

**VERKENNEND BODEMONDERZOEK  
HOLLANDSEKADE 23  
TE WOERDENSE VERLAAT**

**Opdrachtgever:**

Vereniging Natuurmonumenten  
Hollandsekade 23  
3651 LS Woerdense Verlaat

**Uitgevoerd door:**

LAWIJN milieu-advies  
Noordzijdseweg 127  
3415 RA Polsbroek

Telefoonnr. : 0182 30 76 01  
Telefaxnr. : 084 723 78 19  
e-mail : [info@lawijnadvies.nl](mailto:info@lawijnadvies.nl)

## INHOUD

blz.

|     |                                                     |    |
|-----|-----------------------------------------------------|----|
| 1   | INLEIDING.....                                      | 1  |
| 2   | VOORONDERZOEK .....                                 | 2  |
| 2.1 | Locatiegegevens .....                               | 2  |
| 2.2 | Historische gegevens .....                          | 2  |
| 2.3 | Gegevens bodemonderzoek .....                       | 4  |
| 2.4 | Bodemopbouw en geohydrologie .....                  | 4  |
| 2.5 | Hypothese en onderzoeksstrategie .....              | 4  |
| 3   | UITVOERING VELD- EN LABORATORIUMWERKZAAMHEDEN ..... | 6  |
| 3.1 | Algemeen.....                                       | 6  |
| 3.2 | Veldwerk .....                                      | 6  |
| 3.3 | Bodemopbouw en zintuiglijke waarnemingen .....      | 6  |
| 3.4 | Monster- en analysesselectie .....                  | 7  |
| 4   | RESULTATEN EN INTERPRETATIE VAN HET ONDERZOEK ..... | 8  |
| 4.1 | Algemene begrippen en toetsingskader.....           | 8  |
| 4.2 | Grond.....                                          | 9  |
| 4.3 | Grondwater .....                                    | 10 |
| 5   | CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN.....                    | 11 |

## TABELLEN

blz.

|                                                                                         |    |
|-----------------------------------------------------------------------------------------|----|
| 1. Overzicht (voormalige) bedrijfsactiviteiten, locatie Hollandsekade 23.....           | 3  |
| 2. Overzicht (voormalige) bedrijfsactiviteiten, omgeving perceel Hollandsekade 23 ..... | 3  |
| 3. Geohydrologisch overzicht.....                                                       | 4  |
| 4. Onderzoekstrategie.....                                                              | 5  |
| 5. Boringen en diepten van zintuiglijk waargenomen verontreinigingen.....               | 6  |
| 6. Gegevens grondwater.....                                                             | 7  |
| 7. Overzicht van grondmengmonsters en analyses.....                                     | 7  |
| 8. Overzicht toetsing gemeten analyseresultaten in grond (mg/kg d.s.).....              | 9  |
| 9. Overzicht toetsing gemeten analyseresultaten in grondwater (µg/l).....               | 10 |

## BIJLAGEN

- 1 Topografische kaart en kadastrale kaart met ligging onderzoekslocatie
- 2 Situatietekening onderzoekslocatie
- 3 Beschrijving boorprofielen
- 4 Analyserapporten
- 5 Toetsing analyseresultaten aan normen Wet bodembescherming
- 6 Topografische kaarten 1874, 1949, 1981
- 7 Historische bodeminformatie omgevingsdienst West-Holland
- 8 Foto's onderzoekslocatie

## 1 INLEIDING

Door LAWIJN milieu-advies te Polsbroek is in opdracht van Vereniging Natuurmonumenten een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op de locatie Hollandsekade 23 te Woerdense Verlaat. Het onderzoek is uitgevoerd volgens de onderzoeksstrategie voor verkennend bodemonderzoek, zoals vermeld in de NEN 5740 van het Nederlands Normalisatie Instituut (2009).

De aanleiding voor het bodemonderzoek vormt de aanvraag van een omgevingvergunning voor de bouw van een nieuwe kantoorruimte op de locatie (vervangende nieuwbouw). Het doel van het bodemonderzoek is aantonen of op de onderzoekslocatie sprake is van een bodemverontreiniging.

### *Leeswijzer*

In het voorliggende rapport komt eerst het vooronderzoek met de onderzoekshypothese aan de orde. Vervolgens wordt de uitvoering van het bodemonderzoek beschreven. Ten slotte komen, na de presentatie van de resultaten van het onderzoek en een interpretatie van deze resultaten, de conclusies en aanbevelingen van het onderzoek aan bod.

## 2 VOORONDERZOEK

Het vooronderzoek is verricht volgens de NEN 5725 richtlijn, aan de hand van een locatiebezoek, een interview met de huidige eigenaar, en archiefgegevens van de gemeente Nieuwkoop / omgevingsdienst West-Holland en de provincie Zuid-Holland.

In onderstaande paragrafen zijn de verkregen gegevens samengevat beschreven.

