|                               |                  |
|-------------------------------|------------------|
| Adres                         | DORSHOUT Veghel  |
| Locatiecode                   | AA194801057      |
| Locatienaam                   | Dorshout (H1351) |
| Plaats                        | Meerijstad       |
| Locatiecode bevoegd gezag WBB | NB194801057      |

### Status

|                  |                             |               |  |
|------------------|-----------------------------|---------------|--|
| Vervolg WBB      |                             | Beoordeling   |  |
| Status rapporten | Verkennd onderzoek NVN 5740 | Beschikking   |  |
| Status besluiten |                             | Status asbest |  |
| Is van voor 1987 |                             |               |  |

### Uitgevoerde onderzoeken

| Datum      | Type                        | Naam        | Auteur   | Opdrachtnummer | Archief | Conclusie overheid                                                                                                                                                       |
|------------|-----------------------------|-------------|----------|----------------|---------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 29-09-2000 | Verkennd onderzoek NVN 5740 | VO Dorshout | Bijvelds |                |         | Bg:-. Og:-. Gw: Cd, Cr, Ni, Zn en xylenen>s. Nader onderzoek niet noodzakelijk.. De hypothese 'onverdacht' is aangenomen. Geen belemmering voor voorgenomen bouwplannen. |

### Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

### Verontreinigende activiteiten

Geen gegevens beschikbaar

### Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

### Beschikbare documenten

[c0hk33k5.pdf](#)

### Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

## Sanering

Geen gegevens beschikbaar

## Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

## Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

## Locatie: N.C.B.-Laan 17/Dorshout

### Locatie

|                               |                         |
|-------------------------------|-------------------------|
| Adres                         | N.C.B.-LAAN 17 Veghel   |
| Locatiecode                   | AA194801680             |
| Locatienaam                   | N.C.B.-Laan 17/Dorshout |
| Plaats                        | Meerijstad              |
| Locatiecode bevoegd gezag WBB | NB194801680             |

### Status

|                  |                             |               |                    |
|------------------|-----------------------------|---------------|--------------------|
| Vervolg WBB      | voldoende onderzocht        | Beoordeling   | Pot. verontreinigd |
| Status rapporten | Verkennd onderzoek NEN 5740 | Beschikking   |                    |
| Status besluiten |                             | Status asbest |                    |
| Is van voor 1987 |                             |               |                    |

### Uitgevoerde onderzoeken

| Datum      | Type                        | Naam                    | Auteur                   | Opdrachtnummer | Archief | Conclusie overheid                                                                                                    |
|------------|-----------------------------|-------------------------|--------------------------|----------------|---------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 05-01-2005 | Verkennd onderzoek NEN 5740 | NCB-Laan 17             | Van Vleuten Consult      |                |         | Geen aanleiding tot NO. Strikt formeel genomen grond niet geschikt voor hergebruik. zw: - bg: MO > S og: - gw: Cr > S |
| 24-06-2011 | Verkennd onderzoek NEN 5740 | Dorshout ong. te Veghel | Verhoeven Milieutechniek |                |         | Zintuiglijk geen bijzonderheden Bg:- Og:- Gw: Ba>T, Zn>S                                                              |

### Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

### Verontreinigende activiteiten

Geen gegevens beschikbaar

### Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

### Beschikbare documenten

[ixwsrs4k.pdf](#)

[5k1hgn5d.pdf](#)

### Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

## Sanering

Geen gegevens beschikbaar

## Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

## Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

## Locatie: Oranjewijk Veghel (wegen)

### Locatie

|                               |                           |
|-------------------------------|---------------------------|
| Adres                         | Veghel                    |
| Locatiecode                   | AA194801961               |
| Locatienaam                   | Oranjewijk Veghel (wegen) |
| Plaats                        | Meerijstad                |
| Locatiecode bevoegd gezag WBB | NB194801961               |

### Status

|                  |                             |               |  |
|------------------|-----------------------------|---------------|--|
| Vervolg WBB      |                             | Beoordeling   |  |
| Status rapporten | Verkennd onderzoek NEN 5740 | Beschikking   |  |
| Status besluiten |                             | Status asbest |  |
| Is van voor 1987 |                             |               |  |

### Uitgevoerde onderzoeken

| Datum      | Type          | Naam                    | Auteur   | Opdrachtnummer | Archief | Conclusie overheid                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|------------|---------------|-------------------------|----------|----------------|---------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 18-01-2012 | Saneringsplan | Oranjewijk Veghel wegen | Grontmij |                |         | Op 6 september 2012 heb ik het Plan van Aanpak voor een grondsanering aan Bernhardstraat te Veghel (Grontmij, projectnummer 311066.ehv.344.R002/ij, d.d. 18-1-2012) ontvangen. Uit de resultaten van een eerder uitgevoerd verkennend en aanvullend bodem- en asbestonderzoek (Grontmij, rapportnummer 311066.ehe.344.R001, d.d. 14-12-2011) blijkt dat in de grond op de locatie een verontreiniging met barium en zink aanwezig is, welke de interventiewaarde overschrijdt. De sterk verhoogde gehalten zijn aangetroffen in een deelmonster van boring 16 op een diepte van (1,0-1,45 m-mv). Dit betreft een matig puinhoudende laag met resten ijzer en sporen slakken. De omvang (welke |

|            |                 |                                     |                          |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|------------|-----------------|-------------------------------------|--------------------------|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|            |                 |                                     |                          |  | <p>in kaart is gebracht) wordt geschat op circa 22 m<sup>3</sup>. De contouren van de verontreinigingen zijn voldoende in beeld gebracht. De verontreinigingslaag wordt globaal vastgesteld in een traject van 0,8-1,45 m <math>\hat{z}</math>mv en het oppervlak betreft circa 35 m<sup>2</sup>. Gezien de geringe omvang van de sterke bodemverontreiniging (&lt; 25 m<sup>3</sup>) is er geen sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging en is de gemeente Veghel bevoegd gezag. Sanering van de bodem zal plaatsvinden door middel van het ontgraven van de verontreiniging in de grond tot minimaal de maximale waarde van de functie 'Wonen'. Die terugsaneerwaarde betreft voor barium 143 mg/kg ds en voor zink 211 mg/kg ds (bij een humusgehalte van 8,4 en een lutumgehalte van 1,0 % vd DS). Het doel van de sanering is het verwijderen van de sterk verontreinigde grond, zodat de locatie geschikt is voor het toekomstige gebruik en de geplande werkzaamheden gerealiseerd kunnen worden.</p> |
| 03-10-2012 | Nader onderzoek | Oranjewijk Veghel (Christinastraat) | Verhoeven Milieutechniek |  | <p>Uitgevoerd in het kader van de aanleg van een riolering. Onderzoek richt zich op vormalig gedempte sloot ter plaatse van Christinastraat/Julianastraat. Zw: geen slootbodemp aangetroffen, matige slibbijnmengingen en resten glas, puin en kolengruis Bg: Og: Zn&gt;Aw Gw: Ba, Co, Min</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |

|            |                                   |                            |          |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|------------|-----------------------------------|----------------------------|----------|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|            |                                   |                            |          |  | olie>S, Ni>T                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| 14-12-2012 | Verkennd<br>onderzoek<br>NEN 5740 | Oranjewijk<br>Veghel wegen | Grontmij |  | <p>zw: meerdere bijmengingen aangetroffen waaronder puin, kolengruis, slakken, resten ijzer aardewerk, asbest bg: Zn, Hg, Cu, Pb, PAK &gt;Aw og: PCB, Cd, Co, PAK, CU, Hg, Pb, Ni en Zn &gt;Aw Ba en Zn&gt;I Sterke verontreiniging is tpv Bernhardstraat aangetroffen, omvang kleiner dan 25m3. In de monstergaten voor asbest zijn Ba, Cd, Cu, Hg, Pb en Zn &gt;Aw in de grond aangetroffen. alleen ter plaatse van asb06 is 1 stuk asbesthoudend plaatmateriaal aangetroffen.</p> |

## Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

## Verontreinigende activiteiten

Geen gegevens beschikbaar

## Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

## Beschikbare documenten

[u3xogeri.pdf](#)

[5wtph5oj.pdf](#)

## Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

## Sanering

Geen gegevens beschikbaar

## Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

## Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar



## Locatie: Oranjewijk Veghel (Percelen)

### Locatie

|                               |                              |
|-------------------------------|------------------------------|
| Adres                         | Veghel                       |
| Locatiecode                   | AA194802003                  |
| Locatiennaam                  | Oranjewijk Veghel (Percelen) |
| Plaats                        | Meerijstad                   |
| Locatiecode bevoegd gezag WBB | NB194802003                  |

### Status

|                  |                          |               |  |
|------------------|--------------------------|---------------|--|
| Vervolg WBB      |                          | Beoordeling   |  |
| Status rapporten | avr (aanvullend rapport) | Beschikking   |  |
| Status besluiten |                          | Status asbest |  |
| Is van voor 1987 |                          |               |  |

### Uitgevoerde onderzoeken

| Datum      | Type | Naam             | Auteur | Opdrachtnummer | Archief | Conclusie overheid                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|------------|------|------------------|--------|----------------|---------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 01-01-1900 | BOOT | Beatrixsingel 25 |        |                |         | Naam: Beatrixsingel 25<br>Straat/Huisnummer: BEATRIXSINGEL 25<br>Postcode/Plaats: 5462HK<br>VEGHEL Gemeente:<br>Meerijstad Aanwezig:<br>Onbekend Product:<br>Onbekend Status: Onbekend<br>Code Nazca: NZ086000388<br>Eigen code: 100711 Eigen code2: TT086000422 X/Y<br>coördinaten: 165313.000 / 403339.000                                                                         |
| 01-01-1990 | BOOT | Beatrixsingel 1  |        |                |         | Naam: Beatrixsingel 1<br>Straat/Huisnummer: BEATRIXSINGEL 1<br>Postcode/Plaats: 5462HJ<br>VEGHEL Gemeente:<br>Meerijstad Aanwezig: Nee In gebruik: Nee Volume: 100<br>Product: Huisbrandolie Datum sanering: 01-01-1990 Status: Verwijderd Code Nazca: NZ086000371 Eigen code: 100530 Eigen code2: TT086000396 X/Y<br>coördinaten: 165458.000 / 403120.000<br>Opmerking1: Opmerking: |

