



**Verkennd bodemonderzoek;  
Molendijk 2 te Standdaarbuiten**

Opdrachtgever: Kubiek Ruimtelijke Plannen

Contactpersoon: De heer P. Keizer

Datum: 23 mei 2019

Projectnummer: P19M0023

**Colofon**

Vink Milieutechnisch Adviesbureau b.v.

Valkseweg 62 - 3771 RG Barneveld

Postbus 99 - 3770 AB Barneveld

tel. 0342 - 406 406

e-mail [milieu@vink.nl](mailto:milieu@vink.nl)

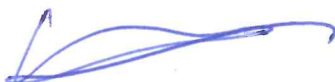
[www.vink.nl](http://www.vink.nl)



**Vink**

Titel: **Verkennd bodemonderzoek; Molendijk 2 te Standdaarbuiten**  
Opdrachtgever: Kubiek Ruimtelijke Plannen  
Projectnummer: P19M0023

Auteur(s):  
A.C. Karremans



Barneveld  
23 mei 2019

Autorisatie:  
R.M. Druijff



Barneveld  
23 mei 2019

Het is toegestaan dit rapport te verveelvoudigen en/of openbaar te maken na instemming door de opdrachtgever onder de uitdrukkelijke voorwaarde dat alleen vermenigvuldiging en gebruik van het gehele rapport is toegestaan. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van dit rapport.



## INHOUDSOPGAVE

|           |                                                               |           |
|-----------|---------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>1.</b> | <b>INLEIDING .....</b>                                        | <b>1</b>  |
| <b>2.</b> | <b>VOORONDERZOEK .....</b>                                    | <b>3</b>  |
| 2.1.      | Algemeen .....                                                | 3         |
| 2.2.      | Actuele situatie en toekomstig gebruik .....                  | 3         |
| 2.3.      | Voormalig bodemgebruik .....                                  | 4         |
| 2.4.      | Voorgaand bodemonderzoek .....                                | 6         |
| 2.5.      | Bodemopbouw en geohydrologie .....                            | 6         |
| 2.6.      | Conclusie vooronderzoek .....                                 | 6         |
| <b>3.</b> | <b>VERKENNEND ONDERZOEK - OPZET EN UITVOERING.....</b>        | <b>8</b>  |
| 3.1.      | Onderzoeksstrategie .....                                     | 8         |
| 3.2.      | Veldwerkprogramma .....                                       | 8         |
| 3.3.      | Laboratoriumonderzoek .....                                   | 8         |
| <b>4.</b> | <b>VERKENNEND ONDERZOEK - INTERPRETATIE EN TOETSING .....</b> | <b>11</b> |
| 4.1.      | Toetsingskader .....                                          | 11        |
| 4.2.      | Bodemopbouw en zintuiglijke waarnemingen .....                | 11        |
| 4.3.      | Analyseresultaten grond en grondwater .....                   | 12        |
| <b>5.</b> | <b>CONCLUSIE EN ADVIES .....</b>                              | <b>14</b> |
| 5.1.      | Conclusie deellocatie .....                                   | 14        |
| 5.2.      | Aanbevelingen .....                                           | 14        |

### **(KAART) BIJLAGEN:**

- A. Toetsingstoelichting
- B. Analyseresultaten
- C. Analysecertificaten
- D. Profielbeschrijving
- E. Gegevensselectie vooronderzoek
- Omgevingskaart
- Kadastrale kaart
- Kaart met situering boorpunten

## 1. INLEIDING

Kubiek Ruimtelijke Plannen heeft ons op 12 februari 2019 opdracht gegeven tot het uitvoeren van een verkennend bodemonderzoek aan de Molendijk 2 te Standdaarbuiten, gemeente Moerdijk. Voor de ligging van de locatie wordt verwezen naar de kaartbijlagen.

Aanleiding voor het verkennend bodemonderzoek is een voorgenomen functiewijziging.

Het doel van het onderzoek is:

- aan te tonen dat op de locatie redelijkerwijs gesproken geen verontreinigende stoffen aanwezig zijn in de grond of het freatisch grondwater in gehalten boven respectievelijk de achtergrondwaarden en de streefwaarden.

Het onderzoek is uitgevoerd volgens de:

- NEN 5725 [Bodem - Landbodemonderzoek - Strategie voor het uitvoeren van milieuhygiënisch vooronderzoek, oktober 2017].
- NEN 5740 [Bodem - Landbodemonderzoek - Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek - Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond, januari 2009] en het wijzigingsblad NEN 5740/A1 van februari 2016.

In dit rapport zal achtereenvolgens worden ingegaan op het vooronderzoek, de verrichte werkzaamheden en de resultaten van het onderzoek. Ten slotte worden conclusies getrokken en aanbevelingen gedaan.

Vink Milieutechnisch Adviesbureau b.v. is een onafhankelijk adviesbureau dat beschikt over een gecertificeerd kwaliteitssysteem conform NEN-EN-ISO 9001:2015 en is gecertificeerd volgens BRL-SIKB 2000 'Beoordelingsrichtlijn voor het SIKB procescertificaat veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek'. Tussen Vink Milieutechnisch Adviesbureau b.v. en de opdrachtgever bestaat geen relatie die strijdig is met de functiescheiding zoals omschreven in de BRL SIKB 2000 (versie 5).

Dit onderzoek is op zorgvuldige wijze verricht volgens de algemeen gebruikelijke inzichten en methoden, maar blijft een steekproefsgewijze benadering. Het is voor ons daarom onmogelijk garanties ten aanzien van de verontreinigingssituatie af te geven op basis van de resultaten van het bodemonderzoek. Dit betekent dat Vink Milieutechnisch Adviesbureau b.v. geen aansprakelijkheid accepteert ten aanzien van mogelijke beslissingen die de opdrachtgever naar aanleiding van het door ons uitgevoerde bodemonderzoek neemt.

Voor het vooronderzoek geraadpleegde bronnen zijn niet altijd zonder fouten en/of volledig. Voor het verkrijgen van informatie zijn wij wel afhankelijk van diverse bronnen, waardoor wij niet kunnen instaan voor de juistheid en volledigheid van de verzamelde gegevens voor het vooronderzoek.

Tot slot is het onderzoek een momentopname. Beïnvloeding van de bodemkwaliteit zal ook plaats kunnen vinden na de uitvoering van dit onderzoek, bijvoorbeeld door bouwrijp maken, aanvoer van

grond van elders of door de verspreiding van een verontreiniging van elders via het grondwater. De onderzoeksresultaten hebben daardoor een beperkte geldigheidsduur.

## **2. VOORONDERZOEK**

In dit hoofdstuk wordt ingegaan op het vooronderzoek, bestaande uit de inventarisatie van actuele en historische locatiegegevens, het toekomstige gebruik en de bodemopbouw en geohydrologie. Op basis van de geïnventariseerde gegevens vindt hypothesestelling plaats ten behoeve van uit te voeren bodemonderzoek.

### **2.1. Algemeen**

Het doel van het vooronderzoek conform de NEN 5725:2017 is inzicht krijgen in de mogelijke aanwezigheid van verontreinigingen op de onderzoekslocatie. Hierbij wordt een inschatting gemaakt van de aard, mate, oorzaak en ligging van mogelijke verontreinigingen. Ook kunnen de resultaten van het vooronderzoek worden gebruikt bij de interpretatie van de resultaten van het bodemonderzoek. Het vooronderzoek heeft zich niet gericht op aanwezigheid van onder meer niet gesprongen explosieven/ conventionele explosieven, kabels en leidingen en archeologische waarden.

De gebruikte informatiebronnen betreffen: relevante bouwvergunningen, beschikbare milieuvergunningen, (gemeentelijk) tank- en bodeminformatiesysteem, Dienst voor het kadaster en de openbare registers Nederland, TNO grondwaterkaart van Nederland, Bodemloket, BAG viewer, Topotijdreis en de opdrachtgever. Op 11 maart 2019 zijn archieven van de gezamenlijke omgevingsdiensten in Noord-Brabant (online) geraadpleegd.

### **2.2. Actuele situatie en toekomstig gebruik**

De onderzoekslocatie aan de Molendijk 2 te Standdaarbuiten heeft een oppervlakte van 17.480 m<sup>2</sup> en is kadastraal bekend als gemeente Standdaarbuiten, sectie I, nummer 408. De locatiecoördinaten zijn X = 95388 en Y = 403238. Er zijn geen beperkingen bekend in de Landelijke Voorziening WKPB en de Basisregistratie Kadaster.

Op 11 maart 2019 heeft een terreinverkenning plaatsgevonden. De locatie betreft een akker. Er is geen bebouwing aanwezig.

Tijdens de visuele terreininspectie zijn geen mogelijk bodembelastende omstandigheden of activiteiten waargenomen op de onderzoekslocatie. Voor een indruk van de locatie wordt verwezen naar de navolgende foto's.



Foto 1: De onderzoekslocatie met op de voorgrond het wegdek van de Molendijk.



Foto 2: De onderzoekslocatie met rechts de Molendijk.

De onderzoekslocatie bevindt zich in een omgeving met voornamelijk agrarisch gebruik. Ten zuiden van de onderzoekslocatie stroomt het riviertje de Mark. In 1968 werd begonnen met de 'normalisering' van deze rivier op Nederlands grondgebied: bochten werden afgesneden, de rivier werd aanzienlijk verbreed en uitgediept en er werden stuwen gebouwd. Daarmee werd de overlast als gevolg van overvloedige regenval grotendeels opgeheven. De normalisering heeft er toe geleid dat een deel van de locatie wordt gevormd door de voormalige Mark, welke hier is gedempt.

Rondom de onderzoekslocatie vinden voor zover bekend geen activiteiten plaats die de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem van de onderzoekslocatie mogelijk sterk beïnvloeden.

Voor zover bekend blijft het huidige gebruik van de onderzoekslocatie en de directe omgeving in de nabije toekomst ongewijzigd.

### **2.3. Voormalig bodemgebruik**

De locatie is van oudsher in gebruik voor agrarische doeleinden (het gedempte deel van de Mark daargelaten). Uit fragmenten van oude topografische kaarten blijkt dat dit het geval is sinds 1850.

Hierna volgen oude kaartfragmenten, waar de ontwikkeling van de onderzoekslocatie en de directe omgeving goed zichtbaar is.



Fragment topografische kaart 1966; de Mark bevindt zich nog op de onderzoekslocatie.



Fragment topografische kaart 2008: de Mark is verlegd.

- Voor dit perceel zijn geen Hinderwetvergunningen en/of vergunningen in het kader van de Wet milieubeheer opgenomen in het gemeentelijk archief.
- Bij het Bodemloket is geen informatie voor deze locatie beschikbaar over bodemonderzoek en/of sanering. Dit geldt ook voor de omgevingsrapportage die gemaakt is met behulp van het bodeminformatiesysteem (bis) van de gezamenlijke omgevingsdiensten in Noord-Brabant.
- In het gemeentelijk tankbestand zijn geen tanks voor dit perceel opgenomen. Er zijn geen aanwijzingen voor opslag van brandstoffen in boven- of ondergrondse tanks op of in de nabijheid van de onderzoekslocatie.
- Er is geen informatie bekend met betrekking tot de eventuele opslag van chemicaliën e.d., of de aanwezigheid van verbrand afval of oude riolen op de locatie.
- Voor zover bekend hebben op de onderzoekslocatie geen ongewone voorvallen plaatsgevonden.
- Er zijn aanwijzingen voor aanwezigheid van antropogene lagen in de bodem. Het gaat om het gedeelte van de locatie waar de Mark voorheen liep, welke verlegd is. Hier is sprake van een demping.
- De directe omgeving van de onderzoekslocatie had in het verleden voornamelijk een agrarisch gebruik. Voor de percelen in de directe omgeving zijn voor zover bekend geen vergunningen in het kader van de Hinderwet of de Wet milieubeheer afgegeven. Wel is de locatie gelegen naast camping Markdal.
- In het verleden hebben in de directe omgeving van de onderzoekslocatie voor zover bekend geen bodembelastende activiteiten plaatsgevonden die een sterke invloed hebben gehad op de milieuhygiënische bodemkwaliteit van de onderzoekslocatie.

## 2.4. Voorgaand bodemonderzoek

Voor zover bekend is er ter plaatse van de onderzoekslocatie niet eerder bodemonderzoek uitgevoerd.

### Bodemkwaliteitskaart

Door de gemeente Moerdijk is in samenwerking met een aantal buurgemeenten een bodemkwaliteitskaart<sup>1</sup> opgesteld, waarbij grondgebieden zijn opgedeeld in zones met een vergelijkbare bodemkwaliteit. Uit de gegevens blijkt dat de bodemfunctieklassering van de locatie Landbouw/natuur betreft. Uit de ontgravingskaarten blijkt dat de kwaliteitsklasse voor de boven- en ondergrond AW2000 betreft.

## 2.5. Bodemopbouw en geohydrologie

De onderzoekslocatie ligt globaal op 1,4 meter +NAP. Voor het verkrijgen van inzicht in de regionale bodemopbouw en de geohydrologische gegevens van de omgeving is gebruik gemaakt van de Grondwaterkaart van Nederland, kaartblad 43 oost/44 west van de Dienst Grondwater Verkenning (DGV-TNO). Ter plaatse kunnen de volgende geohydrologische eenheden worden onderscheiden:

De circa 6 meter dikke deklaag (Westland Formatie) is samengesteld uit fijn zand/fijne slibhoudende zanden. Lokaal kan een enkele meters dikke veenafzetting voorkomen.

Onder de deklaag komt een slechts enkele meters dik watervoerend pakket (Formatie van Twente) voor. Dit matig goed doorlatende pakket is opgebouwd uit fijnzandige afzettingen. Het doorlaatvermogen (kD-waarde) van het eerste watervoerend pakket wordt geschat op 90 m<sup>2</sup>/d.

Onder het eerste watervoerend pakket bevindt zich een circa 50 meter dikke scheidende laag (Formaties van Kedichem en Tegelen). Deze laag is opgebouwd uit fijn leemhoudend zand, afgewisseld met kleilagen en wordt voor dit onderzoek als geohydrologische basis beschouwd.

De stromingsrichting van het grondwater in het freatisch pakket is niet eenduidig en wordt beïnvloed door lokale factoren (sloten, leidingen etc.). De stromingsrichting van het grondwater in het eerste watervoerend pakket is evenmin eenduidig. De locatie ligt niet in een grondwaterbeschermingsgebied.

## 2.6. Conclusie vooronderzoek

Op basis van het vooronderzoek kan worden aangenomen dat de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem niet of slechts in lichte mate is aangetast. Er is geen sprake van een lijnvormige bron. Gezien de oppervlakte (groter dan 1 hectare) en het gelijksoortig en extensief gebruik luidt de hypothese voor de locatie 'grootschalig onverdacht'. Hierbij moet worden opgemerkt dat van de gedempte rivier een apart mengmonster wordt onderzocht om indicatief vast te stellen wat de kwaliteit van het zand is, dat gebruikt is voor de demping.