### 2.1 Locatiegegevens

Adres (postcode) : Hollandsekade 23, Woerdense Verlaat (3651 LS)  
Gemeente : Nieuwkoop  
Kadastrale gegevens : gemeente Nieuwkoop, sectie G, nummer 263  
Eigenaar : Vereniging tot Behoud van Natuurmonumenten in Nederland  
Gebruik : kantoorruimte, erf, parkeerterrein  
Coördinaten : X - 117.020 Y - 462.010  
Onderzocht oppervlakte : circa 260 m<sup>2</sup>

In bijlage 1 zijn een topografische en kadastrale kaart met de ligging van de locatie opgenomen.

#### Ligging en gebruik

De locatie is gelegen in een buitengebied aan de zuidwestzijde van Woerdense Verlaat. De locatie is aan de westzijde ontsloten op de Hollandsekade.

Onderstaand wordt een overzicht gegeven van het gebruik van de percelen in de omgeving.

|            |                                                |
|------------|------------------------------------------------|
| Noordzijde | weiland                                        |
| Oostzijde  | weiland                                        |
| Zuidzijde  | woonkavel (Meije 221, Zegveld)                 |
| Westzijde  | openbare weg, watergang (Hollandsekade, Meije) |

#### Indeling locatie

De bestaande kantoorruimte is gesitueerd op het middengedeelte van de locatie. Aan de zuidzijde van de locatie bevindt zich een woonhuis. Op het noordelijk gedeelte van de locatie bevinden zich een werkschuur en een stalling. De werkschuur wordt gebruikt als werkplaats, kantine en opslag. Het terreindeel ten oosten van het kantoor is in gebruik parkeerruimte.

De vloeren van de aanwezige gebouwen zijn verhard met beton. De oprit en het erfgedeelte tussen de gebouwen zijn grotendeels verhard met asfalt, en plaatselijk met beton.

In bijlage 2 is een situatietekening van de onderzoekslocatie opgenomen.

#### Locatie-inspectie

Tijdens de locatie-inspectie zijn op de locatie geen verdachte plekken in de vorm van verzakkingen, plaatselijke ophogingen of brandplaatsen waargenomen. Ook zijn op het maaiveld geen asbestverdachte materialen waargenomen. In bijlage 8 zijn foto's van de onderzoekslocatie opgenomen.

### 2.2 Historische gegevens

#### Historisch gebruik

Op oude topografische kaarten blijkt dat de percelen in de omgeving van de onderzoekslocatie van oudsher in gebruik waren als weiland / poldergebied. Ter hoogte van onderhavige onderzoekslocatie is op een topografische kaart uit 1874 reeds bebouwing zichtbaar. De oorspronkelijke bebouwing was gesitueerd op het zuidelijk gedeelte van de locatie.

Volgens Basisregistraties Adressen en Gebouwen (BAG) dateert de bebouwing ter plaatse van het bestaande kantoor op de locatie uit 1930. Op het noordelijk gedeelte van de locatie bevonden zich oorspronkelijk enkele kleinere schuren. Op een topografische kaart uit 1981 is voor het eerst de bestaande werkschuur zichtbaar. Het woonhuis op het zuidelijk gedeelte van de locatie dateert uit 1990.

In bijlage 6 is een kopie van de topografische kaarten uit 1874, 1949 en 1981 opgenomen.

#### Bedrijfsactiviteiten en olietanks

Onderstaande wordt een overzicht gegeven van de bekende (voormalige) bedrijfsactiviteiten ter plaatse van de onderzoekslocatie.

Tabel 1 Overzicht (voormalige) bedrijfsactiviteiten, locatie Hollandsekade 23

|                                           |                                                                                                                                                                                                                        |                       |
|-------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|
| Adres                                     | Hollandsekade 23                                                                                                                                                                                                       |                       |
| Naam bedrijf                              | Vereniging Natuurmonumenten                                                                                                                                                                                            | Periode: 2007 - heden |
| Vergunning 1                              | Wvo-vergunning, d.d. 7 december 1998; aanleg van een baggerspeciedepot.                                                                                                                                                |                       |
| Nadere omschrijving                       | Aanleg van een baggerspeciedepot op achterterrein (noordelijk gelegen weilandperceel). Voor de afwatering is een Wvo-vergunning afgegeven.                                                                             |                       |
| Vergunning 2                              | Vergunning Wm, d.d. 11 oktober 2007; oprichten en in werking hebben van een composteerplaat.                                                                                                                           |                       |
| Nadere omschrijving                       | De inrichting omvat een plaat voor het composteren van groenafval, op het noordoostelijk gedeelte van de locatie. Afvalwater afkomstig van de composteerplaat wordt via een helofytenvijver geïnfiltreerd in de bodem. |                       |
| Vergunning 3                              | Omgevingvergunning, d.d. 9 juli 2013; uitbreiding van composteerplaat.                                                                                                                                                 |                       |
| Nadere omschrijving / overige bevindingen | Tevens bevindt zich op de locatie een stookinstallatie waarin biomassa wordt verbrand. De installatie functioneert als centrale verwarming in de werkschuur.                                                           |                       |

Voor zover bekend bij de eigenaar en de gemeente Nieuwkoop / omgevingsdienst West-Holland is ter plaatse van onderzoekslocatie, en in de directe omgeving, geen sprake van de aanwezigheid van (voormalige) ondergrondse olietanks.