|            |                               |                       |                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|------------|-------------------------------|-----------------------|----------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|            |                               |                       |                                  | Actie: Geen                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| 04-05-2011 | Historisch onderzoek          | Oranjewijk (Percelen) | Arcadis                          | Meerdere verdachte plekken aanwezig welke nader onderzocht moeten worden. Het gehele terrein is diffuus verdacht voor het voorkomen van asbest in de grond. Er dient een verkennend bodemonderzoek en verkennend asbestonderzoek uitgevoerd te worden.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| 12-10-2011 | Verkennend onderzoek NEN 5740 | Oranjewijk (Percelen) | INPIJN-BLOKPOEL ingenieursbureau | zie aantekeningen Strategie niet juist gekozen. Aanvullend onderzoek noodzakelijk.<br><br>Binnen het onderzoek zijn een drietal deelgebieden onderzocht: A gedempte sloot -dempingsmateriaal: Cd, Hg, Pb, Zn en min olie>AW -sliblaag: Zn>I en Ba, Cd, Cu, Hg, Pb, min olie en PAK>AW uitsplitsing plaatsgevonden: B102 (1,2 tot 1,7 m-mv) zink>I, Ba, Cu>T en Cd, Hg, Pb>AW B102 (0,8-1,2 m-mv) geen verontr met zware met. B102 (1,7-2,0 m-mv) Zn>I Ba, Cd, Co, Hg, Pb >AW B104 (1,3-1,5 m-mv) Zn>T Ba, Cd, Cu, Hg, Pb >AW B104 (0,9-1,3 m-mv) en (1,5-1,8 m-mv) geen of niet meer dan lichte verontr B105 (1,05-2,2 m-mv) geen of niet meer dan lichte verontr B<br>Gesloopte boerderijgebouwen<br>puinhoudende bovengrond: Pb, Zn, min olie, PAK >AW onverdachte bovengr: Pb, Zn>AW onverdachte ondergr: - Grondwater: Ba, xylenen>S C<br>Hobbymatige onderhoudswerkplaats (Emmastraat 1) Geen verontr aangetroffen Conclusie: Nader onderzoek noodzakelijk tpv de gedempte sloot. Dit nader onderzoek zal na sloop uitgevoerd worden. |
| 15-05-2012 | avr (aanvullend rapport)      | Oranjewijk (Percelen) | INPIJN-BLOKPOEL ingenieursbureau |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |

|            |                                |                               |                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|------------|--------------------------------|-------------------------------|-----------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 30-01-2014 | avr<br>(aanvullend<br>rapport) | Irenestraat/<br>Julianastraat | Verhoeven<br>Milieutechniek | Gedempte sloot tpv<br>Irenestraat / Julianastraat<br>verder onderzocht. 1 monster<br>ondergrond Cd >aw en 1<br>monster ondergrond zink<br>>aw. Hiermee is zink<br>verontreiniging afgeperkt.<br>Zink verontreiniging is<br>voldoende afgeperkt en<br>wordt geschat op 20 m3. Ter<br>plaats van de<br>verontreinigingsspot vinden<br>(op dit moment, januari 2014)<br>geen werkzaamheden plaats.<br>In verband hiermee en<br>vanwege het ontbreken van<br>humane en of<br>verspreidingsrisico's worden<br>geen saneringsmaatregelen<br>uitgevoerd. |
|------------|--------------------------------|-------------------------------|-----------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

## Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

## Verontreinigende activiteiten

Geen gegevens beschikbaar

## Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

## Beschikbare documenten

[husdlol4.pdf](#)

[2eo41ata.pdf](#)

[yvziprwx.pdf](#)

[pawbjzwn.pdf](#)

## Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

## Sanering

Geen gegevens beschikbaar

## Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

## Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

## Locatie: Gebiedsgericht GrondwaterBeheer (GGB) Veghel West

### Locatie

|                               |                                                   |
|-------------------------------|---------------------------------------------------|
| Adres                         | Veghel                                            |
| Locatiecode                   | AA194804701                                       |
| Locatienaam                   | Gebiedsgericht GrondwaterBeheer (GGB) Veghel West |
| Plaats                        | Meierijstad                                       |
| Locatiecode bevoegd gezag WBB | NB194800001                                       |

### Status

|                  |               |               |  |
|------------------|---------------|---------------|--|
| Vervolg WBB      |               | Beoordeling   |  |
| Status rapporten | Saneringsplan | Beschikking   |  |
| Status besluiten |               | Status asbest |  |
| Is van voor 1987 |               |               |  |

### Uitgevoerde onderzoeken

| Datum      | Type          | Naam                          | Auteur | Opdrachtnummer | Archief | Conclusie overheid |
|------------|---------------|-------------------------------|--------|----------------|---------|--------------------|
| 27-05-2015 | Saneringsplan | GGB, Gebiedsbeheerplan Veghel |        |                |         |                    |

### Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

### Verontreinigende activiteiten

Geen gegevens beschikbaar

### Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

### Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

### Besluiten

| Datum      | Besluit          | Kenmerk                      | Status     |
|------------|------------------|------------------------------|------------|
| 20-12-2018 | Instemmen met SP | Z.17187/D.414269 gebiedsplan | Definitief |
| 20-12-2018 | Instemmen met SP | Z.17187/D.414281 gebied      | Definitief |

### Sanering

Geen gegevens beschikbaar

## Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

## Zorgmaatregelen

| Maatregel start | Duur | Eind       | Matrix     | Overschrijding | Type maatregel                  |
|-----------------|------|------------|------------|----------------|---------------------------------|
| 20-12-2018      | 100  | 20-12-2118 | Grondwater |                | Gebiedsgericht Grondwaterbeheer |

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.



## **Bijlage 4. Veldwerkverslag**

|                          |                           |
|--------------------------|---------------------------|
| Projectnummer Bodemflex: |                           |
| Projectnummer extern:    | 22-243 (via Terra Milieu) |
| Projectnaam:             | Dorshout 1 Veghel         |
| Onderzoekslocatie:       | Woongebied 3              |
| Boormeester:             | M. van Kordelaar          |
|                          | Erkend: Ja                |
|                          | Erkend: Nee               |

**Projectgegevens**

|                          |                                                                                                                              |          |  |
|--------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|--|
| Opdrachtgever:           | I. van Heertum                                                                                                               |          |  |
| Uitvoerende organisatie: | Bodemflex (EC-SIK-20284)                                                                                                     |          |  |
| Uitvoer veldwerk:        | M. van Kordelaar                                                                                                             |          |  |
| Ondersteunend veldwerk:  | -                                                                                                                            |          |  |
| Begintijd                |                                                                                                                              | Eindtijd |  |
| Aanleiding/doel:         | Geplande ontwikkelingen op de locatie/ Het inzichtelijk maken van de milieu hygiënische kwaliteit van de bodem op de locatie |          |  |

**Onderzoekslocatie**

|                                                    |         |
|----------------------------------------------------|---------|
| Gegevens vooronderzoek:                            |         |
| Beschrijving locatie:                              | Weiland |
| Overleg opdrachtgever:                             | Nee     |
| Gegevens bekend:                                   |         |
| Verdachte activiteit/deellocatie:                  | Nee     |
| (Half)verharding aanwezig:                         | Nee     |
| Asbestverdachte materialen gebruikt bij bebouwing: | Nee     |
| Bijzonderheden:                                    |         |

**veiligheid**

|                              |                                               |
|------------------------------|-----------------------------------------------|
| Standaard maatregelen:       | Ja                                            |
| Veiligheidsmaatregelen:      | Geen locatiespecifieke veiligheidsmaatregelen |
| Verkeersmaatregelen treffen: | Nee.                                          |
| Taak-Risico-Analyse (TRA):   | Standaard werkwijze                           |
| Toolbox benodigd:            | Nee                                           |

**Kwaliteit**

|                                                                                                                                  |    |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Werkzaamheden uitgevoerd onder procescertificaat, gebruik keurmerk:                                                              | Ja |
| De werkzaamheden zijn onafhankelijk van de opdrachtgever uitgevoerd, de monsternemer heeft geen connecties met de opdrachtgever: | Ja |

**Bijlagen**

|                                    |             |
|------------------------------------|-------------|
| Kaartje ligging / toegang locatie: | Zie bijlage |
| Gegevens vooronderzoek:            |             |

**Uitgevoerd veldwerk (boringen)**

|                           |        |                           |   |
|---------------------------|--------|---------------------------|---|
| Oppervlakte locatie:      | 10.000 |                           |   |
| Aantal boringen 0,5 m-mv: | 14     | Aantal boringen 2,0 m-mv: | 4 |
| Aantal peilbuizen:        | 2      | Overig                    |   |

**Logboek: Controle/kalibratie voor uitvoer veldwerk**

|                    |                                       |                          |    |          |
|--------------------|---------------------------------------|--------------------------|----|----------|
| pH/EC:             | Kalibratie                            | Meetwaarde stabiel:      | Ja | Opm.: 1* |
| Troebelheidsmeter: | Kalibratie                            | Waarden tussen 19-22 NTU | Ja | Opm.: 2* |
| 1* GWS = 1.70      | pH = 6,8 / Ec = 450 / Temp 11 / T = 8 |                          |    |          |
| 2* GWS = 1.70      | pH = 6,7 / Ec = 490 / Temp 11 / T = 8 |                          |    |          |

**Overdracht monsters**

|                      |                                                           |
|----------------------|-----------------------------------------------------------|
| Laboratorium:        | Eurofins (Analytico)                                      |
| Analyses bovengrond: | 2 x Standaard pakket grond, incl. lutum en organisch stof |
| Analyses ondergrond: | 2 x Standaard pakket grond, incl. lutum en organisch stof |
| Analyses grondwater: | 2 x Standaard grondwaterpakket                            |

**Kwaliteitscontrole veldwerk**

|                                                                                                                                                            | Naam                   | Datum   | Handtekening                                                                        |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|---------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| Projectleider:                                                                                                                                             | W. Verbruggen-vd Broek | 22/7/22 |  |
| <i>Ik verklaar dat het veldwerk onafhankelijk van de opdrachtgever is uitgevoerd conform de eisen van BRL SIKB 2000 en de daarbij horende protocollen:</i> |                        |         |                                                                                     |
| Gekwalificeerd erkend monsternemer fase 1:                                                                                                                 | M. van Kordelaar       | 13/7/22 |  |
| Gekwalificeerd erkend monsternemer fase 2:                                                                                                                 | J. van Rozendaal       | 22/7/22 |  |