---

<sup>1</sup>

Nota bodembeheer regio west Brabant, augustus 2012

Aangezien sprake is van een grootschalige demping door het verleggen van de rivier wordt er vanuit gegaan dat de demping heeft plaatsgevonden met gebiedseigen schone grond, vrijgekomen bij het uitgraven van de huidige ligging van de Mark.

### **3. VERKENNEND ONDERZOEK - OPZET EN UITVOERING**

In het navolgende worden de opzet en de uitvoering van het onderzoek behandeld. Daarbij wordt ingegaan op de onderzoeksstrategie, het veldwerkprogramma en het laboratoriumonderzoek.

#### **3.1. Onderzoeksstrategie**

Bij het opstellen van de onderzoeksstrategie zijn de in hoofdstuk 1 genoemde NEN normen als richtlijn gehanteerd.

De hypothese voor de onderzoekslocatie luidt 'grootschalig onverdacht'. Het onderzoek is uitgevoerd volgens de onderzoeksstrategie als beschreven in § 5.2 van de NEN 5740:2009 en conform de NEN 5740/A1:2016. Er heeft systematische monsterneming plaatsgevonden. Het onderzoek heeft zich gericht op de parameters van het standaardpakket voor grond en grondwater.

Op een deel van de locatie liep voor 1968 het riviertje de Mark. Hier worden 3 diepe boringen op een rij uitgevoerd. Als hierin zintuiglijk verdacht/verontreinigd dempingsmateriaal of slib wordt aangetroffen, dan wordt de strategie aangepast (door extra diepe boringen bij te plaatsen).

#### **3.2. Veldwerkprogramma**

De boringen en de bemonstering van de bodem zijn uitgevoerd onder certificaat en in overeenstemming met de protocollen 2001 (versie 3.2), 2018 (versie 3.2) en 2002 (versie 4). Het veldwerk is uitgevoerd door J. Streef (Arnicon BV) op 8 en 18 maart 2019. Voorafgaand aan het veldwerk is het boorplan voorgelegd aan Waterschap Brabantse Delta. Het boorplan is vervolgens enigszins aangepast, zodat er geen boringen in de boorvrije zone worden verricht.

Bij alle boringen is de vrijgekomen grond zintuiglijk beoordeeld op bodemkundige eigenschappen, verdachte geuren en kleuren en eventuele bodemvreemde bestanddelen zoals puin, afval of asbestverdachte materialen. De waarnemingen zijn in het veld in profielbeschrijvingen vastgelegd. Peilbuizen worden bemonsterd na een minimale rusttijd van één week. Alle monsters zijn individueel verpakt in geschikte monsterverpakkingen en zijn volgens de geldende richtlijnen geconserveerd.

Systematisch verdeeld over de locatie zijn in totaal 24 boringen verricht tot een diepte van 0,5 m-mv. Er zijn 8 boringen doorgezet tot een diepte van 2,0 m-mv, waarvan er 3 zijn verwerkt tot peilbuis voor bemonstering van het ondiepe grondwater.

#### **3.3. Laboratoriumonderzoek**

De monsters zijn met gekoeld monstertransport voor analyse aangeboden aan het door het RvA geaccrediteerde milieulaboratorium SYNLAB Analytics & Services b.v. te Rotterdam. In tabel 1 wordt een overzicht gegeven van de samengestelde (meng)monsters en uitgevoerde analyses.

**Tabel 1: (Meng)monsters en uitgevoerde analyses**

| Nr. <sup>1</sup> | Omschrijving                   | Matrix     | Boorpunt, diepte (cm-mv)                                                                             | Analyse(s)                              |
|------------------|--------------------------------|------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------|
| 1                | Mengmonster bovengrond         | Grond      | 01: 0-50, 03: 0-50, 05: 0-50, 06: 0-50, 07: 0-50, 08: 0-50, 09: 0-50, 10: 0-50, 11: 0-50, 12: 0-50   | Standaardpakket grond <sup>2</sup>      |
| 2                | Mengmonster bovengrond         | Grond      | 13: 0-50, 15: 0-50, 16: 0-50, 20: 0-50, 21: 0-50, 22: 0-50, 23: 0-50, 24: 0-50, 17: 0-50, 19: 0-50   | Standaardpakket grond                   |
| 3                | Mengmonster ondergrond         | Grond      | 07: 100-150, 10: 100-150, 15: 100-150, 12: 100-150                                                   | Standaardpakket grond                   |
| 4                | Mengmonster ondergrond demping | Grond      | 18: 100-150, 18: 150-200, 19: 100-150, 19: 150-200, 20: 100-150, 20: 150-200, 20: 50-100, 19: 50-100 | Standaardpakket grond                   |
| 1                | Peilbuis                       | Grondwater | 07-1: 150-250                                                                                        | Standaardpakket grondwater <sup>3</sup> |
| 2                | Peilbuis                       | Grondwater | 10-1: 150-250                                                                                        | Standaardpakket grondwater              |
| 3                | Peilbuis                       | Grondwater | 18-1: 150-250                                                                                        | Standaardpakket grondwater              |

<sup>1</sup> Deze nummers corresponderen met de monstercodes in bijlage B.

<sup>2</sup> Standaardpakket grond:

- Zware metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink)
- Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen (PAK 10 VROM)
- Polychloorbifenylen (7 PCB)
- Minerale olie
- Organische stof en lutum

<sup>3</sup> Standaardpakket grondwater:

- Zware metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink)
- Vluchtige aromaten (benzeen, toluen, ethylbenzeen, xylenen, styreen en naftaleen)
- Gehalogeneerde koolwaterstoffen (1,1-dichloorethaan, 1,2-dichloorethaan, 1,1-dichlooretheen, cis-1,2-dichlooretheen (cis), trans- 1,2-dichlooretheen, dichloormethaan, 1,1-dichloorpropan, 1,2-dichloorpropan, 1,3-dichloorpropan, tetrachlooretheen (per), tetrachloormethaan (tetra), 1,1,1-trichloorethaan, 1,1,2-trichloorethaan, trichlooretheen (tri), chloroform, vinylchloride, bromoform)
- Minerale olie



## **4. VERKENNEND ONDERZOEK - INTERPRETATIE EN TOETSING**

De resultaten van het uitgevoerde onderzoek worden in dit hoofdstuk geïnterpreteerd en getoetst aan het toetsingskader van de Wet bodembescherming. Ingegaan wordt op het genoemde toetsingskader en aansluitend de bodemopbouw, de zintuiglijke waarnemingen en de toetsing van de analyseresultaten van de grond en het grondwater.

### **4.1. Toetsingskader**

Het toetsingskader van de Wet bodembescherming (Wbb) gaat uit van achtergrond- dan wel streef- en interventiewaarden voor de bodem. Bij een overschrijding van de achtergrond-/ streefwaarde is in beginsel sprake van aantoonbare verontreiniging. Bij een overschrijding van de interventiewaarde is in beginsel sprake van dreigende vermindering of ernstige vermindering van de functionele eigenschappen van de bodem voor mens, plant of dier.

De achtergrond- en interventiewaarden voor grond zijn bodemspecifiek en afhankelijk van het lutumgehalte en het organische stofgehalte. Voor de berekening van toetsingswaarden voor organische parameters is het lutumgehalte niet van toepassing. Bij een organische stofgehalte van minder dan 2,0% wordt voor de berekening van de toetsingswaarden van de organische verbindingen het minimaal te hanteren organische stofgehalte van 2,0% toegepast.

Een uitgebreidere toelichting op het toetsingskader van de Wbb wordt gegeven in bijlage A. De getoetste analyseresultaten en de analysecertificaten<sup>2</sup> zijn opgenomen in bijlage B en C. De resultaten worden getoetst met behulp van BoToVa, de Bodem Toets- en Validatie Service van de overheid via elektronische data uitwisseling.

### **4.2. Bodemopbouw en zintuiglijke waarnemingen**

De bodemprofielen van de verrichte boringen en de zintuiglijke waarnemingen staan vermeld in bijlage D 'profielbeschrijving'. In tabel 2 is een schematische weergave van de bodemopbouw van de onderzoekslocatie opgenomen.

---

<sup>2</sup>

Op de analysecertificaten staan voetnoten, die betrekking kunnen hebben op de betrouwbaarheid van de uitgevoerde analyse of duiden op een indicatief gehalte. Bij beschouwing van de voetnoten op de bijgevoegde analysecertificaten is er geen aanleiding om te verwachten dat deze van invloed zijn op de betrouwbaarheid van dit bodemonderzoek.

**Tabel 2: Schematische weergave van de bodemopbouw**

| Bodemtraject (m-mv) | Hoofdmengsel | Bijmengsel(s)             | Kleur                 |
|---------------------|--------------|---------------------------|-----------------------|
| 0,0 - 1,5           | Klei         | Zwak zandig, zwak humeus  | Neutraal bruin, beige |
| 1,5 - 2,0           | Klei         | Sterk zandig, zwak humeus | Neutraal beige, grijs |
| 2,0 - 2,5           | Veen         | Mineraalarm               | Neutraal bruin, beige |

Hierbij dient te worden vermeld dat ter plaatse van de gedempte rivier de ondergrond (0,5 – 2,5 m-mv) uit matig fijn zand bestaat.

De gemeten grondwaterstand(en) staan vermeld bij de analyseresultaten van het grondwater.

#### Bodemvreemde materialen

Tijdens de veldwerkzaamheden zijn geen kenmerken waargenomen, die duiden op een mogelijke verontreiniging, ook niet in het dempingsmateriaal.

### 4.3. Analyseresultaten grond en grondwater

De analyseresultaten en toetsing van de grond en het grondwater zijn opgenomen in tabel 3.

**Tabel 3: Analyseresultaten en toetsing grond en grondwater**

| Monsternr. <sup>1</sup><br>eenheid                      | 1<br>mg/kgds | 2<br>mg/kgds | 3<br>mg/kgds | 4<br>mg/kgds | 1<br>µg/l | 2<br>µg/l | 3<br>µg/l |
|---------------------------------------------------------|--------------|--------------|--------------|--------------|-----------|-----------|-----------|
| Grondwaterstand (m-mv)                                  |              |              |              |              | 0,71      | 0,55      | 0,85      |
| Zuurgraad (-)                                           |              |              |              |              | 7,21      | 7,13      | 7,54      |
| Geleidbaarheid (µS/cm)                                  |              |              |              |              | 992       | 1.015     | 618       |
| <b>Zware metalen</b>                                    |              |              |              |              |           |           |           |
| Barium                                                  | -            | -            | -            | -            | 61 *      | 58 *      | -         |
| Cadmium                                                 | -            | -            | -            | -            | -         | -         | -         |
| Kobalt                                                  | -            | -            | -            | -            | -         | -         | -         |
| Koper                                                   | -            | -            | -            | -            | -         | -         | -         |
| Kwik                                                    | -            | -            | -            | -            | -         | -         | -         |
| Lood                                                    | -            | -            | -            | -            | -         | -         | -         |
| Molybdeen                                               | -            | -            | -            | -            | -         | -         | -         |
| Nikkel                                                  | -            | -            | -            | -            | -         | -         | -         |
| Zink                                                    | -            | -            | -            | -            | -         | -         | -         |
| <b>Vluchtige aromaten</b>                               |              |              |              |              |           |           |           |
| Benzeen                                                 |              |              |              |              | -         | -         | -         |
| Tolueen                                                 |              |              |              |              | -         | -         | -         |
| Ethylbenzeen                                            |              |              |              |              | -         | -         | -         |
| Xylenen                                                 |              |              |              |              | -         | -         | -         |
| Styreen                                                 |              |              |              |              | -         | -         | -         |
| <b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen (PAK)</b> |              |              |              |              |           |           |           |
| Naftaleen                                               |              |              |              |              | 0,05 *    | -         | -         |
| PAK (10 VROM)                                           | -            | -            | -            | -            | -         | -         | -         |
| Interventiefactor PAK (10 VROM)                         |              |              |              |              | -         | -         | -         |
| <b>Vluchtige gehalogeneerde</b>                         |              |              |              |              |           |           |           |

| Monsternr. <sup>1</sup><br>eenheid | 1<br>mg/kgds | 2<br>mg/kgds | 3<br>mg/kgds | 4<br>mg/kgds | 1<br>µg/l | 2<br>µg/l | 3<br>µg/l |
|------------------------------------|--------------|--------------|--------------|--------------|-----------|-----------|-----------|
| <b>koolwaterstoffen</b>            |              |              |              |              |           |           |           |
| 1,1-dichloorethaan                 |              |              |              |              | -         | -         | -         |
| 1,2-dichloorethaan                 |              |              |              |              | -         | -         | -         |
| 1,1-dichlooretheen                 |              |              |              |              | -         | -         | -         |
| Cis 1,2-dichlooretheen (cis)       |              |              |              |              | -         | -         | -         |
| Trans 1,2-dichlooretheen           |              |              |              |              | -         | -         | -         |
| Som 1,2-dichloorethenen            |              |              |              |              | -         | -         | -         |
| Dichloormethaan                    |              |              |              |              | -         | -         | -         |
| 1,1-dichloorpropan                 |              |              |              |              | -         | -         | -         |
| 1,2-dichloorpropan                 |              |              |              |              | -         | -         | -         |
| 1,3-dichloorpropan                 |              |              |              |              | -         | -         | -         |
| Som dichloorpropanen               |              |              |              |              | -         | -         | -         |
| Tetrachlooretheen (per)            |              |              |              |              | -         | -         | -         |
| Tetrachloormethaan (tetra)         |              |              |              |              | -         | -         | -         |
| 1,1,1-trichloorethaan              |              |              |              |              | -         | -         | -         |
| 1,1,2-trichloorethaan              |              |              |              |              | -         | -         | -         |
| Trichlooretheen (tri)              |              |              |              |              | -         | -         | -         |
| Chloroform                         |              |              |              |              | -         | -         | -         |
| Vinylchloride                      |              |              |              |              | -         | -         | -         |
| Bromoform                          |              |              |              |              | -         | -         | -         |
| <b>Polychloorbifenylen</b>         |              |              |              |              |           |           |           |
| Som PCB (7) (µg/kgds)              | -            | -            | -            | -            |           |           |           |
| <b>Minerale olie</b>               |              |              |              |              |           |           |           |
| Totaal olie C10-C40                | -            | -            | -            | -            | -         | -         | -         |

1 01: 0-50, 03: 0-50, 05: 0-50, 06: 0-50, 07: 0-50, 08: 0-50, 09: 0-50, 10: 0-50, 11: 0-50, 12: 0-50  
 2 13: 0-50, 15: 0-50, 16: 0-50, 20: 0-50, 21: 0-50, 22: 0-50, 23: 0-50, 24: 0-50, 17: 0-50, 19: 0-50  
 3 07: 100-150, 10: 100-150, 15: 100-150, 12: 100-150  
 4 18: 100-150, 18: 150-200, 19: 100-150, 19: 150-200, 20: 100-150, 20: 150-200, 20: 50-100, 19: 50-100  
 1 07-1: 150-250  
 2 10-1: 150-250  
 3 18-1: 150-250

<sup>1</sup> : Deze nummers corresponderen met de monstercodes in bijlage B.