**Rapportage**

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Het veldwerk wordt 'onafhankelijk' uitgevoerd door Bodemflex BV onder certificaat BRL-SIKB 2000 (vigerende versie) in combinatie met protocol 2001/ 2002 (vigerende versie). De analyses worden uitgevoerd door een 'Raad voor Accreditatie Testlaboratorium' Bodemflex BV heeft verder geen connecties met de opdrachtgever, welke het veldwerk en de analyseresultaten onafhankelijk zal rapporteren.                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Het onderzoek wordt met de grootst mogelijke nauwkeurigheid en conform de daarvoor opgestelde normen en richtlijnen uitgevoerd. Tijdens het onderzoek worden echter slechts een beperkt aantal boringen/gaten/sleuven geplaatst. Hierdoor blijft het, ondanks de zorgvuldigheid waarmee het onderzoek zal worden uitgevoerd, nog steeds mogelijk dat de bodemopbouw/bodemkwaliteit lokaal afwijkt van de resultaten van het onderzoek. Hierdoor kan niet geheel uitgesloten worden dat er op de locatie een verontreiniging aanwezig is die bij dit onderzoek niet is aangetroffen.<br>Bodemflex bv acht zich niet aansprakelijk voor eventueel hieruit voortvloeiende (financiële) schade. |
| Het vooronderzoek wordt door de opdrachtgever (onder eigen certificaat) uitgevoerd en zal door de opdrachtgever beschikbaar worden gesteld voorafgaand aan de werkzaamheden. Opdrachtgever is verantwoordelijk voor de volledigheid/ juistheid van verstrekte gegevens.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Klachtenprocedure: Mocht u als opdrachtgever een klacht hebben over de uitvoer van, afhandeling van of op een andere manier opmerkingen hebben met betrekking tot de uitvoer van veldwerk binnen de reikwijdte van ons certificaat (EC-SIK-10032) dient u deze in eerste instantie in te dienen bij de KAM-coördinator van Bodemflex en kunt u indien nodig in tweede instantie terecht bij onze certificatie-instelling (Normec Certification).                                                                                                                                                                                                                                            |
| 'Het procescertificaat van Bodemflex BV en het hierbij behorende keurmerk zijn uitsluitend van toepassing op de hieronder aangevinkte activiteiten betreffende de monsterneming en de overdracht van de monsters, inclusief de daarbij behorende veldwerkregistratie, aan een erkend laboratorium of aan de opdrachtgever, die –in geval van monsters van grond of bouwstoffen voor nuttige toepassing- dan zelf erkend is volgens deze beoordelingsrichtlijn.'                                                                                                                                                                                                                             |



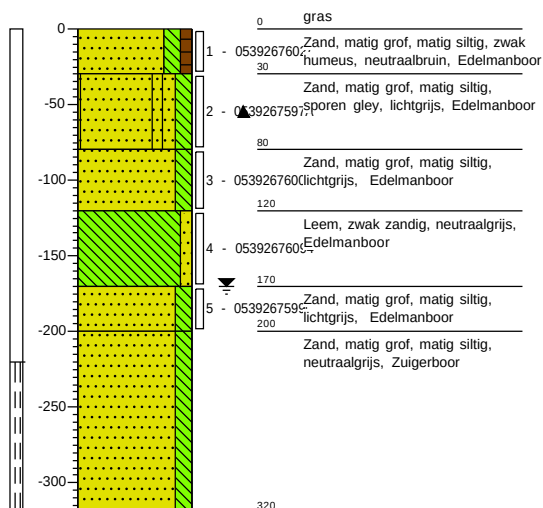
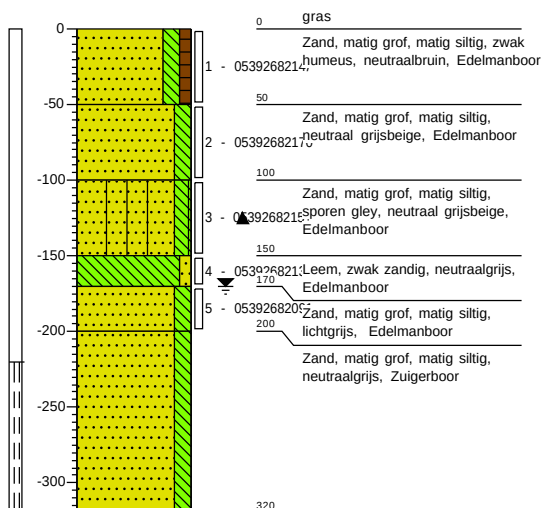
## **Bijlage 5. Boorprofielbeschrijvingen (conform NEN 5104)**

**Boring: B01**

X: 165210.64  
Y: 403376.28  
Datum: 13-7-2022  
GWS: 170

**Boring: B02**

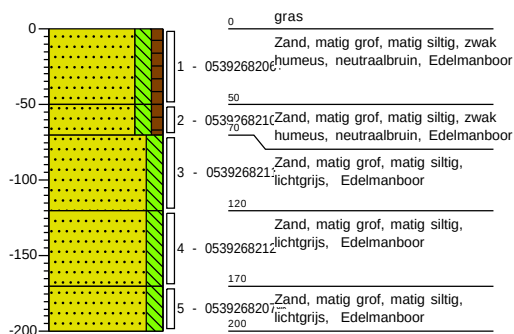
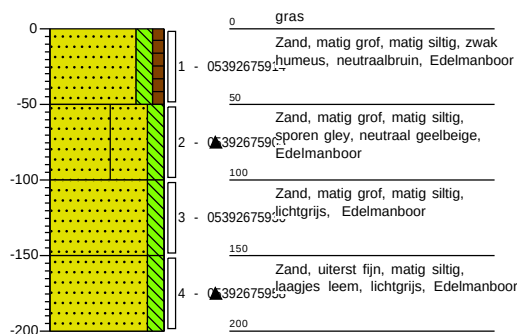
X: 165255.79  
Y: 403424.59  
Datum: 13-7-2022  
GWS: 170

**Boring: B03**

X: 165252.17  
Y: 403389.13  
Datum: 13-7-2022

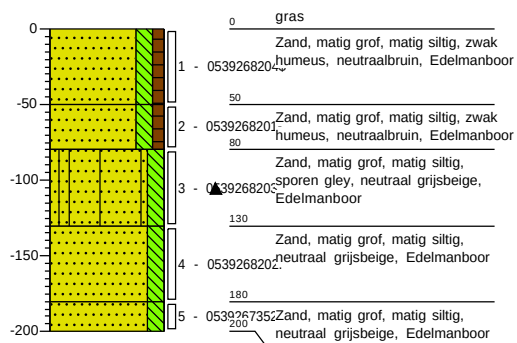
**Boring: B04**

X: 165217.33  
Y: 403415.48  
Datum: 13-7-2022

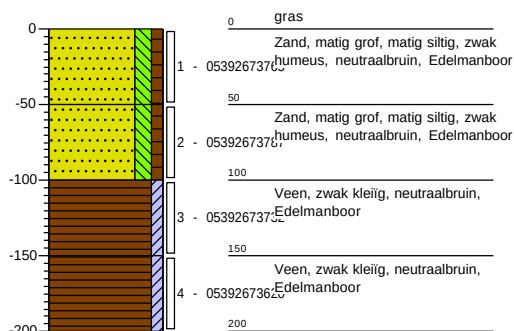


**Boring: B05**

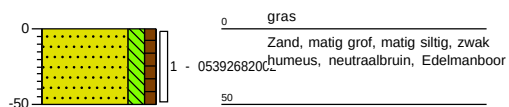
X: 165248.82  
Y: 403448.37  
Datum: 13-7-2022

**Boring: B06**

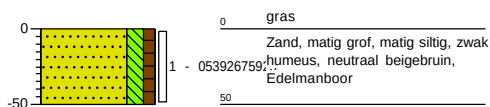
X: 165254.17  
Y: 403486.22  
Datum: 13-7-2022

**Boring: B07**

X: 165196.29  
Y: 403359.04  
Datum: 13-7-2022

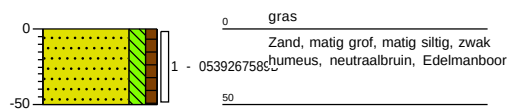
**Boring: B08**

X: 165214.52  
Y: 403350.54  
Datum: 13-7-2022

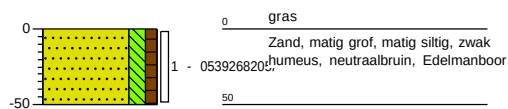


**Boring: B09**

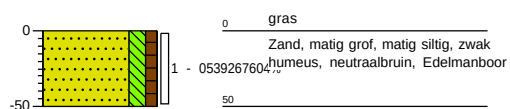
X: 165233.87  
Y: 403369.31  
Datum: 13-7-2022

**Boring: B10**

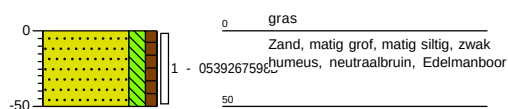
X: 165187.87  
Y: 403382.07  
Datum: 13-7-2022

**Boring: B11**

X: 165242.28  
Y: 403410.95  
Datum: 13-7-2022

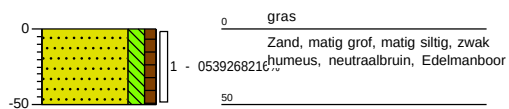
**Boring: B12**

X: 165228.60  
Y: 403393.70  
Datum: 13-7-2022



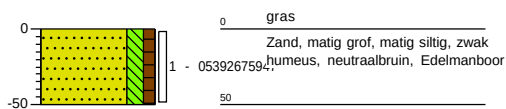
**Boring: B13**

X: 165202.60  
Y: 403399.67  
Datum: 13-7-2022



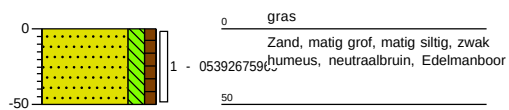
**Boring: B14**

X: 165264.39  
Y: 403404.11  
Datum: 13-7-2022



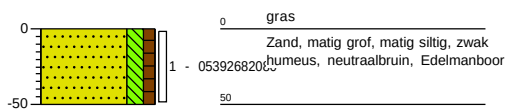
**Boring: B15**

X: 165284.00  
Y: 403419.73  
Datum: 13-7-2022



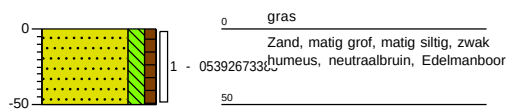
**Boring: B16**

X: 165232.30  
Y: 403431.21  
Datum: 13-7-2022

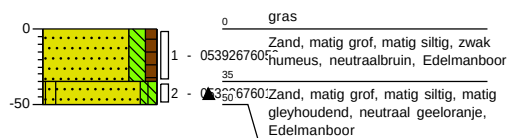


**Boring: B17**

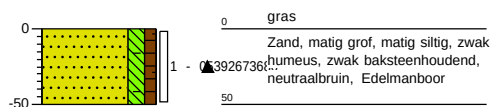
X: 165229.23  
Y: 403458.38  
Datum: 13-7-2022