- : geen overschrijding van de achtergrond-/streefwaarde

\* : overschrijding van de achtergrond-/streefwaarde, maar niet van het gemiddelde van de achtergrond-/streef- en interventiewaarde

\*\* : overschrijding van het gemiddelde van de achtergrond-/streef- en interventiewaarde, maar niet van de interventiewaarde

\*\*\* : overschrijding van de interventiewaarde

Uit tabel 3 blijkt dat er in de vaste bodem geen verontreinigingen in een gehalte hoger dan de Achtergrondwaarde zijn aangetoond. Dat geldt ook voor het mengmonster dat is samengesteld van het zand dat voor de demping is gebruikt.

In het grondwater zijn (zeer) licht verhoogde concentraties barium en naftaleen gemeten. Geen van de overige geanalyseerde parameters is aangetroffen in een gehalte boven de streefwaarde.

## 5. CONCLUSIE EN ADVIES

In opdracht van Kubiek Ruimtelijke Plannen is een verkennend bodemonderzoek aan de Molendijk 2 te Standdaarbuiten uitgevoerd. Aanleiding voor het verkennend bodemonderzoek is een voorgenomen functiewijziging.

### 5.1. Conclusie deellocatie

Op basis van het vooronderzoek is aangenomen dat de bodem van het overig terrein niet of slechts licht verontreinigd is en derhalve de hypothese 'grootschalig onverdacht' geldt. Hierbij moet worden opgemerkt dat van de gedempte rivier een apart mengmonster wordt onderzocht om vast te stellen wat de kwaliteit van het zand is dat gebruikt is voor de demping.

Uit de resultaten van het verkennend onderzoek blijkt het volgende:

- Zintuiglijk zijn geen bijzonderheden waargenomen, ook niet in het dempingsmateriaal.
- In de boven- en ondergrond, alsmede in de ondergrond ter plaatse van de demping, is geen van de geanalyseerde parameters is aangetroffen in een gehalte boven de Achtergrondwaarde.
- In het grondwater zijn (zeer) licht verhoogde concentraties barium en naftaleen gemeten. Geen van de overige geanalyseerde parameters is aangetroffen in een gehalte boven de streefwaarde.
- Geconcludeerd wordt dat de hypothese 'grootschalig onverdacht' kan worden geaccepteerd. De aangetoonde lichte verontreinigingen in het grondwater zijn niet verontrustend en geven geen aanleiding tot nader bodemonderzoek. De milieuhygiënische bodemkwaliteit is afdoende bekend.

### 5.2. Aanbevelingen

De milieuhygiënische bodemkwaliteit vormt geen belemmering voor de voorgenomen planwijziging.

De milieuhygiënische bodemkwaliteit speelt een rol bij grondverzet. Voor de grond geldt dat dit mag worden hergebruikt op het perceel. Indien de grond verplaatst wordt naar een locatie elders, moet dit worden gemeld bij het Meldpunt bodemkwaliteit (<https://meldpuntbodemkwaliteit.agentschapnl.nl>) en gelden samenstellingseisen met betrekking tot verschillende mogelijkheden voor hergebruik conform het Besluit bodemkwaliteit en de regionale Nota Bodembeheer. Wanneer verplaatsing van de grond niet mogelijk is, wordt aanbevolen de grond af te voeren naar een groundbank of een erkend verwerker (eventueel) op basis van een indicatieve kwaliteitsbepaling van de grond.

**BIJLAGE A**  
**Toetsingstoelichting**

## TOETSINGSTOELICHTING

In deze bijlage wordt een toelichting gegeven op de toetsingswaarden die binnen het Nederlands bodembeleid worden gebruikt om de milieuhygiënische bodemkwaliteit te beoordelen.

Om de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem te kunnen interpreteren zijn toetsingswaarden opgenomen in de Wet bodembescherming (Wbb) dan wel hieronder vallende Besluiten en Amvb's. Bodem omvat zowel vaste bodem (grond) als grondwater en waterbodem (slib). Bodemonderzoek kan zich richten op één of meerdere van deze compartimenten. De toetsingswaarden voor de vaste bodem, het grondwater en waterbodem zijn vastgelegd in de Circulaire bodemsanering van 1 juli 2013 (Stcrt. 2013, nr. 16675) en de Regeling bodemkwaliteit van 13 december 2007, nr. DJZ2007124397 en de hierop volgende wijzigingen van de Regeling.

Er wordt onderscheid gemaakt in landelijke achtergrondwaarden (AW2000-project) voor grond en waterbodem en streefwaarden voor grondwater en in interventiewaarden voor verontreinigende stoffen in grond en grondwater. Daarnaast wordt bij de interpretatie van analyseresultaten gebruik gemaakt van de tussenwaarde of het criterium voor nader onderzoek, die wordt berekend als het gemiddelde van de achtergrondwaarde en de interventiewaarde voor grond en de streef- en interventiewaarde in geval van grondwater. Ten slotte zijn voor enkele stoffen zogenaamde indicatieve niveaus voor ernstige verontreiniging vastgelegd.

Voor de achtergrondwaarden en de interventiewaarden voor de vaste bodem en waterbodem geldt een bodemtypecorrectie.

### **Streefwaarde**

De streefwaarde is wettelijk vastgelegd als het gehalte waarboven wel en waaronder geen sprake is van grondwaterverontreiniging.

### **Achtergrondwaarde (AW 2000)**

De achtergrondwaarde komt overeen met de achtergrondconcentraties van verschillende stoffen in de Nederlandse bodem. Een achtergrondwaarde kan worden beschouwd als een indicatief concentratieniveau, waarboven wel en waaronder geen sprake is van een aantoonbare verontreiniging in grond.

### **Gemiddelde van de achtergrond-/streef- en interventiewaarde**

Het gemiddelde van achtergrond- en interventiewaarde wordt gebruikt als hulpmiddel om te bepalen of de aangetroffen gehalten aanleiding geven tot vervolgonderzoek.

### **Interventiewaarde**

De interventiewaarde is wettelijk vastgelegd als het gehalte waarbij sprake kan zijn van ernstige verontreiniging, waardoor de bodem niet, of mogelijk niet meer, geschikt is voor elke vorm van bodemgebruik. De interventiewaarden zijn onderbouwd met gegevens over gezondheidsrisico's voor mens, plant en dier. Hierbij is uitgegaan van het Maximaal Toelaatbaar Risiconiveau (MTR): het gehalte waarboven ontoelaatbare effecten voor mens, plant of dier kunnen gaan optreden. Om van een geval van ernstige verontreiniging te spreken dient het gemiddelde aangetroffen gehalte in

minimaal 25 m<sup>3</sup> vaste bodem of in het grondwater van ten minste 100 m<sup>3</sup> bodemvolume hoger te zijn dan de interventiewaarde.

### **Indicatieve niveaus voor ernstige verontreiniging**

Voor enkele verontreinigende stoffen zijn gegevens over gezondheidsrisico's voor mens, plant en/of dier voorhanden, maar niet genoeg om een interventiewaarde vast te stellen, of ontbreken gestandaardiseerde analysemethoden. Voor deze stoffen zijn indicatieve niveaus voor ernstige verontreiniging vastgesteld. Deze indicatieve niveaus hebben een grotere mate van onzekerheid dan de interventiewaarde. Overschrijding ervan leidt niet zonder meer tot het vaststellen van een geval van ernstige bodemverontreiniging, omdat niet altijd met zekerheid vastgesteld kan worden dat er sprake is van mogelijk risico voor mens, plant en/of dier.

### **Asbest**

Voor asbest is geen streefwaarde vastgesteld. Sinds 1 januari 2003 geldt een interventiewaarde van 100 mg/kgds voor asbest gewogen voor de vaste bodem en waterbodem. Deze interventiewaarde is niet gebaseerd op het Maximaal Toelaatbaar Risiconiveau (MTR) maar op het veel strengere Verwaarloosbaar Risiconiveau (VR), gezien de bijzondere eigenschappen van asbest. Bij gehalten beneden de interventiewaarde voor asbest (gewogen) is geen sprake van locatiespecifieke risico's (Beoordeling van de risico's van bodemverontreiniging met asbest, Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu, RIVM rapport 711701034/2003, Bilthoven, 2003).

Het gewogen gehalte aan asbest wordt berekend door het gehalte aan serpentijn asbest te vermeerderen met 10 maal het gehalte aan amfibool asbest. Chrysotiel (wit asbest) is een serpentijn asbest. Amosiet (bruin asbest), crocidoliet (blauw asbest), anthophylliet (geel asbest), tremoliet (grijs asbest) en actinoliet (groen asbest) behoren tot de groep van amfibool asbest. Amfibool asbest vormt een groter risico voor de gezondheid omdat de asbestvezels van deze soort asbest gemakkelijk in de lengte splijten, waarbij steeds dunnere vezels ontstaan.

Om van een geval van ernstige verontreiniging te spreken is het eerder genoemde volume-criterium niet van toepassing. Er is sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging met asbest indien de gemiddelde concentratie binnen een ruimtelijke eenheid (RE) hoger is dan de interventiewaarde van 100 mg/kgds gewogen.

**BIJLAGE B**  
**Analyseresultaten**

Projectnaam                Molendijk 2 standdaarbuiten  
Projectcode                P19M0023

**Tabel: Analyseresultaten grond (as3000) monsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)**

| Monstercode<br>Bodemtype <sup>bt)</sup>           | 1 <sup>1</sup> |        | 2 <sup>2</sup> |       | 3 <sup>3</sup> |    |       |        |
|---------------------------------------------------|----------------|--------|----------------|-------|----------------|----|-------|--------|
|                                                   | 1              | or     | br             | 2     | or             | br | 3     | br     |
| droge stof (gew.-%)                               | 79.8           | --     | --             | 80.3  | --             | -- | 72.3  | --     |
| gewicht artefacten (g)                            | <1             | --     | --             | <1    | --             | -- | <1    | --     |
| aard van de artefacten (-)                        | Geen           |        | --             | Geen  |                | -- | Geen  | --     |
| organische stof (gloeiverlies)<br>(% vd DS)       | 2.4            | --     | --             | 2.0   | --             | -- | 1.6   | --     |
| <b>KORRELGROOTTEVERDELING</b>                     |                |        |                |       |                |    |       |        |
| lutum (bodem) (% vd DS)                           | 19             | --     | --             | 8.4   | --             | -- | 28    | --     |
| <b>METALEN</b>                                    |                |        |                |       |                |    |       |        |
| barium <sup>+</sup>                               | 35             | 43.4   |                | 26    | 56             |    | 34    | 31     |
| cadmium                                           | 0.27           | 0.363  |                | 0.28  | 0.439          |    | <0.2  | 0.172  |
| kobalt                                            | 6.8            | 8.36   |                | 4.4   | 9.1            |    | 7.3   | 6.68   |
| koper                                             | 11             | 14.2   |                | 12    | 20.3           |    | 11    | 12     |
| kwik                                              | <0.05          | 0.0393 |                | 0.07  | 0.0911         |    | <0.05 | 0.0354 |
| lood                                              | 22             | 26.2   |                | 26    | 36.6           |    | 16    | 17     |
| molybdeen                                         | 0.60           | 0.6    |                | <0.5  | 0.35           |    | <0.5  | 0.35   |
| nikkel                                            | 20             | 24.1   |                | 11    | 20.9           |    | 23    | 21.2   |
| zink                                              | 58             | 73.4   |                | 49    | 87.7           |    | 50    | 51.1   |
| <b>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</b> |                |        |                |       |                |    |       |        |
| naftaleen                                         | <0.01          | --     | --             | <0.01 | --             | -- | <0.01 | --     |
| fenantreen                                        | 0.01           | --     | --             | 0.05  | --             | -- | <0.01 | --     |
| antraceen                                         | <0.01          | --     | --             | 0.02  | --             | -- | <0.01 | --     |
| fluorantreen                                      | 0.05           | --     | --             | 0.10  | --             | -- | <0.01 | --     |
| benzo(a)antraceen                                 | 0.03           | --     | --             | 0.07  | --             | -- | <0.01 | --     |
| chryseen                                          | 0.03           | --     | --             | 0.06  | --             | -- | <0.01 | --     |
| benzo(k)fluorantreen                              | 0.02           | --     | --             | 0.04  | --             | -- | <0.01 | --     |
| benzo(a)pyreen                                    | 0.03           | --     | --             | 0.07  | --             | -- | <0.01 | --     |
| benzo(ghi)peryleen                                | 0.02           | --     | --             | 0.05  | --             | -- | <0.01 | --     |
| indeno(1,2,3-cd)pyreen                            | 0.02           | --     | --             | 0.04  | --             | -- | <0.01 | --     |
| pak-totaal (10 van VROM)<br>(0.7 factor)          | 0.224          | 0.224  |                | 0.507 | 0.507          |    | 0.07  | 0.07   |
| <b>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</b>                  |                |        |                |       |                |    |       |        |
| PCB 28 (µg/kgds)                                  | <1             | --     | --             | <1    | --             | -- | <1    | --     |
| PCB 52 (µg/kgds)                                  | <1             | --     | --             | <1    | --             | -- | <1    | --     |
| PCB 101 (µg/kgds)                                 | <1             | --     | --             | <1    | --             | -- | <1    | --     |
| PCB 118 (µg/kgds)                                 | <1             | --     | --             | <1    | --             | -- | <1    | --     |
| PCB 138 (µg/kgds)                                 | <1             | --     | --             | <1    | --             | -- | <1    | --     |
| PCB 153 (µg/kgds)                                 | <1             | --     | --             | <1    | --             | -- | <1    | --     |
| PCB 180 (µg/kgds)                                 | <1             | --     | --             | <1    | --             | -- | <1    | --     |
| som PCB (7) (0.7 factor)<br>(µg/kgds)             | 4.9            | 20.4   | a              | 4.9   | 24.5           | a  | 4.9   | 24.5   |
| <b>MINERALE OLIE</b>                              |                |        |                |       |                |    |       |        |
| fractie C10-C12                                   | <5             | --     | --             | <5    | --             | -- | <5    | --     |
| fractie C12-C22                                   | <5             | --     | --             | <5    | --             | -- | <5    | --     |
| fractie C22-C30                                   | <5             | --     | --             | 10    | --             | -- | <5    | --     |
| fractie C30-C40                                   | <5             | --     | --             | <5    | --             | -- | <5    | --     |
| totaal olie C10 - C40                             | <20            | 58.3   |                | <20   | 70             |    | <20   | 70     |

Monstercode en monstertraject

1 12991571-001 1 1, 01: 0-50, 03: 0-50, 05: 0-50, 06: 0-50, 07: 0-50, 08: 0-50, 09: 0-50, 10: 0-50, 11: 0-50, 12: 0-50  
2 12991571-002 2 2, 13: 0-50, 15: 0-50, 16: 0-50, 20: 0-50, 21: 0-50, 22: 0-50, 23: 0-50, 24: 0-50, 17: 0-50, 19: 0-50  
3 12991571-003 3 3, 07: 100-150, 10: 100-150, 15: 100-150, 12: 100-150