**Boring: B18**

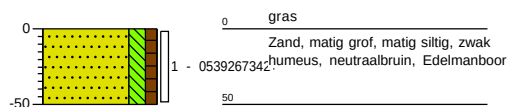
X: 165271.93  
Y: 403441.33  
Datum: 13-7-2022

**Boring: B19**

X: 165261.40  
Y: 403462.95  
Datum: 13-7-2022

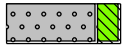
**Boring: B20**

X: 165246.94  
Y: 403469.86  
Datum: 13-7-2022

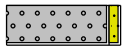


## Legenda (conform NEN 5104)

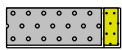
### grind



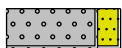
Grind, siltig



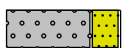
Grind, zwak zandig



Grind, matig zandig



Grind, sterk zandig

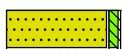


Grind, uiterst zandig

### zand



Zand, kleiig



Zand, zwak siltig



Zand, matig siltig



Zand, sterk siltig



Zand, uiterst siltig

### veen



Veen, mineraalarm



Veen, zwak kleiig



Veen, sterk kleiig

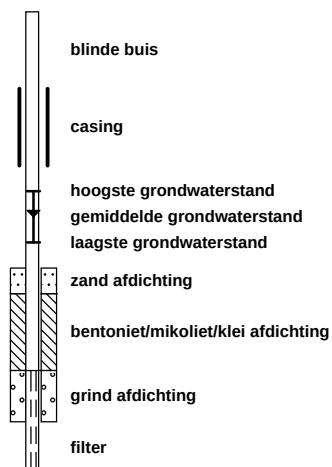


Veen, zwak zandig

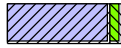


Veen, sterk zandig

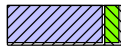
### peilbuis



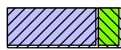
### klei



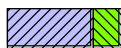
Klei, zwak siltig



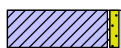
Klei, matig siltig



Klei, sterk siltig



Klei, uiterst siltig



Klei, zwak zandig



Klei, matig zandig



Klei, sterk zandig

### leem



Leem, zwak zandig

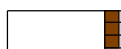


Leem, sterk zandig

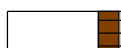
### overige toevoegingen



zwak humeus



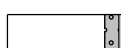
matig humeus



sterk humeus



zwak grindig



matig grindig



sterk grindig

### geur

- geen geur
- ◐ zwakke geur
- ◑ matige geur
- ◒ sterke geur
- ◓ uiterste geur

### olie

- geen olie-water reactie
- ◐ zwakke olie-water reactie
- ◑ matige olie-water reactie
- ◒ sterke olie-water reactie
- ◓ uiterste olie-water reactie

### p.i.d.-waarde

- ◐ >0
- ◑ >1
- ◒ >10
- ◓ >100
- ◔ >1000
- ◕ >10000

### monsters

- ◐ geroerd monster
- ◑ ongeroerd monster
- ◒ volumering

### overig

- ▲ bijzonder bestanddeel
- ◐ Gemiddeld hoogste grondwaterstand
- ◑ grondwaterstand
- ◒ Gemiddeld laagste grondwaterstand



slib



water



## **Bijlage 6. Analysecertificaten**

Terra Milieu BV  
T.a.v. Wanda Verbruggen  
Industrieweg 7a  
5275 ZH VUGHT  
NETHERLANDS

## Analysecertificaat

Datum: 20-Jul-2022

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

|                                 |                    |
|---------------------------------|--------------------|
| Certificaatnummer/Versie        | 2022112810/1       |
| Uw project/verslagnummer        | 22-243_W3          |
| Uw projectnaam                  | Dorshout 1, Veghel |
| Uw ordernummer                  |                    |
| Uw datum aanlevering monster(s) | 13-Jul-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: 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 22-243 W3  
 Uw projectnaam Dorshout 1, Veghel  
 Uw ordernummer  
 Uw monsternemer

Certificaatnummer/Versie 2022112810/1  
 Startdatum analyse 14-Jul-2022  
 Datum einde analyse 20-Jul-2022  
 Rapportagedatum 20-Jul-2022/10:20  
 Bijlage A, B, C  
 Pagina 1/2

| Analyse                          | Eenheid    | 1          | 2          | 3          | 4          | 5          |
|----------------------------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|
| <b>Voorbehandeling</b>           |            |            |            |            |            |            |
| Cryogeen malen                   |            | Uitgevoerd | Uitgevoerd | Uitgevoerd | Uitgevoerd | Uitgevoerd |
| <b>Bodemkundige analyses</b>     |            |            |            |            |            |            |
| S Droge stof                     | % (m/m)    | 91.9       | 94.5       | 90.2       | 87.0       | 87.3       |
| S Organische stof                | % (m/m) ds | 3.5        | 2.5        | 3.1        | <0.7       | <0.7       |
| Gloeirest                        | % (m/m) ds | 96         | 97         | 97         | 99         | 99         |
| S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)   | % (m/m) ds | 2.7        | 2.0        | 2.3        | 2.6        | 2.4        |
| <b>Metalen</b>                   |            |            |            |            |            |            |
| S Barium (Ba)                    | mg/kg ds   | <20        | <20        | 23         | <20        | <20        |
| S Cadmium (Cd)                   | mg/kg ds   | 0.31       | 0.21       | 0.58       | <0.20      | <0.20      |
| S Kobalt (Co)                    | mg/kg ds   | <3.0       | <3.0       | <3.0       | <3.0       | <3.0       |
| S Koper (Cu)                     | mg/kg ds   | 8.2        | 9.0        | 15         | <5.0       | <5.0       |
| S Kwik (Hg)                      | mg/kg ds   | 0.055      | <0.050     | 0.069      | <0.050     | <0.050     |
| S Molybdeen (Mo)                 | mg/kg ds   | <1.5       | <1.5       | <1.5       | <1.5       | <1.5       |
| S Nikkel (Ni)                    | mg/kg ds   | <4.0       | <4.0       | <4.0       | <4.0       | <4.0       |
| S Lood (Pb)                      | mg/kg ds   | 12         | 12         | 18         | <10        | <10        |
| S Zink (Zn)                      | mg/kg ds   | 31         | 31         | 59         | <20        | <20        |
| <b>Minerale olie</b>             |            |            |            |            |            |            |
| Minerale olie (C10-C12)          | mg/kg ds   | <3.0       | <3.0       | <3.0       | <3.0       | <3.0       |
| Minerale olie (C12-C16)          | mg/kg ds   | <5.0       | <5.0       | <5.0       | <5.0       | <5.0       |
| Minerale olie (C16-C21)          | mg/kg ds   | <5.0       | <5.0       | <5.0       | <5.0       | <5.0       |
| Minerale olie (C21-C30)          | mg/kg ds   | <11        | <11        | <11        | <11        | <11        |
| Minerale olie (C30-C35)          | mg/kg ds   | 5.5        | 7.9        | 6.2        | <5.0       | <5.0       |
| Minerale olie (C35-C40)          | mg/kg ds   | <6.0       | <6.0       | <6.0       | <6.0       | <6.0       |
| S Minerale olie totaal (C10-C40) | mg/kg ds   | <35        | <35        | <35        | <35        | <35        |
| <b>Polychloorbifenylen, PCB</b>  |            |            |            |            |            |            |
| S PCB 28                         | mg/kg ds   | <0.0010    | <0.0010    | <0.0010    | <0.0010    | <0.0010    |
| S PCB 52                         | mg/kg ds   | <0.0010    | <0.0010    | 0.0033     | <0.0010    | <0.0010    |
| S PCB 101                        | mg/kg ds   | <0.0010    | <0.0010    | 0.0016     | <0.0010    | <0.0010    |
| S PCB 118                        | mg/kg ds   | <0.0010    | <0.0010    | <0.0010    | <0.0010    | <0.0010    |

### Nr. Uw monsteromschrijving

1 B19-1  
 2 MB1  
 3 MB2  
 4 M01  
 5 M02

### Opgegeven monstermatrix

Grond (AS3000)  
 Grond (AS3000)  
 Grond (AS3000)  
 Grond (AS3000)  
 Grond (AS3000)

### Monster nr.

12875620  
 12875621  
 12875622  
 12875623  
 12875624

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).



## Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 22-243 W3  
 Uw projectnaam Dorshout 1, Veghel  
 Uw ordernummer  
 Uw monsternemer

Certificaatnummer/Versie 2022112810/1  
 Startdatum analyse 14-Jul-2022  
 Datum einde analyse 20-Jul-2022  
 Rapportagedatum 20-Jul-2022/10:20  
 Bijlage A, B, C  
 Pagina 2/2

| Analyse                                                | Eenheid  | 1                    | 2                    | 3                    | 4                    | 5                    |
|--------------------------------------------------------|----------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|
| S PCB 138                                              | mg/kg ds | <0.0010              | <0.0010              | 0.0012 <sup>2)</sup> | <0.0010              | <0.0010              |
| S PCB 153                                              | mg/kg ds | <0.0010              | <0.0010              | 0.0011 <sup>3)</sup> | <0.0010              | 0.0010 <sup>3)</sup> |
| S PCB 180                                              | mg/kg ds | <0.0010              | <0.0010              | <0.0010              | <0.0010              | <0.0010              |
| S PCB (som 7) (factor 0,7)                             | mg/kg ds | 0.0049 <sup>1)</sup> | 0.0049 <sup>1)</sup> | 0.0093               | 0.0049 <sup>1)</sup> | 0.0052               |
| <b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK</b> |          |                      |                      |                      |                      |                      |
| S Naftaleen                                            | mg/kg ds | <0.050               | <0.050               | <0.050               | <0.050               | <0.050               |
| S Fenanthreen                                          | mg/kg ds | <0.050               | <0.050               | 0.30                 | <0.050               | <0.050               |
| S Anthraceen                                           | mg/kg ds | <0.050               | <0.050               | 0.11                 | <0.050               | <0.050               |
| S Fluorantheen                                         | mg/kg ds | <0.050               | 0.091                | 0.53                 | <0.050               | <0.050               |
| S Benzo(a)anthraceen                                   | mg/kg ds | <0.050               | 0.057                | 0.22                 | <0.050               | <0.050               |
| S Chryseen                                             | mg/kg ds | <0.050               | 0.068                | 0.22                 | <0.050               | <0.050               |
| S Benzo(k)fluorantheen                                 | mg/kg ds | <0.050               | <0.050               | 0.10                 | <0.050               | <0.050               |
| S Benzo(a)pyreen                                       | mg/kg ds | <0.050               | 0.058                | 0.18                 | <0.050               | <0.050               |
| S Benzo(ghi)peryleen                                   | mg/kg ds | <0.050               | <0.050               | 0.12                 | <0.050               | <0.050               |
| S Indeno(123-cd)pyreen                                 | mg/kg ds | <0.050               | 0.051                | 0.14                 | <0.050               | <0.050               |
| S PAK VROM (10) (factor 0,7)                           | mg/kg ds | 0.35 <sup>1)</sup>   | 0.50                 | 2.0                  | 0.35 <sup>1)</sup>   | 0.35 <sup>1)</sup>   |

## Nr. Uw monsteromschrijving

1 B19-1  
 2 MB1  
 3 MB2  
 4 M01  
 5 M02

## Opgegeven monstermatrix

Grond (AS3000)  
 Grond (AS3000)  
 Grond (AS3000)  
 Grond (AS3000)  
 Grond (AS3000)

## Monster nr.

12875620  
 12875621  
 12875622  
 12875623  
 12875624

Akkoord  
 Pr. coörd.