*De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatscourant 27 juni 2013, Nr. 16675 en voor de achtergrondwaarde aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) ([www.Senternovem.nl](http://www.Senternovem.nl)) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009 en met wijzigingen zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).*

- \* het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde*
- \*\* het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde*
- \*\*\* het gehalte is groter dan de interventiewaarde*
- geen toetsingswaarde voor opgesteld*
- niet geanalyseerd*
- # Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat*
- <sup>a</sup> gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012), dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.*
- <sup>b</sup> gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).*
- + De interventiewaarde voor barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging en geen sprake is van thermisch gereinigde grond en baggerspecie.*
- or Origineel resultaat*
- br Omgerekend resultaat*
- btj De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.  
Voor de toetsing zijn de grond (as3000) monsters ingedeeld in de volgende bodemtypen: (als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)  
1: lutum 19% humus 2.4%  
2: lutum 8.4% humus 2%  
3: lutum 28% humus 1.6%*

Projectnaam                Molendijk 2 standaardbuiten  
Projectcode                P19M0023

**Tabel: Analyseresultaten grond (as3000) monsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)**

|                          |                |    |    |
|--------------------------|----------------|----|----|
| Monstercode              | 4 <sup>1</sup> |    |    |
| Bodemtype <sup>bt)</sup> | 4              | or | br |

|                            |      |    |    |
|----------------------------|------|----|----|
| droge stof (gew.-%)        | 80.9 | -- | -- |
| gewicht artefacten (g)     | <1   | -- | -- |
| aard van de artefacten (-) | Geen |    |    |

|                                             |      |    |    |
|---------------------------------------------|------|----|----|
| organische stof (gloeiverlies)<br>(% vd DS) | <0.5 | -- | -- |
|---------------------------------------------|------|----|----|

**KORRELGROOTTEVERDELING**

|                         |    |    |    |
|-------------------------|----|----|----|
| lutum (bodem) (% vd DS) | <1 | -- | -- |
|-------------------------|----|----|----|

**METALEN**

|                     |       |        |  |
|---------------------|-------|--------|--|
| barium <sup>+</sup> | <20   | 54.2   |  |
| cadmium             | <0.2  | 0.241  |  |
| kobalt              | 1.9   | 6.68   |  |
| koper               | <5    | 7.24   |  |
| kwik                | <0.05 | 0.0503 |  |
| lood                | <10   | 11     |  |
| molybdeen           | <0.5  | 0.35   |  |
| nikkel              | 4.0   | 11.7   |  |
| zink                | <20   | 33.2   |  |

**POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN**

|                                          |       |      |    |
|------------------------------------------|-------|------|----|
| naftaleen                                | <0.01 | --   | -- |
| fenantreen                               | <0.01 | --   | -- |
| antraceen                                | <0.01 | --   | -- |
| fluoranteen                              | <0.01 | --   | -- |
| benzo(a)antraceen                        | <0.01 | --   | -- |
| chryseen                                 | <0.01 | --   | -- |
| benzo(k)fluoranteen                      | <0.01 | --   | -- |
| benzo(a)pyreen                           | <0.01 | --   | -- |
| benzo(ghi)peryleen                       | <0.01 | --   | -- |
| indeno(1,2,3-cd)pyreen                   | <0.01 | --   | -- |
| pak-totaal (10 van VROM)<br>(0.7 factor) | 0.07  | 0.07 |    |

**POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)**

|                                       |     |      |              |
|---------------------------------------|-----|------|--------------|
| PCB 28 (µg/kgds)                      | <1  | --   | --           |
| PCB 52 (µg/kgds)                      | <1  | --   | --           |
| PCB 101 (µg/kgds)                     | <1  | --   | --           |
| PCB 118 (µg/kgds)                     | <1  | --   | --           |
| PCB 138 (µg/kgds)                     | <1  | --   | --           |
| PCB 153 (µg/kgds)                     | <1  | --   | --           |
| PCB 180 (µg/kgds)                     | <1  | --   | --           |
| som PCB (7) (0.7 factor)<br>(µg/kgds) | 4.9 | 24.5 | <sup>a</sup> |

**MINERALE OLIE**

|                       |     |    |    |
|-----------------------|-----|----|----|
| fractie C10-C12       | <5  | -- | -- |
| fractie C12-C22       | <5  | -- | -- |
| fractie C22-C30       | <5  | -- | -- |
| fractie C30-C40       | <5  | -- | -- |
| totaal olie C10 - C40 | <20 | 70 |    |

Monstercode en monstertraject

<sup>1</sup> 12991571-004 4 4, 18: 100-150, 18: 150-200, 19: 100-150, 19: 150-200, 20: 100-150, 20: 150-200, 20: 50-100, 19: 50-100

*De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatscourant 27 juni 2013, Nr. 16675 en voor de achtergrondwaarde aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) (www.Senternovem.nl) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009 en met wijzigingen zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).*

- \* *het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde*
- \*\* *het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde*
- \*\*\* *het gehalte is groter dan de interventiewaarde*
- *geen toetsingswaarde voor opgesteld*
- *niet geanalyseerd*
- # *Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat*
- <sup>a</sup> *gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012), dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.*
- <sup>b</sup> *gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).*
- + *De interventiewaarde voor barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging en geen sprake is van thermisch gereinigde grond en baggerspecie.*
- or *Origineel resultaat*
- br *Omgerekend resultaat*
- bt) *De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing zijn de grond (as3000) monsters ingedeeld in de volgende bodemtypen: (als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)  
4: lutum 1% humus 0.5%*

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

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

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

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

Projectnaam                Molendijk 2 standaardbuiten  
Projectcode                P19M0023

***Tabel: Analyseresultaten grondwater (as3000) monsters (gehalten in µg/l, tenzij anders aangegeven)***

| Monstercode                                                   | 1 <sup>1</sup> |    | 2 <sup>2</sup> |    | 3 <sup>3</sup> |    |
|---------------------------------------------------------------|----------------|----|----------------|----|----------------|----|
| <b>METALEN</b>                                                |                |    |                |    |                |    |
| barium                                                        | 61             | *  | 58             | *  | 19             |    |
| cadmium                                                       | <0.20          |    | <0.20          |    | <0.20          |    |
| kobalt                                                        | <2             |    | <2             |    | <2             |    |
| koper                                                         | <2.0           |    | 3.5            |    | <2.0           |    |
| kwik                                                          | <0.05          |    | <0.05          |    | <0.05          |    |
| lood                                                          | 2.9            |    | <2.0           |    | <2.0           |    |
| molybdeen                                                     | <2             |    | <2             |    | 2.7            |    |
| nikkel                                                        | 7.5            |    | 3.3            |    | <3             |    |
| zink                                                          | <10            |    | <10            |    | <10            |    |
| <b>VLUCHTIGE AROMATEN</b>                                     |                |    |                |    |                |    |
| benzeen                                                       | <0.2           |    | <0.2           |    | <0.2           |    |
| tolueen                                                       | <0.2           |    | <0.2           |    | <0.2           |    |
| ethylbenzeen                                                  | <0.2           |    | <0.2           |    | <0.2           |    |
| o-xyleen                                                      | <0.1           | -- | <0.1           | -- | <0.1           | -- |
| p- en m-xyleen                                                | <0.2           | -- | <0.2           | -- | <0.2           | -- |
| xylenen (0.7 factor)                                          | 0.21           | a  | 0.21           | a  | 0.21           | a  |
| styreen                                                       | <0.2           |    | <0.2           |    | <0.2           |    |
| <b>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</b>             |                |    |                |    |                |    |
| naftaleen                                                     | 0.05           | *  | <0.02          | a  | <0.02          | a  |
| interventie factor polycyclische aromatische koolwaterstoffen | 0.000714       |    | 0.0002         |    | 0.0002         |    |
| <b>GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN</b>                        |                |    |                |    |                |    |
| 1,1-dichloorethaan                                            | <0.2           |    | <0.2           |    | <0.2           |    |
| 1,2-dichloorethaan                                            | <0.2           |    | <0.2           |    | <0.2           |    |
| 1,1-dichlooretheen                                            | <0.1           | a  | <0.1           | a  | <0.1           | a  |
| cis-1,2-dichlooretheen                                        | <0.1           | -- | <0.1           | -- | <0.1           | -- |
| trans-1,2-dichlooretheen                                      | <0.1           | -- | <0.1           | -- | <0.1           | -- |
| som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)              | 0.14           | a  | 0.14           | a  | 0.14           | a  |
| dichloormethaan                                               | <0.2           | a  | <0.2           | a  | <0.2           | a  |
| 1,1-dichloorpropaan                                           | <0.2           |    | <0.2           |    | <0.2           |    |
| 1,2-dichloorpropaan                                           | <0.2           |    | <0.2           |    | <0.2           |    |
| 1,3-dichloorpropaan                                           | <0.2           |    | <0.2           |    | <0.2           |    |
| som dichloorpropanen (0.7 factor)                             | 0.42           |    | 0.42           |    | 0.42           |    |
| tetrachlooretheen                                             | <0.1           | a  | <0.1           | a  | <0.1           | a  |
| tetrachloormethaan                                            | <0.1           | a  | <0.1           | a  | <0.1           | a  |
| 1,1,1-trichloorethaan                                         | <0.1           | a  | <0.1           | a  | <0.1           | a  |
| 1,1,2-trichloorethaan                                         | <0.1           | a  | <0.1           | a  | <0.1           | a  |
| trichlooretheen                                               | <0.2           |    | <0.2           |    | <0.2           |    |
| chloroform                                                    | <0.2           |    | <0.2           |    | <0.2           |    |
| vinylchloride                                                 | <0.2           | a  | <0.2           | a  | <0.2           | a  |
| tribroommethaan                                               | <0.2           |    | <0.2           |    | <0.2           |    |
| <b>MINERALE OLIE</b>                                          |                |    |                |    |                |    |
| fractie C10-C12                                               | <25            | -- | <25            | -- | <25            | -- |
| fractie C12-C22                                               | <25            | -- | <25            | -- | <25            | -- |
| fractie C22-C30                                               | <25            | -- | <25            | -- | <25            | -- |
| fractie C30-C40                                               | <25            | -- | <25            | -- | <25            | -- |
| totaal olie C10 - C40                                         | <50            |    | <50            |    | <50            |    |

Monstercode en monstertraject

<sup>1</sup>      12995786-001    1 1, 07-1: 150-250, 07-1: 150-250, 07-1: 150-250  
<sup>2</sup>      12995786-002    2 2, 10-1: 150-250, 10-1: 150-250, 10-1: 150-250  
<sup>3</sup>      12995786-003    3 3, 18-1: 150-250, 18-1: 150-250, 18-1: 150-250

*De resultaten zijn getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatscourant 27 juni 2013, Nr. 16675.*

*De gehalten die de betreffende streefwaarden en interventiewaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:*

- \*    het gehalte is groter dan de streefwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde*
- \*\*   het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde*
- \*\*\*   het gehalte is groter dan de interventiewaarde*
- geen toetsingswaarde voor opgesteld*
- niet geanalyseerd*
- #    Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat*
- <sup>a</sup>   gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de streefwaarde (of geen streefwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012), dus mag verondersteld worden kleiner dan de streefwaarde te zijn.*
- <sup>b</sup>   gehalte is groter dan de streefwaarde (of geen streefwaarde voor opgesteld), en groter dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).*

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

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

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

**BIJLAGE C**  
**Analysecertificaten**

VINK MILTECH.ADV.BUREAU

R.M. Druijff

Postbus 99

3770 AB BARNEVELD

Blad 1 van 7

Uw projectnaam : Molendijk 2 standaardbuiten  
Uw projectnummer : P19M0023  
SYNLAB rapportnummer : 12991571, versienummer: 1  
Rapport-verificatienummer : 9N5SQQXB

Rotterdam, 15-03-2019

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project P19M0023. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

Het onderzoek is uitgevoerd door SYNLAB Analytics & Services B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SYNLAB laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 7 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter  
Technical Director

Projectnaam Molendijk 2 standaardbuiten  
Projectnummer P19M0023  
Rapportnummer 12991571 - 1

Orderdatum 11-03-2019  
Startdatum 11-03-2019  
Rapportagedatum 15-03-2019

| Nummer | Monstersoort   | Monsterspecificatie                                                                                       |
|--------|----------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 001    | Grond (AS3000) | 1 1, 01: 0-50, 03: 0-50, 05: 0-50, 06: 0-50, 07: 0-50, 08: 0-50, 09: 0-50, 10: 0-50, 11: 0-50, 12: 0-50   |
| 002    | Grond (AS3000) | 2 2, 13: 0-50, 15: 0-50, 16: 0-50, 20: 0-50, 21: 0-50, 22: 0-50, 23: 0-50, 24: 0-50, 17: 0-50, 19: 0-50   |
| 003    | Grond (AS3000) | 3 3, 07: 100-150, 10: 100-150, 15: 100-150, 12: 100-150                                                   |
| 004    | Grond (AS3000) | 4 4, 18: 100-150, 18: 150-200, 19: 100-150, 19: 150-200, 20: 100-150, 20: 150-200, 20: 50-100, 19: 50-100 |