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).



**Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2022112810/1**

Pagina 1/2

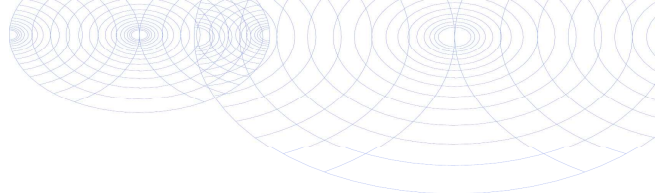
| Monster nr. | Uw monsteromschrijving |     |     |                      |                              |
|-------------|------------------------|-----|-----|----------------------|------------------------------|
| Barcode     | Boornr                 | Van | Tot | Uw datum monstername | Monsteromsch./Monstername ID |
| 12875620    | B19-1                  |     |     |                      |                              |
| 0539267368  | B19                    | 0   | 50  | 13-Jul-2022          | 1                            |
| 12875621    | MB1                    |     |     |                      |                              |
| 0539267598  | B12                    | 0   | 50  | 13-Jul-2022          | 1                            |
| 0539268216  | B13                    | 0   | 50  | 13-Jul-2022          | 1                            |
| 0539268214  | B01                    | 0   | 50  | 13-Jul-2022          | 1                            |
| 0539267591  | B03                    | 0   | 50  | 13-Jul-2022          | 1                            |
| 0539268206  | B04                    | 0   | 50  | 13-Jul-2022          | 1                            |
| 0539268200  | B07                    | 0   | 50  | 13-Jul-2022          | 1                            |
| 0539267592  | B08                    | 0   | 50  | 13-Jul-2022          | 1                            |
| 0539267589  | B09                    | 0   | 50  | 13-Jul-2022          | 1                            |
| 0539268205  | B10                    | 0   | 50  | 13-Jul-2022          | 1                            |
| 0539267604  | B11                    | 0   | 50  | 13-Jul-2022          | 1                            |
| 12875622    | MB2                    |     |     |                      |                              |
| 0539267602  | B02                    | 0   | 30  | 13-Jul-2022          | 1                            |
| 0539268204  | B05                    | 0   | 50  | 13-Jul-2022          | 1                            |
| 0539267376  | B06                    | 0   | 50  | 13-Jul-2022          | 1                            |
| 0539267594  | B14                    | 0   | 50  | 13-Jul-2022          | 1                            |
| 0539267596  | B15                    | 0   | 50  | 13-Jul-2022          | 1                            |
| 0539268208  | B16                    | 0   | 50  | 13-Jul-2022          | 1                            |
| 0539267338  | B17                    | 0   | 50  | 13-Jul-2022          | 1                            |
| 0539267605  | B18                    | 0   | 35  | 13-Jul-2022          | 1                            |
| 0539267342  | B20                    | 0   | 50  | 13-Jul-2022          | 1                            |
| 12875623    | M01                    |     |     |                      |                              |
| 0539268217  | B01                    | 50  | 100 | 13-Jul-2022          | 2                            |
| 0539268215  | B01                    | 100 | 150 | 13-Jul-2022          | 3                            |
| 0539268209  | B01                    | 170 | 200 | 13-Jul-2022          | 5                            |
| 0539267590  | B03                    | 50  | 100 | 13-Jul-2022          | 2                            |
| 0539267593  | B03                    | 100 | 150 | 13-Jul-2022          | 3                            |
| 0539267595  | B03                    | 150 | 200 | 13-Jul-2022          | 4                            |
| 0539268211  | B04                    | 70  | 120 | 13-Jul-2022          | 3                            |
| 0539268212  | B04                    | 120 | 170 | 13-Jul-2022          | 4                            |
| 0539268207  | B04                    | 170 | 200 | 13-Jul-2022          | 5                            |
| 12875624    | M02                    |     |     |                      |                              |
| 0539267597  | B02                    | 30  | 80  | 13-Jul-2022          | 2                            |
| 0539267600  | B02                    | 80  | 120 | 13-Jul-2022          | 3                            |
| 0539267599  | B02                    | 170 | 200 | 13-Jul-2022          | 5                            |
| 0539268203  | B05                    | 80  | 130 | 13-Jul-2022          | 3                            |

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 (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2022112810/1**

Pagina 2/2

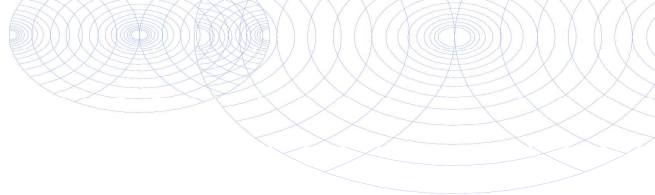
| Monster nr. |        | Uw monsteromschrijving |     |                      |                              |  |
|-------------|--------|------------------------|-----|----------------------|------------------------------|--|
| Barcode     | Boornr | Van                    | Tot | Uw datum monstername | Monsteromsch./Monstername ID |  |
| 0539268202  | B05    | 130                    | 180 | 13-Jul-2022          | 4                            |  |
| 0539267352  | B05    | 180                    | 200 | 13-Jul-2022          | 5                            |  |

**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 2022112810/1**

Pagina 1/1

**Opmerking 1)**

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

**Opmerking 2)**

PCB 138 kan positief beïnvloed worden door PCB 163.

**Opmerking 3)**

PCB 153 kan positief beïnvloed worden door PCB 132.

**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 2022112810/1**

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 som AS3000/AP04                                    | W0271   | GC-MS           | pb. 3010-6 en NEN-ISO 18287     |
| PAK (10) (VROM)                                        | W0271   | GC-MS           | pb. 3010-6 en NEN-ISO 18287     |

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie april 2022.

Terra Milieu BV  
T.a.v. Joris van Rozendaal  
Industrieweg 7a  
5275 ZH VUGHT  
NETHERLANDS

## Analysecertificaat

Datum: 26-Jul-2022

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

|                                 |                    |
|---------------------------------|--------------------|
| Certificaatnummer/Versie        | 2022117174/1       |
| Uw project/verslagnummer        | 22-243_W3          |
| Uw projectnaam                  | Dorshout 1, Veghel |
| Uw ordernummer                  | 22-243             |
| Uw datum aanlevering monster(s) | 22-Jul-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: 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 22-243 W3  
 Uw projectnaam Dorshout 1, Veghel  
 Uw ordernummer 22-243  
 Uw monsternemer Joris van Rozendaal

Certificaatnummer/Versie 2022117174/1  
 Startdatum analyse 22-Jul-2022  
 Datum einde analyse 26-Jul-2022  
 Rapportagedatum 26-Jul-2022/13:52  
 Bijlage A, B, C  
 Pagina 1/2

| Analyse                                              | Eenheid     | 1                              | 2                  |
|------------------------------------------------------|-------------|--------------------------------|--------------------|
| <b>Metalen</b>                                       |             |                                |                    |
| S Barium (Ba)                                        | µg/L        | 60                             | 98                 |
| S Cadmium (Cd)                                       | µg/L        | <0.20                          | <0.20              |
| S Kobalt (Co)                                        | µg/L        | <2.0                           | <2.0               |
| S Koper (Cu)                                         | µg/L        | 17                             | 21                 |
| S Kwik (Hg)                                          | µg/L        | <0.050                         | <0.050             |
| S Molybdeen (Mo)                                     | µg/L        | <2.0                           | <2.0               |
| S Nikkel (Ni)                                        | µg/L        | 5.6                            | 17                 |
| S Lood (Pb)                                          | µg/L        | <2.0                           | <2.0               |
| S Zink (Zn)                                          | µg/L        | 42                             | 74                 |
| <b>Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen</b>        |             |                                |                    |
| S Benzeen                                            | µg/L        | <0.20                          | <0.20              |
| S Toluene                                            | µg/L        | <0.20                          | <0.20              |
| S Ethylbenzeen                                       | µg/L        | <0.20                          | <0.20              |
| S o-Xyleen                                           | µg/L        | <0.10                          | <0.10              |
| S m,p-Xyleen                                         | µg/L        | <0.20                          | <0.20              |
| S Xylenen (som) factor 0,7                           | µg/L        | 0.21 <sup>1)</sup>             | 0.21 <sup>1)</sup> |
| BTEX (som)                                           | µg/L        | <0.90                          | <0.90              |
| S Naftaleen                                          | µg/L        | <0.020                         | <0.020             |
| S Styreen                                            | µg/L        | <0.20                          | <0.20              |
| <b>Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen</b> |             |                                |                    |
| S Dichloormethaan                                    | µg/L        | <0.20                          | <0.20              |
| S Trichloormethaan                                   | µg/L        | <0.20                          | <0.20              |
| S Tetrachloormethaan                                 | µg/L        | <0.10                          | <0.10              |
| S Trichlooretheen                                    | µg/L        | <0.20                          | <0.20              |
| S Tetrachlooretheen                                  | µg/L        | <0.10                          | <0.10              |
| S 1,1-Dichloorethaan                                 | µg/L        | <0.20                          | <0.20              |
| S 1,2-Dichloorethaan                                 | µg/L        | <0.20                          | <0.20              |
| S 1,1,1-Trichloorethaan                              | µg/L        | <0.10                          | <0.10              |
| S 1,1,2-Trichloorethaan                              | µg/L        | <0.10                          | <0.10              |
| S cis 1,2-Dichlooretheen                             | µg/L        | <0.10                          | <0.10              |
| <b>Nr. Uw monsteromschrijving</b>                    |             | <b>Opgegeven monstermatrix</b> | <b>Monster nr.</b> |
| 1                                                    | B1 (WG III) | Water (AS3000)                 | 12889784           |
| 2                                                    | B2 (WG III) | Water (AS3000)                 | 12889785           |