| Analyse                                           | Eenheid | Q | 001                 | 002                 | 003                | 004                |
|---------------------------------------------------|---------|---|---------------------|---------------------|--------------------|--------------------|
| droge stof                                        | gew.-%  | S | 79.8                | 80.3                | 72.3               | 80.9               |
| gewicht artefacten                                | g       | S | <1                  | <1                  | <1                 | <1                 |
| aard van de artefacten                            | -       | S | geen                | geen                | geen               | geen               |
| organische stof (gloeiverlies)                    | % vd DS | S | 2.4                 | 2.0                 | 1.6                | <0.5               |
| <b>KORRELGROOTTEVERDELING</b>                     |         |   |                     |                     |                    |                    |
| lutum (bodem)                                     | % vd DS | S | 19                  | 8.4                 | 28                 | <1                 |
| <b>METALEN</b>                                    |         |   |                     |                     |                    |                    |
| barium                                            | mg/kgds | S | 35                  | 26                  | 34                 | <20                |
| cadmium                                           | mg/kgds | S | 0.27                | 0.28                | <0.2               | <0.2               |
| kobalt                                            | mg/kgds | S | 6.8                 | 4.4                 | 7.3                | 1.9                |
| koper                                             | mg/kgds | S | 11                  | 12                  | 11                 | <5                 |
| kwik                                              | mg/kgds | S | <0.05               | 0.07                | <0.05              | <0.05              |
| lood                                              | mg/kgds | S | 22                  | 26                  | 16                 | <10                |
| molybdeen                                         | mg/kgds | S | 0.60                | <0.5                | <0.5               | <0.5               |
| nikkel                                            | mg/kgds | S | 20                  | 11                  | 23                 | 4.0                |
| zink                                              | mg/kgds | S | 58                  | 49                  | 50                 | <20                |
| <b>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</b> |         |   |                     |                     |                    |                    |
| naftaleen                                         | mg/kgds | S | <0.01               | <0.01               | <0.01              | <0.01              |
| fenantreen                                        | mg/kgds | S | 0.01                | 0.05                | <0.01              | <0.01              |
| antraceen                                         | mg/kgds | S | <0.01               | 0.02                | <0.01              | <0.01              |
| fluoranteen                                       | mg/kgds | S | 0.05                | 0.10                | <0.01              | <0.01              |
| benzo(a)antraceen                                 | mg/kgds | S | 0.03 <sup>1)</sup>  | 0.07                | <0.01              | <0.01              |
| chryseen                                          | mg/kgds | S | 0.03                | 0.06                | <0.01              | <0.01              |
| benzo(k)fluoranteen                               | mg/kgds | S | 0.02                | 0.04                | <0.01              | <0.01              |
| benzo(a)pyreen                                    | mg/kgds | S | 0.03                | 0.07                | <0.01              | <0.01              |
| benzo(ghi)perylene                                | mg/kgds | S | 0.02                | 0.05                | <0.01              | <0.01              |
| indeno(1,2,3-cd)pyreen                            | mg/kgds | S | 0.02                | 0.04                | <0.01              | <0.01              |
| pak-totaal (10 van VROM)<br>(0.7 factor)          | mg/kgds | S | 0.224 <sup>2)</sup> | 0.507 <sup>2)</sup> | 0.07 <sup>2)</sup> | 0.07 <sup>2)</sup> |
| <b>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</b>                  |         |   |                     |                     |                    |                    |
| PCB 28                                            | µg/kgds | S | <1                  | <1                  | <1                 | <1                 |
| PCB 52                                            | µg/kgds | S | <1                  | <1                  | <1                 | <1                 |
| PCB 101                                           | µg/kgds | S | <1                  | <1                  | <1                 | <1                 |
| PCB 118                                           | µg/kgds | S | <1                  | <1                  | <1                 | <1                 |
| PCB 138                                           | µg/kgds | S | <1                  | <1                  | <1                 | <1                 |
| PCB 153                                           | µg/kgds | S | <1                  | <1                  | <1                 | <1                 |
| PCB 180                                           | µg/kgds | S | <1                  | <1                  | <1                 | <1                 |
| som PCB (7) (0.7 factor)                          | µg/kgds | S | 4.9 <sup>2)</sup>   | 4.9 <sup>2)</sup>   | 4.9 <sup>2)</sup>  | 4.9 <sup>2)</sup>  |

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :



Projectnaam Molendijk 2 standaardbuiten  
Projectnummer P19M0023  
Rapportnummer 12991571 - 1

Orderdatum 11-03-2019  
Startdatum 11-03-2019  
Rapportagedatum 15-03-2019

| Nummer | Monstersoort   | Monsterspecificatie                                                                                       |  |  |  |  |
|--------|----------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|--|
| 001    | Grond (AS3000) | 1 1, 01: 0-50, 03: 0-50, 05: 0-50, 06: 0-50, 07: 0-50, 08: 0-50, 09: 0-50, 10: 0-50, 11: 0-50, 12: 0-50   |  |  |  |  |
| 002    | Grond (AS3000) | 2 2, 13: 0-50, 15: 0-50, 16: 0-50, 20: 0-50, 21: 0-50, 22: 0-50, 23: 0-50, 24: 0-50, 17: 0-50, 19: 0-50   |  |  |  |  |
| 003    | Grond (AS3000) | 3 3, 07: 100-150, 10: 100-150, 15: 100-150, 12: 100-150                                                   |  |  |  |  |
| 004    | Grond (AS3000) | 4 4, 18: 100-150, 18: 150-200, 19: 100-150, 19: 150-200, 20: 100-150, 20: 150-200, 20: 50-100, 19: 50-100 |  |  |  |  |

| Analyse               | Eenheid | Q | 001 | 002 | 003 | 004 |
|-----------------------|---------|---|-----|-----|-----|-----|
| <i>MINERALE OLIE</i>  |         |   |     |     |     |     |
| fractie C10-C12       | mg/kgds |   | <5  | <5  | <5  | <5  |
| fractie C12-C22       | mg/kgds |   | <5  | <5  | <5  | <5  |
| fractie C22-C30       | mg/kgds |   | <5  | 10  | <5  | <5  |
| fractie C30-C40       | mg/kgds |   | <5  | <5  | <5  | <5  |
| totaal olie C10 - C40 | mg/kgds | S | <20 | <20 | <20 | <20 |

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :



Projectnaam Molendijk 2 standaardbuiten  
Projectnummer P19M0023  
Rapportnummer 12991571 - 1

Orderdatum 11-03-2019  
Startdatum 11-03-2019  
Rapportagedatum 15-03-2019

### Monster beschrijvingen

- |     |   |                                                                                                                                                                          |
|-----|---|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 001 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 002 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 003 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 004 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |

### Voetnoten

- |   |                                                                                                                |
|---|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 | Het gehalte is indicatief i.v.m. de aanwezigheid van componenten die een storende invloed hebben op de meting. |
| 2 | De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.                                    |

Paraaf :



Projectnaam Molendijk 2 standaardbuiten  
Projectnummer P19M0023  
Rapportnummer 12991571 - 1

Orderdatum 11-03-2019  
Startdatum 11-03-2019  
Rapportagedatum 15-03-2019

| Analyse                               | Monstersoort   | Relatie tot norm                                                                                                                                                                       |
|---------------------------------------|----------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| droge stof                            | Grond (AS3000) | Grond: Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934 (monstervoorbehandeling conform NEN-EN 16179). Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934 |
| gewicht artefacten                    | Grond (AS3000) | Conform AS3000 en conform NEN-EN 16179                                                                                                                                                 |
| aard van de artefacten                | Grond (AS3000) | Idem                                                                                                                                                                                   |
| organische stof (gloeiverlies)        | Grond (AS3000) | Grond: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010-3                                                                                                                    |
| lutum (bodem)                         | Grond (AS3000) | Grond: eigen methode. Grond (AS3000): conform AS3010-4                                                                                                                                 |
| barium                                | Grond (AS3000) | Conform AS3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-EN-ISO 17294-2)                                                                                 |
| cadmium                               | Grond (AS3000) | Idem                                                                                                                                                                                   |
| kobalt                                | Grond (AS3000) | Idem                                                                                                                                                                                   |
| koper                                 | Grond (AS3000) | Idem                                                                                                                                                                                   |
| kwik                                  | Grond (AS3000) | Idem                                                                                                                                                                                   |
| lood                                  | Grond (AS3000) | Idem                                                                                                                                                                                   |
| molybdeen                             | Grond (AS3000) | Idem                                                                                                                                                                                   |
| nikkel                                | Grond (AS3000) | Idem                                                                                                                                                                                   |
| zink                                  | Grond (AS3000) | Idem                                                                                                                                                                                   |
| naftaleen                             | Grond (AS3000) | Conform AS3010-6                                                                                                                                                                       |
| fenantreen                            | Grond (AS3000) | Idem                                                                                                                                                                                   |
| antraceen                             | Grond (AS3000) | Idem                                                                                                                                                                                   |
| fluoranteen                           | Grond (AS3000) | Idem                                                                                                                                                                                   |
| benzo(a)antraceen                     | Grond (AS3000) | Idem                                                                                                                                                                                   |
| chryseen                              | Grond (AS3000) | Idem                                                                                                                                                                                   |
| benzo(k)fluoranteen                   | Grond (AS3000) | Idem                                                                                                                                                                                   |
| benzo(a)pyreen                        | Grond (AS3000) | Idem                                                                                                                                                                                   |
| benzo(ghi)peryleen                    | Grond (AS3000) | Idem                                                                                                                                                                                   |
| indeno(1,2,3-cd)pyreen                | Grond (AS3000) | Idem                                                                                                                                                                                   |
| pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor) | Grond (AS3000) | Idem                                                                                                                                                                                   |
| PCB 28                                | Grond (AS3000) | Conform AS3010-8                                                                                                                                                                       |
| PCB 52                                | Grond (AS3000) | Idem                                                                                                                                                                                   |
| PCB 101                               | Grond (AS3000) | Idem                                                                                                                                                                                   |
| PCB 118                               | Grond (AS3000) | Idem                                                                                                                                                                                   |
| PCB 138                               | Grond (AS3000) | Idem                                                                                                                                                                                   |
| PCB 153                               | Grond (AS3000) | Idem                                                                                                                                                                                   |
| PCB 180                               | Grond (AS3000) | Idem                                                                                                                                                                                   |
| som PCB (7) (0.7 factor)              | Grond (AS3000) | Idem                                                                                                                                                                                   |
| totaal olie C10 - C40                 | Grond (AS3000) | Conform AS3010-7 conform NEN-EN-ISO 16703                                                                                                                                              |

| Monster | Barcode  | Aanlevering | Monstername | Verpakking |
|---------|----------|-------------|-------------|------------|
| 001     | Y7165237 | 08-03-2019  | 08-03-2019  | ALC201     |
| 001     | Y7523485 | 08-03-2019  | 08-03-2019  | ALC201     |
| 001     | Y7523209 | 08-03-2019  | 08-03-2019  | ALC201     |
| 001     | Y7165224 | 08-03-2019  | 08-03-2019  | ALC201     |
| 001     | Y7523230 | 08-03-2019  | 08-03-2019  | ALC201     |

Paraaf :



Projectnaam Molendijk 2 standaardbuiten  
 Projectnummer P19M0023  
 Rapportnummer 12991571 - 1

Orderdatum 11-03-2019  
 Startdatum 11-03-2019  
 Rapportagedatum 15-03-2019

| Monster | Barcode  | Aanlevering | Monstername | Verpakking |
|---------|----------|-------------|-------------|------------|
| 001     | Y7523247 | 08-03-2019  | 08-03-2019  | ALC201     |
| 001     | Y7523259 | 08-03-2019  | 08-03-2019  | ALC201     |
| 001     | Y7165223 | 08-03-2019  | 08-03-2019  | ALC201     |
| 001     | Y7165840 | 08-03-2019  | 08-03-2019  | ALC201     |
| 001     | Y7523221 | 08-03-2019  | 08-03-2019  | ALC201     |
| 002     | Y7523070 | 08-03-2019  | 08-03-2019  | ALC201     |
| 002     | Y7523214 | 08-03-2019  | 08-03-2019  | ALC201     |
| 002     | Y7523071 | 08-03-2019  | 08-03-2019  | ALC201     |
| 002     | Y7523065 | 08-03-2019  | 08-03-2019  | ALC201     |
| 002     | Y7522930 | 08-03-2019  | 08-03-2019  | ALC201     |
| 002     | Y7523079 | 08-03-2019  | 08-03-2019  | ALC201     |
| 002     | Y7523063 | 08-03-2019  | 08-03-2019  | ALC201     |
| 002     | Y7522939 | 08-03-2019  | 08-03-2019  | ALC201     |
| 002     | Y7523077 | 08-03-2019  | 08-03-2019  | ALC201     |
| 002     | Y7523068 | 08-03-2019  | 08-03-2019  | ALC201     |
| 003     | Y7523234 | 08-03-2019  | 08-03-2019  | ALC201     |
| 003     | Y7523244 | 08-03-2019  | 08-03-2019  | ALC201     |
| 003     | Y7523223 | 08-03-2019  | 08-03-2019  | ALC201     |
| 003     | Y7523233 | 08-03-2019  | 08-03-2019  | ALC201     |
| 004     | Y7523067 | 08-03-2019  | 08-03-2019  | ALC201     |
| 004     | Y7523066 | 08-03-2019  | 08-03-2019  | ALC201     |
| 004     | Y7523080 | 08-03-2019  | 08-03-2019  | ALC201     |
| 004     | Y7523073 | 08-03-2019  | 08-03-2019  | ALC201     |
| 004     | Y7165362 | 08-03-2019  | 08-03-2019  | ALC201     |
| 004     | Y7523062 | 08-03-2019  | 08-03-2019  | ALC201     |
| 004     | Y7165374 | 08-03-2019  | 08-03-2019  | ALC201     |
| 004     | Y7523087 | 08-03-2019  | 08-03-2019  | ALC201     |

Paraaf :



## Analyserapport

Projectnaam Molendijk 2 standaardbuiten  
 Projectnummer P19M0023  
 Rapportnummer 12991571 - 1

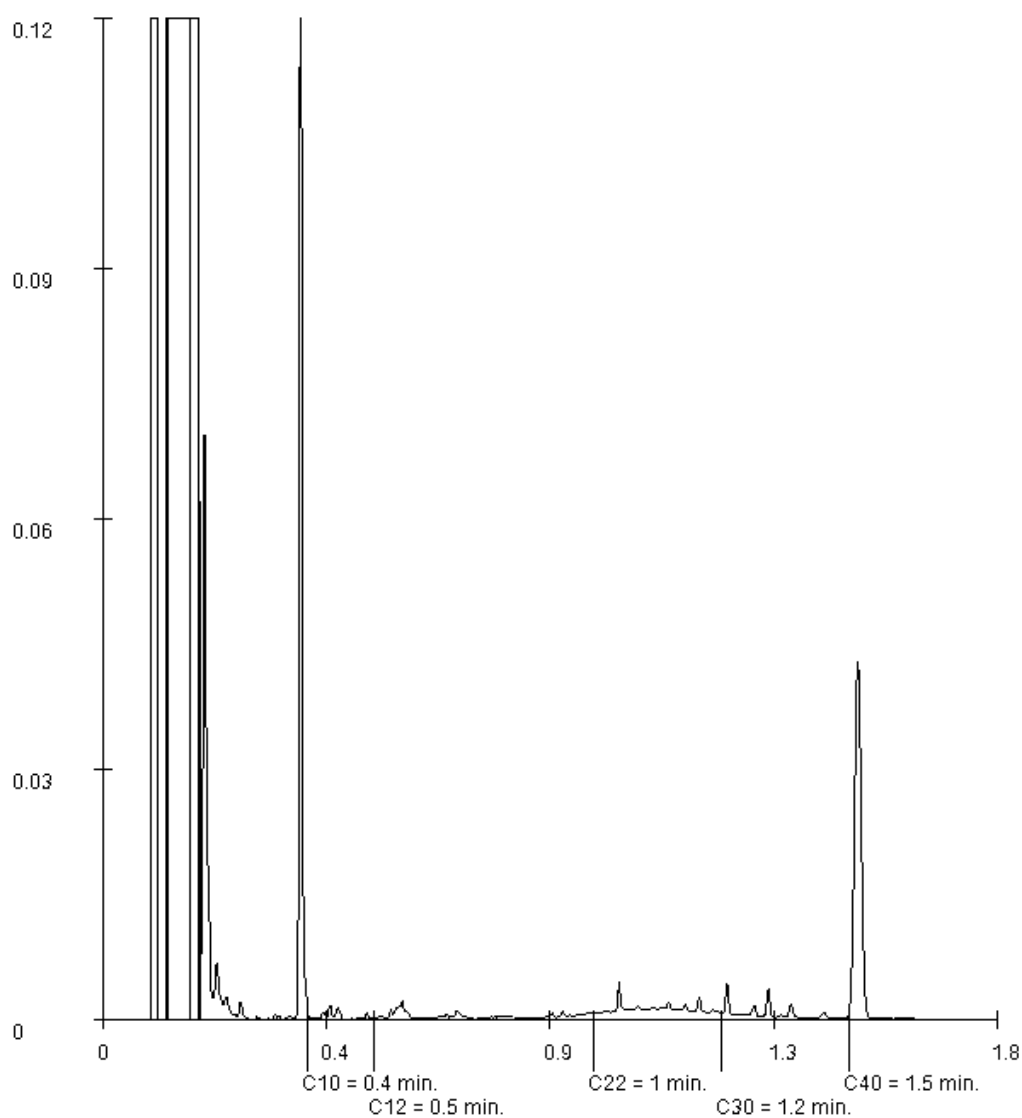
Orderdatum 11-03-2019  
 Startdatum 11-03-2019  
 Rapportagedatum 15-03-2019

Monsternummer: 002  
 Monster beschrijvingen: 22, 13: 0-50, 15: 0-50, 16: 0-50, 20: 0-50, 21: 0-50, 22: 0-50, 23: 0-50, 24: 0-50, 17: 0-50, 19: 0-50

### Karakterisering naar alkaantraject

|                       |         |
|-----------------------|---------|
| benzine               | C9-C14  |
| kerosine en petroleum | C10-C16 |
| diesel en gasolie     | C10-C28 |
| motorolie             | C20-C36 |
| stookolie             | C10-C36 |

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :

VINK MILTECH.ADV.BUREAU

R.M. Druijff

Postbus 99

3770 AB BARNEVELD

Blad 1 van 6

Uw projectnaam : Molendijk 2 standaardbuiten  
Uw projectnummer : P19M0023  
SYNLAB rapportnummer : 12995786, versienummer: 1  
Rapport-verificatienummer : 7JHVLYLW

Rotterdam, 21-03-2019

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project P19M0023. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

Het onderzoek is uitgevoerd door SYNLAB Analytics & Services B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SYNLAB laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 6 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter  
Technical Director

Projectnaam Molendijk 2 standaardbuiten  
Projectnummer P19M0023  
Rapportnummer 12995786 - 1

Orderdatum 18-03-2019  
Startdatum 18-03-2019  
Rapportagedatum 21-03-2019

| Nummer | Monstersoort        | Monsterspecificatie                              |  |  |  |
|--------|---------------------|--------------------------------------------------|--|--|--|
| 001    | Grondwater (AS3000) | 1 1, 07-1: 150-250, 07-1: 150-250, 07-1: 150-250 |  |  |  |
| 002    | Grondwater (AS3000) | 2 2, 10-1: 150-250, 10-1: 150-250, 10-1: 150-250 |  |  |  |
| 003    | Grondwater (AS3000) | 3 3, 18-1: 150-250, 18-1: 150-250, 18-1: 150-250 |  |  |  |

| Analyse                                           | Eenheid | Q | 001                | 002                | 003                |
|---------------------------------------------------|---------|---|--------------------|--------------------|--------------------|
| <b>METALEN</b>                                    |         |   |                    |                    |                    |
| barium                                            | µg/l    | S | 61                 | 58                 | 19                 |
| cadmium                                           | µg/l    | S | <0.20              | <0.20              | <0.20              |
| kobalt                                            | µg/l    | S | <2                 | <2                 | <2                 |
| koper                                             | µg/l    | S | <2.0               | 3.5                | <2.0               |
| kwik                                              | µg/l    | S | <0.05              | <0.05              | <0.05              |
| lood                                              | µg/l    | S | 2.9                | <2.0               | <2.0               |
| molybdeen                                         | µg/l    | S | <2                 | <2                 | 2.7                |
| nikkel                                            | µg/l    | S | 7.5                | 3.3                | <3                 |
| zink                                              | µg/l    | S | <10                | <10                | <10                |
| <b>VLUCHTIGE AROMATEN</b>                         |         |   |                    |                    |                    |
| benzeen                                           | µg/l    | S | <0.2               | <0.2               | <0.2               |
| tolueen                                           | µg/l    | S | <0.2               | <0.2               | <0.2               |
| ethylbenzeen                                      | µg/l    | S | <0.2               | <0.2               | <0.2               |
| o-xyleen                                          | µg/l    | S | <0.1               | <0.1               | <0.1               |
| p- en m-xyleen                                    | µg/l    | S | <0.2               | <0.2               | <0.2               |
| xylenen (0.7 factor)                              | µg/l    | S | 0.21 <sup>1)</sup> | 0.21 <sup>1)</sup> | 0.21 <sup>1)</sup> |
| styreen                                           | µg/l    | S | <0.2               | <0.2               | <0.2               |
| <b>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</b> |         |   |                    |                    |                    |
| naftaleen                                         | µg/l    | S | 0.05               | <0.02              | <0.02              |
| <b>GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN</b>            |         |   |                    |                    |                    |
| 1,1-dichloorethaan                                | µg/l    | S | <0.2               | <0.2               | <0.2               |
| 1,2-dichloorethaan                                | µg/l    | S | <0.2               | <0.2               | <0.2               |
| 1,1-dichlooretheen                                | µg/l    | S | <0.1               | <0.1               | <0.1               |
| cis-1,2-dichlooretheen                            | µg/l    | S | <0.1               | <0.1               | <0.1               |
| trans-1,2-dichlooretheen                          | µg/l    | S | <0.1               | <0.1               | <0.1               |
| som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)  | µg/l    | S | 0.14 <sup>1)</sup> | 0.14 <sup>1)</sup> | 0.14 <sup>1)</sup> |
| dichloormethaan                                   | µg/l    | S | <0.2               | <0.2               | <0.2               |
| 1,1-dichloorpropaan                               | µg/l    | S | <0.2               | <0.2               | <0.2               |
| 1,2-dichloorpropaan                               | µg/l    | S | <0.2               | <0.2               | <0.2               |
| 1,3-dichloorpropaan                               | µg/l    | S | <0.2               | <0.2               | <0.2               |
| som dichloorpropanen (0.7 factor)                 | µg/l    | S | 0.42 <sup>1)</sup> | 0.42 <sup>1)</sup> | 0.42 <sup>1)</sup> |
| tetrachlooretheen                                 | µg/l    | S | <0.1               | <0.1               | <0.1               |
| tetrachloormethaan                                | µg/l    | S | <0.1               | <0.1               | <0.1               |
| 1,1,1-trichloorethaan                             | µg/l    | S | <0.1               | <0.1               | <0.1               |
| 1,1,2-trichloorethaan                             | µg/l    | S | <0.1               | <0.1               | <0.1               |
| trichlooretheen                                   | µg/l    | S | <0.2               | <0.2               | <0.2               |

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :



Projectnaam Molendijk 2 standaardbuiten  
Projectnummer P19M0023  
Rapportnummer 12995786 - 1

Orderdatum 18-03-2019  
Startdatum 18-03-2019  
Rapportagedatum 21-03-2019

| Nummer | Monstersoort        | Monsterspecificatie                              |
|--------|---------------------|--------------------------------------------------|
| 001    | Grondwater (AS3000) | 1 1, 07-1: 150-250, 07-1: 150-250, 07-1: 150-250 |
| 002    | Grondwater (AS3000) | 2 2, 10-1: 150-250, 10-1: 150-250, 10-1: 150-250 |
| 003    | Grondwater (AS3000) | 3 3, 18-1: 150-250, 18-1: 150-250, 18-1: 150-250 |

| Analyse               | Eenheid | Q | 001  | 002  | 003  |
|-----------------------|---------|---|------|------|------|
| chloroform            | µg/l    | S | <0.2 | <0.2 | <0.2 |
| vinylchloride         | µg/l    | S | <0.2 | <0.2 | <0.2 |
| tribroommethaan       | µg/l    | S | <0.2 | <0.2 | <0.2 |
| <i>MINERALE OLIE</i>  |         |   |      |      |      |
| fractie C10-C12       | µg/l    |   | <25  | <25  | <25  |
| fractie C12-C22       | µg/l    |   | <25  | <25  | <25  |
| fractie C22-C30       | µg/l    |   | <25  | <25  | <25  |
| fractie C30-C40       | µg/l    |   | <25  | <25  | <25  |
| totaal olie C10 - C40 | µg/l    | S | <50  | <50  | <50  |

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :



Projectnaam Molendijk 2 standaardbuiten  
Projectnummer P19M0023  
Rapportnummer 12995786 - 1

Orderdatum 18-03-2019  
Startdatum 18-03-2019  
Rapportagedatum 21-03-2019

### Monster beschrijvingen

- |     |   |                                                                                                                                                                          |
|-----|---|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 001 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 002 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 003 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |

### Voetnoten

- |   |                                                                             |
|---|-----------------------------------------------------------------------------|
| 1 | De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa. |
|---|-----------------------------------------------------------------------------|

Paraaf :



Projectnaam Molendijk 2 standaardbuiten  
Projectnummer P19M0023  
Rapportnummer 12995786 - 1

Orderdatum 18-03-2019  
Startdatum 18-03-2019  
Rapportagedatum 21-03-2019

| Analyse                                          | Monstersoort        | Relatie tot norm                                                       |
|--------------------------------------------------|---------------------|------------------------------------------------------------------------|
| barium                                           | Grondwater (AS3000) | Conform AS3110-3 en conform NEN 6966 (meting conform NEN-EN-ISO 11885) |
| cadmium                                          | Grondwater (AS3000) | Idem                                                                   |
| kobalt                                           | Grondwater (AS3000) | Idem                                                                   |
| koper                                            | Grondwater (AS3000) | Idem                                                                   |
| kwik                                             | Grondwater (AS3000) | Conform AS3110-3 (meting conform NEN-EN-ISO 17852)                     |
| lood                                             | Grondwater (AS3000) | Conform AS3110-3 en conform NEN 6966 (meting conform NEN-EN-ISO 11885) |
| molybdeen                                        | Grondwater (AS3000) | Idem                                                                   |
| nikkel                                           | Grondwater (AS3000) | Idem                                                                   |
| zink                                             | Grondwater (AS3000) | Idem                                                                   |
| benzeen                                          | Grondwater (AS3000) | Conform AS3130-1                                                       |
| tolueen                                          | Grondwater (AS3000) | Idem                                                                   |
| ethylbenzeen                                     | Grondwater (AS3000) | Idem                                                                   |
| o-xyleen                                         | Grondwater (AS3000) | Idem                                                                   |
| p- en m-xyleen                                   | Grondwater (AS3000) | Idem                                                                   |
| xylenen (0.7 factor)                             | Grondwater (AS3000) | Idem                                                                   |
| styreen                                          | Grondwater (AS3000) | Idem                                                                   |
| naftaleen                                        | Grondwater (AS3000) | Conform AS3110-4                                                       |
| 1,1-dichloorethaan                               | Grondwater (AS3000) | Conform AS3130-1                                                       |
| 1,2-dichloorethaan                               | Grondwater (AS3000) | Idem                                                                   |
| 1,1-dichlooretheen                               | Grondwater (AS3000) | Idem                                                                   |
| cis-1,2-dichlooretheen                           | Grondwater (AS3000) | Idem                                                                   |
| trans-1,2-dichlooretheen                         | Grondwater (AS3000) | Idem                                                                   |
| som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor) | Grondwater (AS3000) | Idem                                                                   |
| dichloormethaan                                  | Grondwater (AS3000) | Idem                                                                   |
| 1,1-dichloorpropaan                              | Grondwater (AS3000) | Idem                                                                   |
| 1,2-dichloorpropaan                              | Grondwater (AS3000) | Idem                                                                   |
| 1,3-dichloorpropaan                              | Grondwater (AS3000) | Idem                                                                   |
| som dichloorpropanen (0.7 factor)                | Grondwater (AS3000) | Idem                                                                   |
| tetrachlooretheen                                | Grondwater (AS3000) | Idem                                                                   |
| tetrachloormethaan                               | Grondwater (AS3000) | Idem                                                                   |
| 1,1,1-trichloorethaan                            | Grondwater (AS3000) | Idem                                                                   |
| 1,1,2-trichloorethaan                            | Grondwater (AS3000) | Idem                                                                   |
| trichlooretheen                                  | Grondwater (AS3000) | Idem                                                                   |
| chloroform                                       | Grondwater (AS3000) | Idem                                                                   |
| vinylchloride                                    | Grondwater (AS3000) | Idem                                                                   |
| tribroommethaan                                  | Grondwater (AS3000) | Idem                                                                   |
| totaal olie C10 - C40                            | Grondwater (AS3000) | Conform AS3110-5                                                       |

| Monster | Barcode  | Aanlevering | Monsternummer | Verpakking |
|---------|----------|-------------|---------------|------------|
| 001     | G6647081 | 15-03-2019  | 15-03-2019    | ALC236     |
| 001     | B1812754 | 15-03-2019  | 15-03-2019    | ALC204     |
| 001     | G6647057 | 15-03-2019  | 15-03-2019    | ALC236     |
| 002     | G6647051 | 15-03-2019  | 15-03-2019    | ALC236     |

Paraaf :



Projectnaam Molendijk 2 standaardbuiten  
Projectnummer P19M0023  
Rapportnummer 12995786 - 1

Orderdatum 18-03-2019  
Startdatum 18-03-2019  
Rapportagedatum 21-03-2019

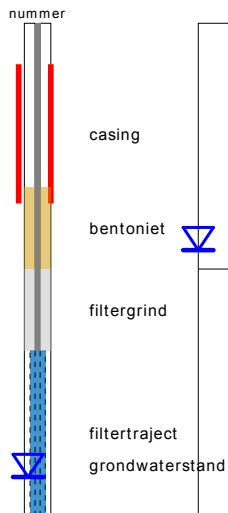
| Monster | Barcode  | Aanlevering | Monstername | Verpakking |
|---------|----------|-------------|-------------|------------|
| 002     | B1812750 | 15-03-2019  | 15-03-2019  | ALC204     |
| 002     | G6647075 | 15-03-2019  | 15-03-2019  | ALC236     |
| 003     | G6647317 | 15-03-2019  | 15-03-2019  | ALC236     |
| 003     | B1812749 | 15-03-2019  | 15-03-2019  | ALC204     |
| 003     | G6647092 | 15-03-2019  | 15-03-2019  | ALC236     |

Paraaf :