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 22-243 W3  
 Uw projectnaam Dorshout 1, Veghel  
 Uw ordernummer 22-243  
 Uw monsternemer Joris van Rozendaal

Certificaatnummer/Versie 2022117174/1  
 Startdatum analyse 22-Jul-2022  
 Datum einde analyse 26-Jul-2022  
 Rapportagedatum 26-Jul-2022/13:52  
 Bijlage A, B, C  
 Pagina 2/2

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

### Nr. Uw monsteromschrijving

1 B1 (WG III)  
 2 B2 (WG III)

### Opgegeven monstermatrix

Water (AS3000)  
 Water (AS3000)

### Monster nr.

12889784  
 12889785

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

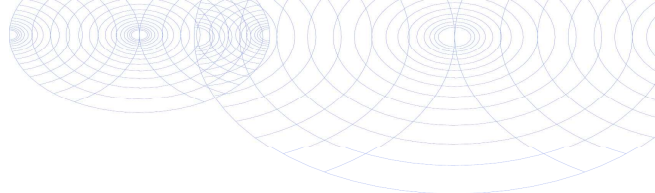


Q: door RvA geaccrediteerde verrichting  
 R: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting  
 S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting  
 V: VLAREL erkende verrichting  
 W: Waals Gewest erkende verrichting

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. 2022117174/1**

Pagina 1/1

| Monster nr. | Uw monsteromschrijving |     |     |                      |                              |
|-------------|------------------------|-----|-----|----------------------|------------------------------|
| Barcode     | Boornr                 | Van | Tot | Uw datum monstername | Monsteromsch./Monstername ID |
| 12889784    | B1 (WG III)            |     |     |                      |                              |
| 0680637730  |                        |     |     | 22-Jul-2022          | B1                           |
| 0680637717  |                        |     |     | 22-Jul-2022          | B1                           |
| 0801042399  |                        |     |     | 22-Jul-2022          | B1                           |
| 12889785    | B2 (WG III)            |     |     |                      |                              |
| 0680637710  |                        |     |     | 22-Jul-2022          | B2                           |
| 0680637725  |                        |     |     | 22-Jul-2022          | B2                           |
| 0801042367  |                        |     |     | 22-Jul-2022          | B2                           |

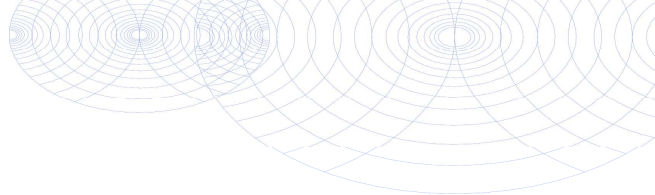


**Eurofins Analytico B.V.**

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 2022117174/1**

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 2022117174/1**

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-Dichloorpropaan                                  | W0254   | HS-GC-MS | pb 3130-1                       |
| 1,2-Dichloorpropaan                                  | W0254   | HS-GC-MS | pb 3130-1                       |
| 1,3-Dichloorpropaan                                  | W0254   | HS-GC-MS | pb 3130-1                       |
| DiChlprop. som AS3000                                | W0254   | HS-GC-MS | pb 3130-1                       |
| <b>Minerale olie</b>                                 |         |          |                                 |
| Minerale olie (C10-C40)                              | W0215   | GC-FID   | pb 3110-5                       |

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie april 2022.



## **Bijlage 7. Getoetste analyseresultaten**

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

|                   |                    |
|-------------------|--------------------|
| Uw projectnummer  | 22-243_W3          |
| Projectnaam       | Dorshout 1, Veghel |
| Ordernummer       |                    |
| Datum monstername | 13-07-2022         |
| Monsternemer      |                    |
| Certificaatnummer | 2022112810         |
| Startdatum        | 14-07-2022         |
| Rapportagedatum   | 20-07-2022         |

| Analyse                                                | Eenheid    | 1          | GSSD   | Oordeel | 2          | GSSD   | Oordeel | 3          | GSSD   | Oordeel | 4          | GSSD   | Oordeel | 5          | GSSD   | Oordeel |
|--------------------------------------------------------|------------|------------|--------|---------|------------|--------|---------|------------|--------|---------|------------|--------|---------|------------|--------|---------|
| <b>Bodemtype correctie</b>                             |            |            |        |         |            |        |         |            |        |         |            |        |         |            |        |         |
| Organische stof                                        |            | 3,5        |        |         | 2,5        |        |         | 3,1        |        |         | 0,7        |        |         | 0,7        |        |         |
| Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)                           |            | 2,7        |        |         | 2          |        |         | 2,3        |        |         | 2,6        |        |         | 2,4        |        |         |
| <b>Voorbehandeling</b>                                 |            |            |        |         |            |        |         |            |        |         |            |        |         |            |        |         |
| Cryogeen malen                                         |            | Uitgevoerd |        |         | Uitgevoerd |        |         | Uitgevoerd |        |         | Uitgevoerd |        |         | Uitgevoerd |        |         |
| <b>Bodemkundige analyses</b>                           |            |            |        |         |            |        |         |            |        |         |            |        |         |            |        |         |
| Droge stof                                             | % (m/m)    | 91,9       | 91,9   |         | 94,5       | 94,5   |         | 90,2       | 90,2   |         | 87         | 87     |         | 87,3       | 87,3   |         |
| Organische stof                                        | % (m/m) ds | 3,5        | 3,5    |         | 2,5        | 2,5    |         | 3,1        | 3,1    |         | <0,7       | 0,49   |         | <0,7       | 0,49   |         |
| Gloeirest                                              | % (m/m) ds | 96         |        |         | 97         |        |         | 97         |        |         | 99         |        |         | 99         |        |         |
| Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)                           | % (m/m) ds | 2,7        | 2,7    |         | 2          | 2      |         | 2,3        | 2,3    |         | 2,6        | 2,6    |         | 2,4        | 2,4    |         |
| <b>Metalen</b>                                         |            |            |        |         |            |        |         |            |        |         |            |        |         |            |        |         |
| Barium (Ba)                                            | mg/kg ds   | <20        | 49,89  |         | <20        | 54,25  |         | 23         | 85,9   |         | <20        | 50,47  |         | <20        | 51,67  |         |
| Cadmium (Cd)                                           | mg/kg ds   | 0,31       | 0,4942 | -       | 0,21       | 0,3534 | -       | 0,58       | 0,9462 | *       | <0,20      | 0,2388 | -       | <0,20      | 0,2395 | -       |
| Kobalt (Co)                                            | mg/kg ds   | <3,0       | 6,858  | -       | <3,0       | 7,383  | -       | <3,0       | 7,148  | -       | <3,0       | 6,928  | -       | <3,0       | 7,073  | -       |
| Koper (Cu)                                             | mg/kg ds   | 8,2        | 15,77  | -       | 9          | 18,31  | -       | 15         | 29,61  | -       | <5,0       | 7,095  | -       | <5,0       | 7,143  | -       |
| Kwik (Hg)                                              | mg/kg ds   | 0,055      | 0,0772 | -       | <0,050     | 0,05   | -       | 0,069      | 0,0977 | -       | <0,050     | 0,0498 | -       | <0,050     | 0,0499 | -       |
| Molybdeen (Mo)                                         | mg/kg ds   | <1,5       | 1,05   | -       | <1,5       | 1,05   | -       | <1,5       | 1,05   | -       | <1,5       | 1,05   | -       | <1,5       | 1,05   | -       |
| Nikkel (Ni)                                            | mg/kg ds   | <4,0       | 7,717  | -       | <4,0       | 8,167  | -       | <4,0       | 7,967  | -       | <4,0       | 7,778  | -       | <4,0       | 7,903  | -       |
| Lood (Pb)                                              | mg/kg ds   | 12         | 18,15  | -       | 12         | 18,72  | -       | 18         | 27,62  | -       | <10        | 10,9   | -       | <10        | 10,94  | -       |
| Zink (Zn)                                              | mg/kg ds   | 31         | 68,51  | -       | 31         | 72,64  | -       | 59         | 134,2  | -       | <20        | 32,24  | -       | <20        | 32,56  | -       |
| <b>Minerale olie</b>                                   |            |            |        |         |            |        |         |            |        |         |            |        |         |            |        |         |
| Minerale olie (C10-C12)                                | mg/kg ds   | <3,0       | 6      |         | <3,0       | 8,4    |         | <3,0       | 6,774  |         | <3,0       | 10,5   |         | <3,0       | 10,5   |         |
| Minerale olie (C12-C16)                                | mg/kg ds   | <5,0       | 10     |         | <5,0       | 14     |         | <5,0       | 11,29  |         | <5,0       | 17,5   |         | <5,0       | 17,5   |         |
| Minerale olie (C16-C21)                                | mg/kg ds   | <5,0       | 10     |         | <5,0       | 14     |         | <5,0       | 11,29  |         | <5,0       | 17,5   |         | <5,0       | 17,5   |         |
| Minerale olie (C21-C30)                                | mg/kg ds   | <11        | 22     |         | <11        | 30,8   |         | <11        | 24,84  |         | <11        | 38,5   |         | <11        | 38,5   |         |
| Minerale olie (C30-C35)                                | mg/kg ds   | 5,5        | 15,71  |         | 7,9        | 31,6   |         | 6,2        | 20     |         | <5,0       | 17,5   |         | <5,0       | 17,5   |         |
| Minerale olie (C35-C40)                                | mg/kg ds   | <6,0       | 12     |         | <6,0       | 16,8   |         | <6,0       | 13,55  |         | <6,0       | 21     |         | <6,0       | 21     |         |
| Minerale olie totaal (C10-C40)                         | mg/kg ds   | <35        | 70     | -       | <35        | 98     | -       | <35        | 79,03  | -       | <35        | 122,5  | -       | <35        | 122,5  | -       |
| <b>Polychloorbifenylen, PCB</b>                        |            |            |        |         |            |        |         |            |        |         |            |        |         |            |        |         |
| PCB 28                                                 | mg/kg ds   | <0,0010    | 0,002  |         | <0,0010    | 0,0028 |         | <0,0010    | 0,0022 |         | <0,0010    | 0,0035 |         | <0,0010    | 0,0035 |         |
| PCB 52                                                 | mg/kg ds   | <0,0010    | 0,002  |         | <0,0010    | 0,0028 |         | 0,0033     | 0,0106 |         | <0,0010    | 0,0035 |         | <0,0010    | 0,0035 |         |
| PCB 101                                                | mg/kg ds   | <0,0010    | 0,002  |         | <0,0010    | 0,0028 |         | 0,0016     | 0,0051 |         | <0,0010    | 0,0035 |         | <0,0010    | 0,0035 |         |
| PCB 118                                                | mg/kg ds   | <0,0010    | 0,002  |         | <0,0010    | 0,0028 |         | <0,0010    | 0,0022 |         | <0,0010    | 0,0035 |         | <0,0010    | 0,0035 |         |
| PCB 138                                                | mg/kg ds   | <0,0010    | 0,002  |         | <0,0010    | 0,0028 |         | 0,0012     | 0,0038 |         | <0,0010    | 0,0035 |         | <0,0010    | 0,0035 |         |
| PCB 153                                                | mg/kg ds   | <0,0010    | 0,002  |         | <0,0010    | 0,0028 |         | 0,0011     | 0,0035 |         | <0,0010    | 0,0035 |         | 0,001      | 0,005  |         |
| PCB 180                                                | mg/kg ds   | <0,0010    | 0,002  |         | <0,0010    | 0,0028 |         | <0,0010    | 0,0022 |         | <0,0010    | 0,0035 |         | <0,0010    | 0,0035 |         |
| PCB (som 7) (factor 0,7)                               | mg/kg ds   | 0,0049     | 0,014  | -       | 0,0049     | 0,0196 | -       | 0,0093     | 0,03   | *       | 0,0049     | 0,0245 | -       | 0,0052     | 0,026  | *       |
| <b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK</b> |            |            |        |         |            |        |         |            |        |         |            |        |         |            |        |         |
| Nafaleen                                               | mg/kg ds   | <0,050     | 0,035  |         | <0,050     | 0,035  |         | <0,050     | 0,035  |         | <0,050     | 0,035  |         | <0,050     | 0,035  |         |
| Fenanthreen                                            | mg/kg ds   | <0,050     | 0,035  |         | <0,050     | 0,035  |         | 0,3        | 0,3    |         | <0,050     | 0,035  |         | <0,050     | 0,035  |         |
| Anthraceen                                             | mg/kg ds   | <0,050     | 0,035  |         | <0,050     | 0,035  |         | 0,11       | 0,11   |         | <0,050     | 0,035  |         | <0,050     | 0,035  |         |
| Fluorantheen                                           | mg/kg ds   | <0,050     | 0,035  |         | 0,091      | 0,091  |         | 0,53       | 0,53   |         | <0,050     | 0,035  |         | <0,050     | 0,035  |         |
| Benzo(a)anthraceen                                     | mg/kg ds   | <0,050     | 0,035  |         | 0,057      | 0,057  |         | 0,22       | 0,22   |         | <0,050     | 0,035  |         | <0,050     | 0,035  |         |
| Chryseen                                               | mg/kg ds   | <0,050     | 0,035  |         | 0,068      | 0,068  |         | 0,22       | 0,22   |         | <0,050     | 0,035  |         | <0,050     | 0,035  |         |
| Benzo(k)fluorantheen                                   | mg/kg ds   | <0,050     | 0,035  |         | <0,050     | 0,035  |         | 0,1        | 0,1    |         | <0,050     | 0,035  |         | <0,050     | 0,035  |         |
| Benzo(a)pyreen                                         | mg/kg ds   | <0,050     | 0,035  |         | 0,058      | 0,058  |         | 0,18       | 0,18   |         | <0,050     | 0,035  |         | <0,050     | 0,035  |         |
| Benzo(ghi)peryleen                                     | mg/kg ds   | <0,050     | 0,035  |         | <0,050     | 0,035  |         | 0,12       | 0,12   |         | <0,050     | 0,035  |         | <0,050     | 0,035  |         |
| Indeno(123-cd)pyreen                                   | mg/kg ds   | <0,050     | 0,035  |         | 0,051      | 0,051  |         | 0,14       | 0,14   |         | <0,050     | 0,035  |         | <0,050     | 0,035  |         |
| PAK VROM (10) (factor 0,7)                             | mg/kg ds   | 0,35       | 0,35   | -       | 0,5        | 0,5    | -       | 2          | 1,955  | *       | 0,35       | 0,35   | -       | 0,35       | 0,35   | -       |