**BIJLAGE D**  
**Profielbeschrijving**

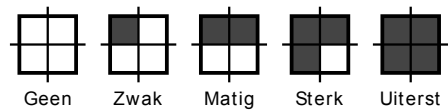
## PEILBUIS



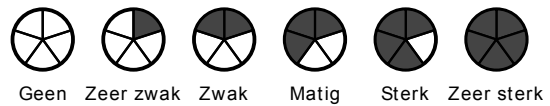
## BORING



## OLIE OP WATER REACTIE (OW)



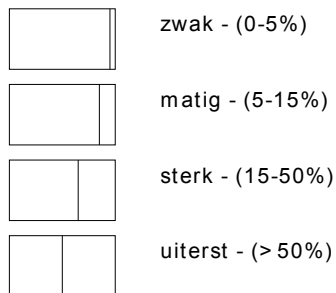
## GEUR INTENSITEIT (GI)



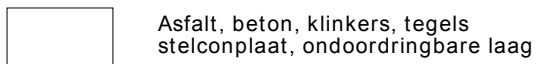
## GRONDSOORTEN



## MATE VAN BIJMENGING



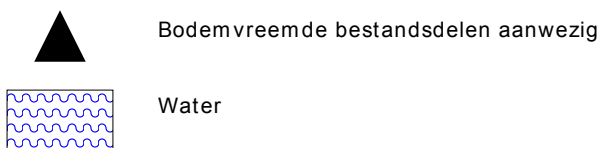
## VERHARDINGEN



## GRADATIE ZAND

uf = uiterst fijn (63-105 um)  
zf = zeer fijn (105-150 um)  
mf = matig fijn (150-210 um)  
mg = matig grof (210-300 um)  
zg = zeer grof (300-420 um)  
ug = uiterst grof (420-2000 um)

## OVERIG

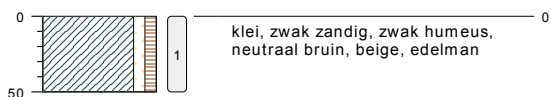


## GRADATIE GRIND

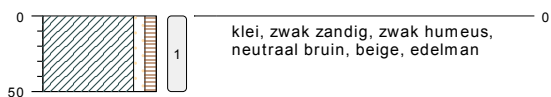
f = fijn (2-5.6 mm)  
mg = matig grof (5.6-16 mm)  
zg = zeer grof (16-63 mm)

## BESCHRIJVING BODEMLAAG

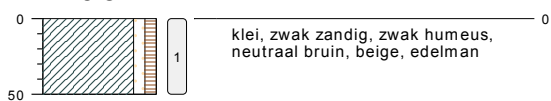
pid = Photo Ionisatie Detector  
bv = bodemvocht  
ow = olie op water

**01**

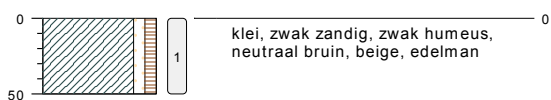
type **grondboring**  
datum **08-03-2019**  
boormeester **Veldwerker JStreef**

**02**

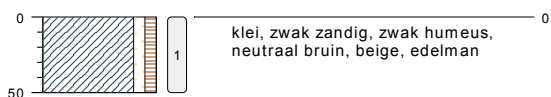
type **grondboring**  
datum **08-03-2019**  
boormeester **Veldwerker JStreef**

**03**

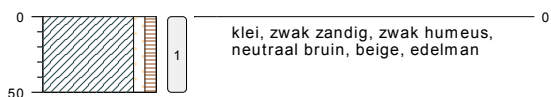
type **grondboring**  
datum **08-03-2019**  
boormeester **Veldwerker JStreef**

**04**

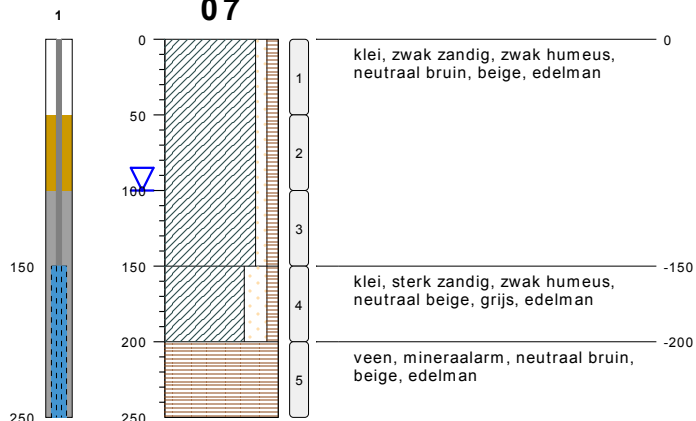
type **grondboring**  
datum **08-03-2019**  
boormeester **Veldwerker JStreef**

**05**

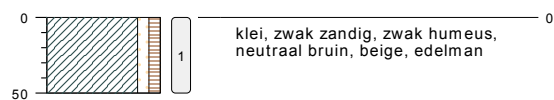
type **grondboring**  
datum **08-03-2019**  
boormeester **Veldwerker JStreef**

**06**

type **grondboring**  
datum **08-03-2019**  
boormeester **Veldwerker JStreef**

**07**

type **peilbuis met 1 filter**  
datum **08-03-2019**  
boormeester **Veldwerker JStreef**

**08**

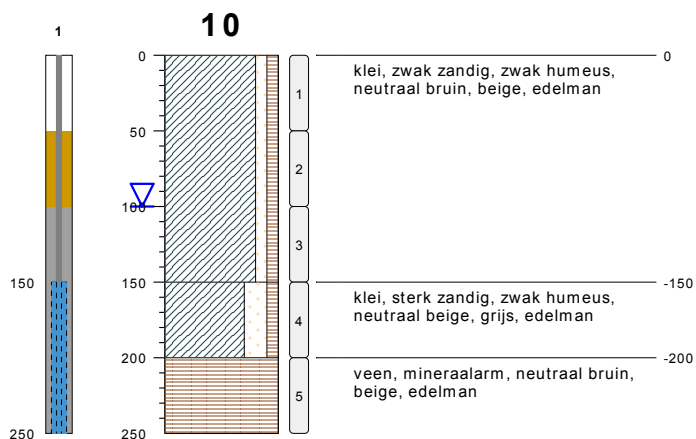
type **grondboring**  
datum **08-03-2019**  
boormeester **Veldwerker JStreef**

**09**

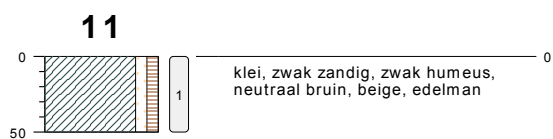
type **grondboring**  
datum **08-03-2019**  
boormeester **Veldwerker JStreef**

## bodemprofielen schaal 1:50

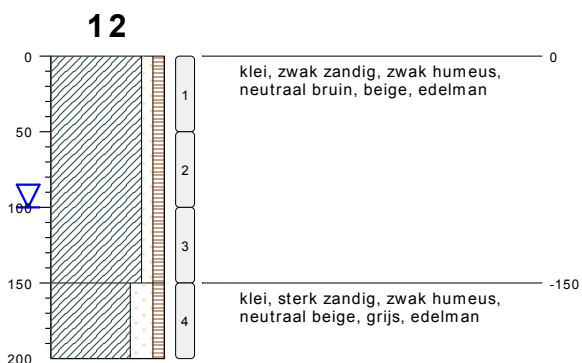
onderzoek **Molendijk 2 standaardbuiten**  
projectcode **C19-082-O**  
datum **11-03-2019**  
getekend conform **NEN 5104**  
pagina **1 van 4**



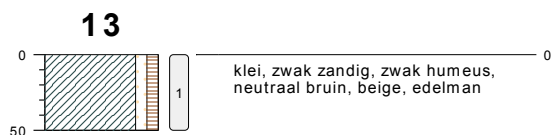
type **peilbuis met 1 filter**  
datum **08-03-2019**  
boormeester **Veldwerker JStreef**



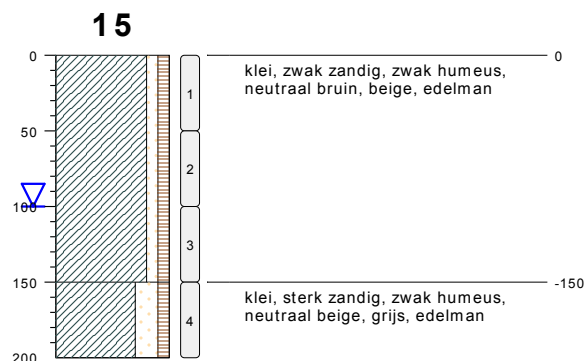
type **grondboring**  
datum **08-03-2019**  
boormeester **Veldwerker JStreef**



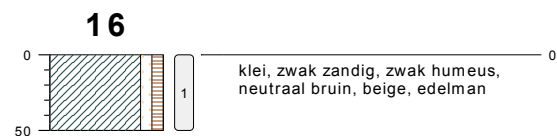
type **grondboring**  
datum **08-03-2019**  
boormeester **Veldwerker JStreef**



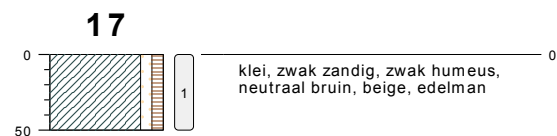
type **grondboring**  
datum **08-03-2019**  
boormeester **Veldwerker JStreef**



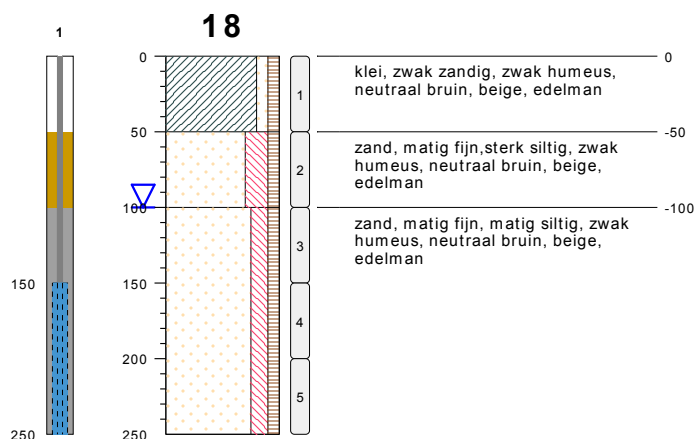
type **grondboring**  
datum **08-03-2019**  
boormeester **Veldwerker JStreef**



type **grondboring**  
datum **08-03-2019**  
boormeester **Veldwerker JStreef**



type **grondboring**  
datum **08-03-2019**  
boormeester **Veldwerker JStreef**



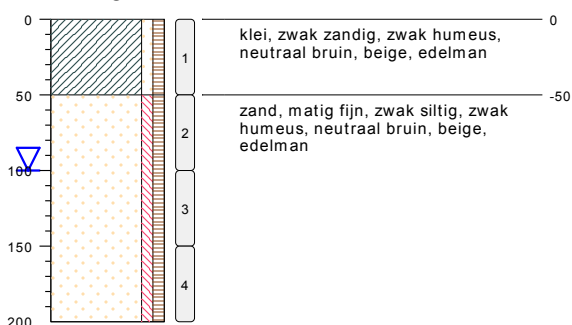
type **peilbuis met 1 filter**  
datum **08-03-2019**  
boormeester **Veldwerker JStreef**

## bodemprofielen schaal 1:50

onderzoek **Molendijk 2 standaardbuiten**  
projectcode **C19-082-O**  
datum **11-03-2019**  
getekend conform **NEN 5104**  
pagina **2 van 4**

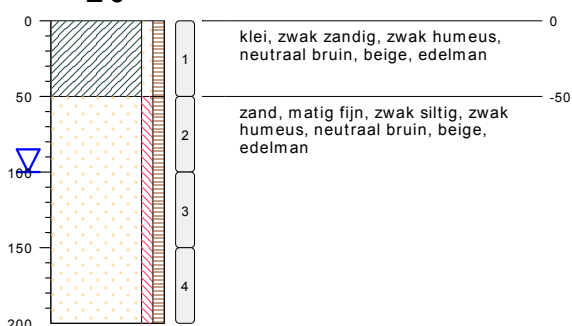
**Vink**

19



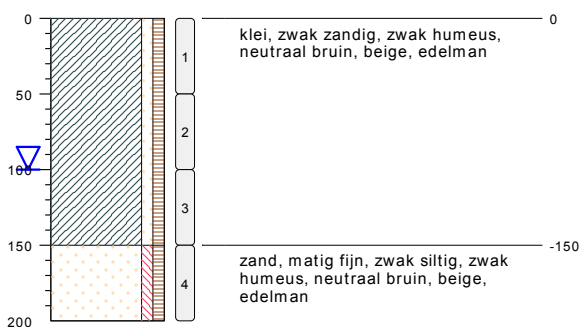
type **grondboring**  
datum **08-03-2019**  
boormeester **Veldwerker JStreef**

20



type **grondboring**  
datum **08-03-2019**  
boormeester **Veldwerker JStreef**

21



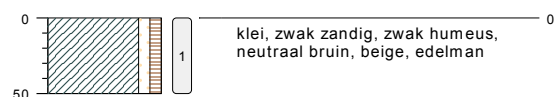
type **grondboring**  
datum **08-03-2019**  
boormeester **Veldwerker JStreef**

22



type **grondboring**  
datum **08-03-2019**  
boormeester **Veldwerker JStreef**

23



type **grondboring**  
datum **08-03-2019**  
boormeester **Veldwerker JStreef**

24



type **grondboring**  
datum **08-03-2019**  
boormeester **Veldwerker JStreef**

## bodemprofielen schaal 1:50

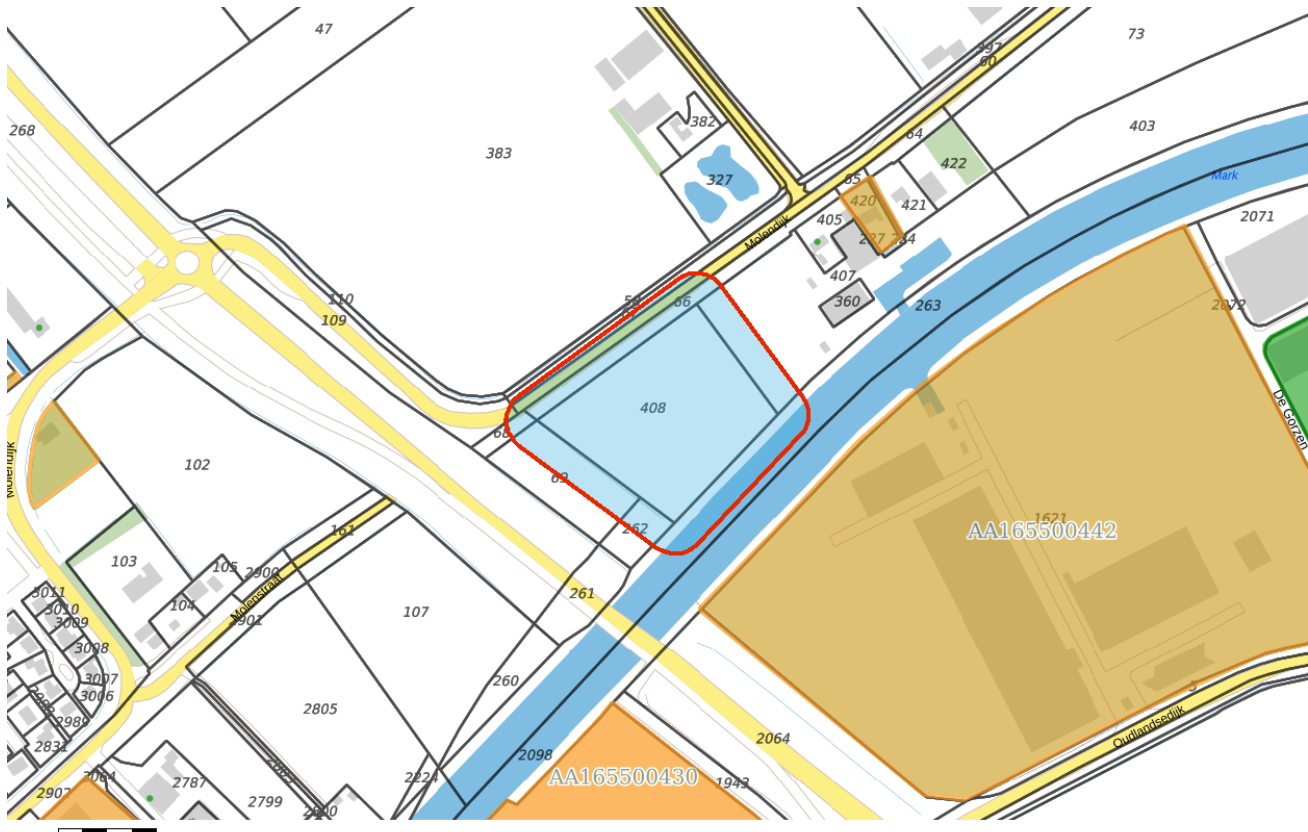
onderzoek **Molendijk 2 standaardbuiten**  
projectcode **C19-082-O**  
datum **11-03-2019**  
getekend conform **NEN 5104**  
pagina **3 van 4**

**Vink**

**BIJLAGE E**  
**Gegevensselectie**  
**vooronderzoek**

# Markdal

## Omgevingsrapportage



### Bodem

 Locaties

### Ondergrond

 Kadastraal perceel

 topografie

 Selectie

# Inhoudsopgave

Voorblad  
Inhoudsopgave  
Inleiding  
Kaarten  
Disclaimer  
Toelich. ng

# 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 loca. egegevens*

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.

**Binnen het aangegeven zoekgebied is geen informatie aangetroffen.**

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 adviseren u op het feit dat u als makelaar, eigenaar, toekoms-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.
- ErnsAg: PotenAeel ernsAg. Het vermoeden bestaat dat er sprake is van een ernsAge 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"e;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"e;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"e;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.

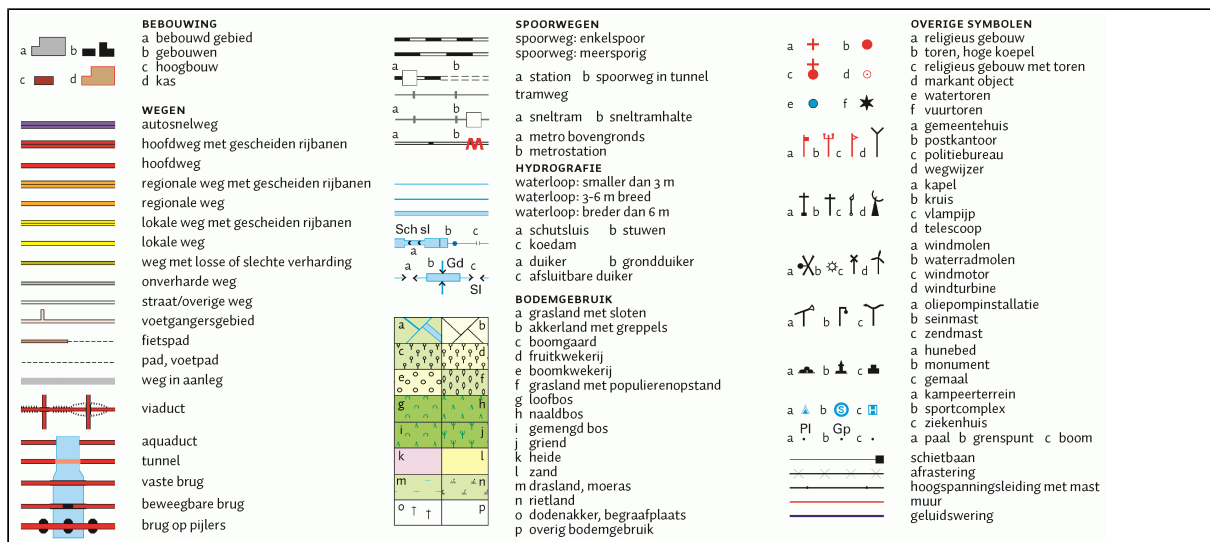
## KAARTBIJLAGEN

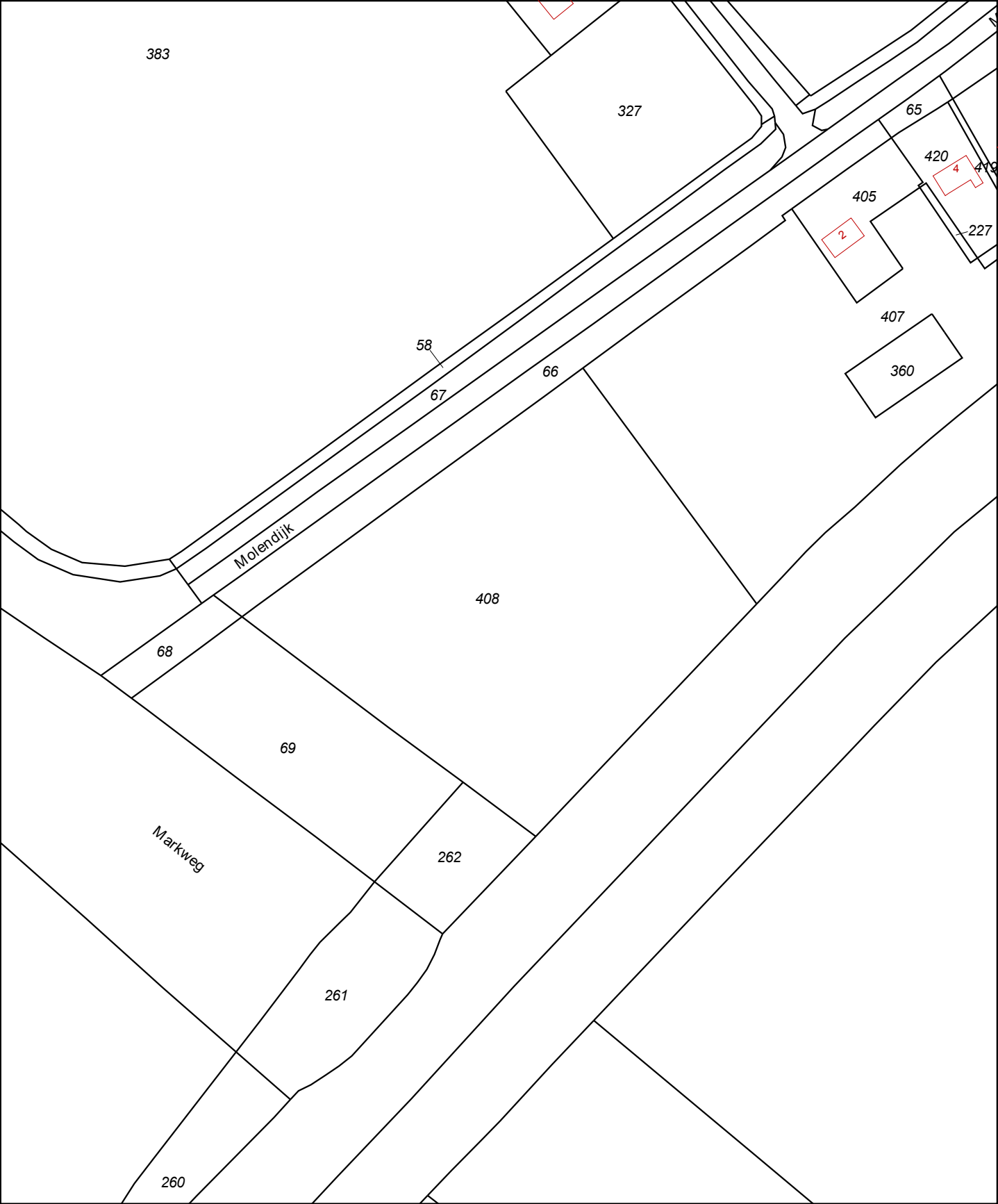


Deze kaart is noordgericht.

Schaal 1: 12500

 Hier bevindt zich Kadastraal object Standdaarbuiten I 408  
CC-BY Kadaster.





12345

25

Deze kaart is noordgericht

Perceelnummer

Huisnummer

Vastgestelde kadastrale grens

Voorlopige kadastrale grens

Administratieve kadastrale grens

Bebouwing

Overige topografie

Voor een eensluitend uittreksel, Y, 12 februari 2019

De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

Schaal 1:2000

Kadastrale gemeente

Sectie

Perceel

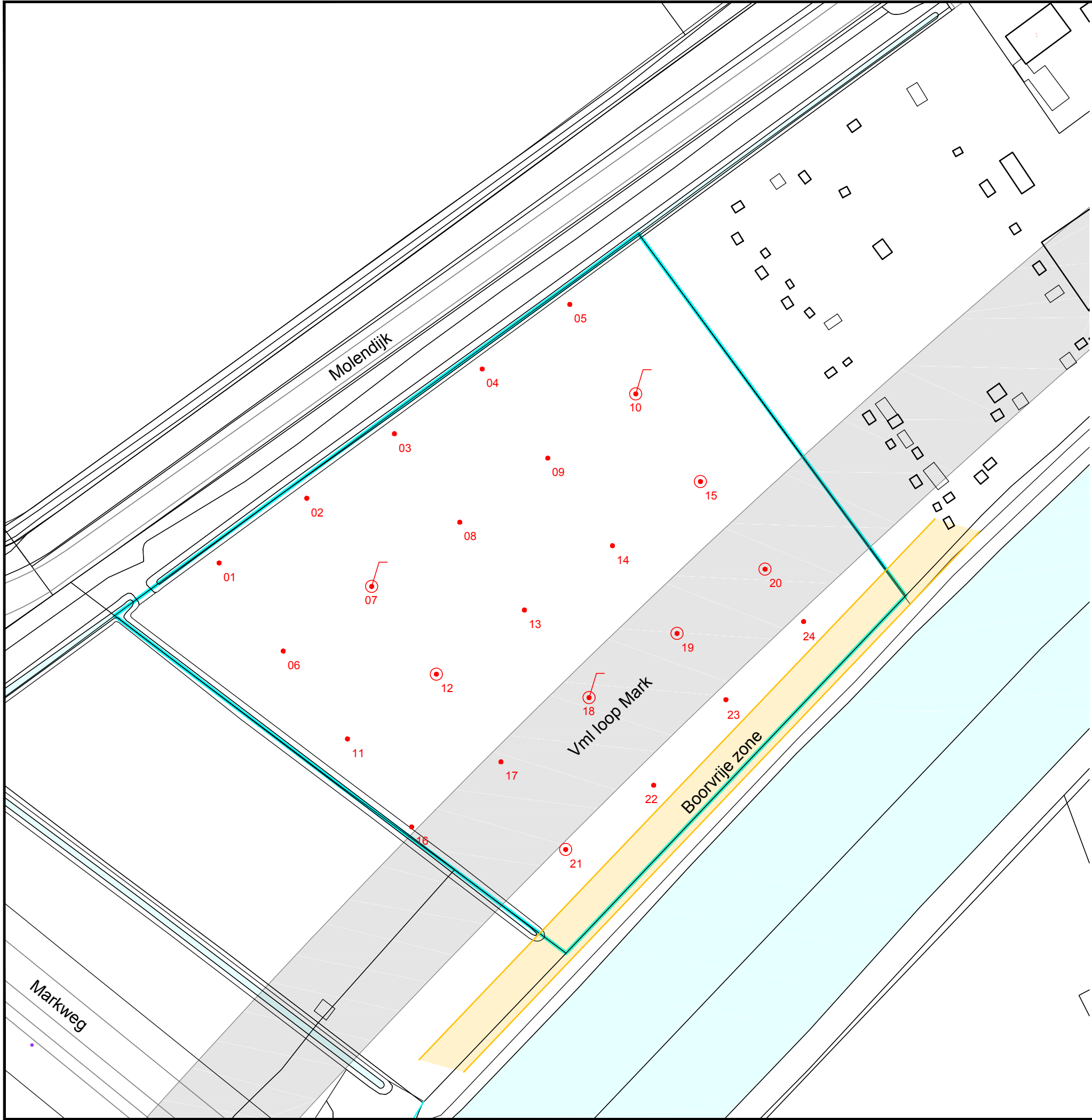
Standaardbuiten

I

408

Aan dit uittreksel kunnen geen betrouwbare maten worden ontleend.

De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt zich de intellectuele eigendomsrechten voor, waaronder het auteursrecht en het databankenrecht.



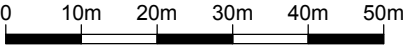
Legenda

Boring ondiep

Boring diep

Peilbuis

Onderzoekslocatie



Kad. Gem. Standaardbuiten  
Sectie I, nr. 408

Vink

Vink Milieutechnisch  
Adviesbureau b.v.  
Valkseweg 62  
Postbus 99  
3770 AB Barneveld  
Tel : 0342 - 406 406  
E-mail : milieu@vink.nl  
Internet : www.vink.nl

Onderwerp:

Situering boorpunten

|                                                           |                               |          |
|-----------------------------------------------------------|-------------------------------|----------|
| Project:                                                  | Opdrachtgever:                |          |
| Verkennd bodemonderzoek<br>Molendijk 2<br>Standdaarbuiten | Kubiek<br>Ruimtelijke Plannen |          |
| Getekend : P.H.                                           | Status : Definitief           |          |
| Schaal : 1:1000                                           | Datum : 23-05-2019            |          |
| Formaat : A3                                              | Projectnr. : P19M0023         |          |
| Tekeningnaam:                                             | Teknr.:                       | Versie.: |
| P19M0023_700                                              | 01                            | 00       |

DEZE TEKENING MAG ZONDER DE UITDRUKKELIJKE TOESTEMMING VAN VINK NIET GEKOPIEERD NOCH AAN DERDEN TER INZAGE GEGEVEN WORDEN.



Valkseweg 62, 3771 RG Barneveld Postbus 99, 3770 AB Barneveld

T + 31 (0) 342 406 406 F + 31 (0) 342 406 400

E [milieu@vink.nl](mailto:milieu@vink.nl)

**[www.vink.nl](http://www.vink.nl)**