| Legenda |              |         |
|---------|--------------|---------|
| Nr.     | Analytico-nr | Monster |
| 1       | 12875620     | B19-1   |
| 2       | 12875621     | MB1     |
| 3       | 12875622     | MB2     |
| 4       | 12875623     | MO1     |
| 5       | 12875624     | MO2     |

Verklaring van de gebruikte tekens:

- kleiner dan of gelijk aan de Achtergrondwaarde

\* groter dan Achtergrondwaarde

\*\* groter dan Tussenwaarde

\*\*\* groter dan Interventiewaarde

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

BoToVa Oordeel

Voldoet aan Achtergrondwaarde

Voldoet aan Achtergrondwaarde

Overschrijding Achtergrondwaarde

Voldoet aan Achtergrondwaarde

Voldoet aan Achtergrondwaarde

## Toetsingswaarden BoToVa

| Toetsing: BoToVa T12 Toetsing Wbb grond                |          |       |      |      |      |
|--------------------------------------------------------|----------|-------|------|------|------|
| Analyse                                                | Eenheid  | RG    | AW   | TW   | IW   |
| <i>Metalen</i>                                         |          |       |      |      |      |
| Barium (Ba)                                            | mg/kg ds | 20    | 190  | 555  | 920  |
| Cadmium (Cd)                                           | mg/kg ds | 0,2   | 0,6  | 6,8  | 13   |
| Kobalt (Co)                                            | mg/kg ds | 3     | 15   | 103  | 190  |
| Koper (Cu)                                             | mg/kg ds | 5     | 40   | 115  | 190  |
| Kwik, niet vluchtig (Hg)                               | mg/kg ds | 0,05  | 0,15 | 18,1 | 36   |
| Nikkel (Ni)                                            | mg/kg ds | 4     | 35   | 67,5 | 100  |
| Molybdeen (Mo)                                         | mg/kg ds | 1,5   | 1,5  | 95,8 | 190  |
| Lood (Pb)                                              | mg/kg ds | 10    | 50   | 290  | 530  |
| Zink (Zn)                                              | mg/kg ds | 20    | 140  | 430  | 720  |
| <i>Minerale olie</i>                                   |          |       |      |      |      |
| Minerale olie totaal (C10-C40)                         | mg/kg ds | 35    | 190  | 2600 | 5000 |
| <i>Polychloorbifenylen, PCB</i>                        |          |       |      |      |      |
| PCB (som 7) (factor 0,7)                               | mg/kg ds | 0,007 | 0,02 | 0,51 | 1    |
| <i>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK</i> |          |       |      |      |      |
| PAK VROM (10) (factor 0,7)                             | mg/kg ds | 0,35  | 1,5  | 20,8 | 40   |

**BoToVa T13 Toetsing Wbb grondwater (ondiep)**

Uw projectnummer 22-243\_W3  
 Projectnaam Dorshout 1, Veghel  
 Ordernummer 22-243  
 Datum monstername 22-07-2022  
 Monsternemer Joris van Rozendaal  
 Certificaatnummer 2022117174  
 Startdatum 22-07-2022  
 Rapportagedatum 26-07-2022

| Analyse                                              | Eenheid | 1      | Oordeel | 2      | Oordeel |
|------------------------------------------------------|---------|--------|---------|--------|---------|
| <b>Metalen</b>                                       |         |        |         |        |         |
| Barium (Ba)                                          | µg/L    | 60     | *       | 98     | *       |
| Cadmium (Cd)                                         | µg/L    | <0,20  | -       | <0,20  | -       |
| Kobalt (Co)                                          | µg/L    | <2,0   | -       | <2,0   | -       |
| Koper (Cu)                                           | µg/L    | 17     | *       | 21     | *       |
| Kwik (Hg)                                            | µg/L    | <0,050 | -       | <0,050 | -       |
| Molybdeen (Mo)                                       | µg/L    | <2,0   | -       | <2,0   | -       |
| Nikkel (Ni)                                          | µg/L    | 5,6    | -       | 17     | *       |
| Lood (Pb)                                            | µg/L    | <2,0   | -       | <2,0   | -       |
| Zink (Zn)                                            | µg/L    | 42     | -       | 74     | *       |
| <b>Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen</b>        |         |        |         |        |         |
| Benzeen                                              | µg/L    | <0,20  | -       | <0,20  | -       |
| Tolueen                                              | µg/L    | <0,20  | -       | <0,20  | -       |
| Ethylbenzeen                                         | µg/L    | <0,20  | -       | <0,20  | -       |
| o-Xyleen                                             | µg/L    | <0,10  | -       | <0,10  | -       |
| m,p-Xyleen                                           | µg/L    | <0,20  | -       | <0,20  | -       |
| Xylenen (som) factor 0,7                             | µg/L    | 0,21   | -       | 0,21   | -       |
| BTEX (som)                                           | µg/L    | <0,90  | -       | <0,90  | -       |
| Naftaleen                                            | µg/L    | <0,020 | -       | <0,020 | -       |
| Styreen                                              | µg/L    | <0,20  | -       | <0,20  | -       |
| <b>Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen</b> |         |        |         |        |         |
| Dichloormethaan                                      | µg/L    | <0,20  | -       | <0,20  | -       |
| Trichloormethaan                                     | µg/L    | <0,20  | -       | <0,20  | -       |
| Tetrachloormethaan                                   | µg/L    | <0,10  | -       | <0,10  | -       |
| Trichlooretheen                                      | µg/L    | <0,20  | -       | <0,20  | -       |
| Tetrachlooretheen                                    | µg/L    | <0,10  | -       | <0,10  | -       |
| 1,1-Dichloorethaan                                   | µg/L    | <0,20  | -       | <0,20  | -       |
| 1,2-Dichloorethaan                                   | µg/L    | <0,20  | -       | <0,20  | -       |
| 1,1,1-Trichloorethaan                                | µg/L    | <0,10  | -       | <0,10  | -       |
| 1,1,2-Trichloorethaan                                | µg/L    | <0,10  | -       | <0,10  | -       |
| cis 1,2-Dichlooretheen                               | µg/L    | <0,10  | -       | <0,10  | -       |
| trans 1,2-Dichlooretheen                             | µg/L    | <0,10  | -       | <0,10  | -       |
| CKW (som)                                            | µg/L    | <1,6   | -       | <1,6   | -       |
| Tribroommethaan                                      | µg/L    | <0,20  | -       | <0,20  | -       |
| Vinylchloride                                        | µg/L    | <0,10  | -       | <0,10  | -       |
| 1,1-Dichlooretheen                                   | µg/L    | <0,10  | -       | <0,10  | -       |
| 1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7                 | µg/L    | 0,14   | -       | 0,14   | -       |
| 1,1-Dichloorpropaan                                  | µg/L    | <0,20  | -       | <0,20  | -       |
| 1,2-Dichloorpropaan                                  | µg/L    | <0,20  | -       | <0,20  | -       |
| 1,3-Dichloorpropaan                                  | µg/L    | <0,20  | -       | <0,20  | -       |
| Dichloorpropanen som factor 0.7                      | µg/L    | 0,42   | -       | 0,42   | -       |
| <b>Minerale olie</b>                                 |         |        |         |        |         |
| Minerale olie (C10-C12)                              | µg/L    | <10    | -       | <10    | -       |
| Minerale olie (C12-C16)                              | µg/L    | <10    | -       | <10    | -       |
| Minerale olie (C16-C21)                              | µg/L    | <10    | -       | <10    | -       |
| Minerale olie (C21-C30)                              | µg/L    | <15    | -       | <15    | -       |
| Minerale olie (C30-C35)                              | µg/L    | <10    | -       | <10    | -       |
| Minerale olie (C35-C40)                              | µg/L    | <10    | -       | <10    | -       |
| Minerale olie totaal (C10-C40)                       | µg/L    | <50    | -       | <50    | -       |
| <b>Extra parameters</b>                              |         |        |         |        |         |
| som 16 aromatische oplosmiddelen                     | µg/L    | 0,77   | -       | 0,77   | -       |

**Legenda**

| Nr. | Analytico-nr | Monster     | BoToVa Oordeel              |
|-----|--------------|-------------|-----------------------------|
| 1   | 12889784     | B1 (WG III) | Overschrijding Streefwaarde |
| 2   | 12889785     | B2 (WG III) | Overschrijding Streefwaarde |

Verklaring van de gebruikte tekens:

|     |                                           |
|-----|-------------------------------------------|
| -   | kleiner dan of gelijk aan de Streefwaarde |
| *   | groter dan Streefwaarde                   |
| **  | groter dan Tussenwaarde                   |
| *** | groter dan Interventiewaarde              |

Deze toetsing is m.b.v. BoToVa uitgevoerd.

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

## Toetsingswaarden BoToVa

| Toetsing: BoToVa T13 Wbb grondwater                  |         |      |      |       |      |
|------------------------------------------------------|---------|------|------|-------|------|
| Analyse                                              | Eenheid | RG   | S    | T     | I    |
| <b>Metalen</b>                                       |         |      |      |       |      |
| Barium (Ba)                                          | µg/L    | 20   | 50   | 338   | 625  |
| Cadmium (Cd)                                         | µg/L    | 0,2  | 0,4  | 3,2   | 6    |
| Kobalt (Co)                                          | µg/L    | 2    | 20   | 60    | 100  |
| Koper (Cu)                                           | µg/L    | 2    | 15   | 45    | 75   |
| Kwik (Hg)                                            | µg/L    | 0,05 | 0,05 | 0,175 | 0,3  |
| Molybdeen (Mo)                                       | µg/L    | 2    | 5    | 153   | 300  |
| Nikkel (Ni)                                          | µg/L    | 3    | 15   | 45    | 75   |
| Lood (Pb)                                            | µg/L    | 2    | 15   | 45    | 75   |
| Zink (Zn)                                            | µg/L    | 10   | 65   | 433   | 800  |
| <b>Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen</b>        |         |      |      |       |      |
| Benzeen                                              | µg/L    | 0,2  | 0,2  | 15,1  | 30   |
| Tolueen                                              | µg/L    | 0,2  | 7    | 504   | 1000 |
| Ethylbenzeen                                         | µg/L    | 0,2  | 4    | 77    | 150  |
| o-Xyleen                                             | µg/L    |      |      |       |      |
| m,p-Xyleen                                           | µg/L    |      |      |       |      |
| Xylenen (som) factor 0,7                             | µg/L    | 0,2  | 0,2  | 35,1  | 70   |
| BTEX (som)                                           | µg/L    |      |      |       |      |
| Naftaleen                                            | µg/L    | 0,02 | 0,01 | 35    | 70   |
| Styreen                                              | µg/L    | 0,2  | 6    | 153   | 300  |
| <b>Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen</b> |         |      |      |       |      |
| Dichloormethaan                                      | µg/L    | 0,2  | 0,01 | 500   | 1000 |
| Trichloormethaan                                     | µg/L    | 0,2  | 6    | 203   | 400  |
| Tetrachloormethaan                                   | µg/L    | 0,1  | 0,01 | 5     | 10   |
| Trichlooretheen                                      | µg/L    | 0,2  | 24   | 262   | 500  |
| Tetrachlooretheen                                    | µg/L    | 0,1  | 0,01 | 20    | 40   |
| 1,1-Dichloorethaan                                   | µg/L    | 0,2  | 7    | 454   | 900  |
| 1,2-Dichloorethaan                                   | µg/L    | 0,2  | 7    | 204   | 400  |
| 1,1,1-Trichloorethaan                                | µg/L    | 0,1  | 0,01 | 150   | 300  |
| 1,1,2-Trichloorethaan                                | µg/L    | 0,1  | 0,01 | 65    | 130  |
| cis 1,2-Dichlooretheen                               | µg/L    |      |      |       |      |
| trans 1,2-Dichlooretheen                             | µg/L    |      |      |       |      |
| CKW (som)                                            | µg/L    |      |      |       |      |
| Tribroommethaan                                      | µg/L    |      |      |       | 630  |
| Vinylchloride                                        | µg/L    | 0,2  | 0,01 | 2,5   | 5    |
| 1,1-Dichlooretheen                                   | µg/L    | 0,1  | 0,01 | 5     | 10   |
| 1,2-Dichloorethenen (Som)                            |         |      |      |       |      |
| factor 0,7                                           | µg/L    | 0,2  | 0,01 | 10    | 20   |
| 1,1-Dichloorpropaan                                  | µg/L    |      |      |       |      |
| 1,2-Dichloorpropaan                                  | µg/L    |      |      |       |      |
| 1,3-Dichloorpropaan                                  | µg/L    |      |      |       |      |
| Dichloorpropanen som factor 0.7                      | µg/L    | 0,6  | 0,8  | 40,4  | 80   |
| <b>Minerale olie</b>                                 |         |      |      |       |      |
| Minerale olie (C10-C12)                              | µg/L    |      |      |       |      |
| Minerale olie (C12-C16)                              | µg/L    |      |      |       |      |
| Minerale olie (C16-C21)                              | µg/L    |      |      |       |      |
| Minerale olie (C21-C30)                              | µg/L    |      |      |       |      |
| Minerale olie (C30-C35)                              | µg/L    |      |      |       |      |
| Minerale olie (C35-C40)                              | µg/L    |      |      |       |      |
| Minerale olie totaal (C10-C40)                       | µg/L    | 50   | 50   | 325   | 600  |



## **Bijlage 8. Foto's onderzoekslocatie**









## Bijlage 9. Certificaat

Terra Milieu BV werkt als onafhankelijk adviesbureau samen met het veldwerkbureau Bodemflex BV. Bodemflex BV voert het vooronderzoek en het veldwerk van Terra Milieu uit onder de certificaten BRL SIKB 1000, 2000 en 6000. Bodemflex BV heeft geen connecties met de opdrachtgever. Het vooronderzoek, veldwerk en de analyseresultaten worden onafhankelijk gerapporteerd.



 **Bodemflex**



## BRL SIKB 2000 Procescertificaat EC-SIK-20284

Normec Certification B.V. verklaart hierbij op basis van het certificatie onderzoek dat het proces van:

### Bodemflex B.V.

Vestiging(en):

### Vught

Adres: Industrieweg 7 A  
5262 GJ VUGHT  
Telefoonnr: 0413-820027  
E-mail : [info@bodemflex.nl](mailto:info@bodemflex.nl)

Datum uitgifte: 19-07-2020  
Geldig tot: 19-07-2023  
Gecertificeerd sinds: 19-07-2011  
KvK-nummer: 70743134

voldoet aan de voorwaarden gesteld in:

### Beoordelingsrichtlijn voor het SIKB procescertificaat Veldwerk bij Milieuhygiënisch Bodem- en waterbodemonderzoek

voor het toepassingsgebied:

**Protocol 2001:** Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen (versie 6.0)

**Protocol 2002:** Het nemen van grondwatermonsters (versie 6.0)

**Protocol 2003:** Veldwerk bij milieuhygiënisch waterbodemonderzoek (versie 6.0)

**Protocol 2018:** Maaiveldinspectie en monsterneming van asbest in bodem (versie 6.0)

#### Processpecificatie

Dit procescertificaat is op basis van BRL SIKB 2000, Veldwerk bij milieuhygiënisch bodem- en waterbodemonderzoek, versie 6.0, d.d. 1 februari 2018, overeenkomstig de in dit certificaat genoemde protocollen, afgegeven conform het Certificatiereglement van Normec Certification B.V.

Normec Certification B.V. verklaart hierbij op basis van het uitgevoerde certificatieonderzoek dat het gerechtvaardigd vertrouwen bestaat dat de door Bodemflex B.V. uitgevoerde processen bij voortdurend voldoen aan de in dit procescertificaat vastgelegde processpecificaties en daarmee voldoet aan het voor de certificering geldende normdocument.

In geval van klachten kan de opdrachtgever zich wenden tot de certificaathouder en, zo nodig, tot Normec Certification B.V.

*Voor het Besluit bodemkwaliteit is de gecertificeerde organisatie een door de Minister van Infrastructuur en Waterstaat erkende organisatie, indien het certificaat is opgenomen in het overzicht van erkende bodemintermediairs op de website van Rijkswaterstaat directie Leefomgeving: [www.bodemplus.nl](http://www.bodemplus.nl).*



0413 - 82 00 20

**Terra Milieu**  
Postbus 72  
5275 ZH Den Dungen

📞 0413-820020  
✉ [info@terramilieu.nl](mailto:info@terramilieu.nl)  
🌐 [www.terramilieu.nl](http://www.terramilieu.nl)