#### Activiteiten omgeving

In onderstaande tabel wordt een overzicht gegeven van bekende (voormalige) bedrijfsactiviteiten in de omgeving.

Tabel 2 Overzicht (voormalige) bedrijfsactiviteiten, omgeving perceel Hollandsekade 23

| Adres / ID | Ligging   | Hoofdactiviteit                                  | Periode   | Opmerkingen                           |
|------------|-----------|--------------------------------------------------|-----------|---------------------------------------|
| Bosweg 15  | Zuidelijk | voormalig agrarisch bedrijf; melkveehouderij     | 1906-2001 | huidig gebruik: woonboerderij         |
| Bosweg 17  | Zuidelijk | groothandel in machines voor industrie en handel | huidig    | bedrijfsnaam: handelonderneming Colje |

Gelet op de afstand (>25 meter) en de aanwezigheid van een sloot, wordt ter plaatse van de onderzoekslocatie geen bodemverontreiniging verwacht ten gevolge van de (voormalige) activiteiten op de nabij gelegen percelen.

#### Slootdempingen

Op oude topografische kaarten uit de 20<sup>e</sup> eeuw zijn ter plaatse van de onderzoekslocatie geen voormalige sloten zichtbaar. Bij de omgevingsdienst West-Holland / provincie Zuid-Holland is geen aanvullende informatie bekend met betrekking tot de aanwezigheid van slootdempingen ter plaatse van de onderzoekslocatie.

In bijlage 6 is een kopie van de topografische kaarten uit 1874, 1949 en 1981 opgenomen.

## 2.3 Gegevens bodemonderzoek

### Bodemkwaliteitskaart

Volgens de bodemkwaliteitskaart van de gemeente Nieuwkoop ligt de onderzoekslocatie niet binnen gezonde gebieden. Er zijn onvoldoende gegevens beschikbaar om een uitspraak te kunnen doen over de diffuse bodemkwaliteit in de omgeving van de onderzoekslocatie.

### Voorgaand bodemonderzoek

Bij de eigenaar en de omgevingsdienst West-Holland is geen informatie bekend met betrekking tot eerdere bodemonderzoeken ter plaatse van de onderzoekslocatie.

In maart 2008 is op het noordelijk gelegen weilandperceel een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd, in verband met de inrichting van het baggerspeciedepot (RPS-advies, kenmerk NC8190303/055).

Op basis van verkregen onderzoekresultaten bestond geen aanleiding tot nader onderzoek (status beoordeling: voldoende onderzocht).

Volgens informatie van de provincie Zuid-Holland zijn in de omgeving van de onderzoekslocatie geen gevallen van ernstige bodemverontreiniging bekend.

De historische bodeminformatie van de omgevingsdienst West-Holland is in bijlage 7 opgenomen.

## 2.4 Bodemopbouw en geohydrologie

De geohydrologische opbouw van het gebied waarbinnen de locatie is gesitueerd, is in onderstaande tabel weergegeven. De gegevens zijn afkomstig van de Grondwaterkaart van Nederland, inventarisatie-rapport Utrecht, kaartblad 31 West (Dienst Grondwaterverkenning TNO, 1978).

Tabel 3 Geohydrologisch overzicht

| Typering                           | Ligging in meters t.o.v. NAP | Lithologie                                 | Formatie             |
|------------------------------------|------------------------------|--------------------------------------------|----------------------|
| deklaag                            | - 1 tot - 8                  | fijne zanden, klei, veen                   | Westland             |
| 1 <sup>e</sup> watervoerend pakket | - 8 tot - 63                 | matig fijne tot grindhoudende grove zanden | Twente, Drenthe, Urk |
| 1 <sup>e</sup> scheidende laag     | - 63 tot - 73                | klei, leem                                 | Sterksel, Kedichem   |
| 2 <sup>e</sup> watervoerend pakket | beneden - 73                 | matig fijne tot grindhoudende grove zanden | Kedichem, Harderwijk |

Volgens de Provinciale Milieuvordering van de provincie Zuid-Holland (mei 2013) ligt de onderzochte locatie niet in een grondwaterbeschermingsgebied.

## 2.5 Hypothese en onderzoeksstrategie

### Hypothese

Op basis van de informatie uit het vooronderzoek bestaat geen reden om op de locatie een specifieke verontreiniging te verwachten. Vanwege het historische gebruik kunnen in de boven- en de ondergrond van de locatie diffuse verhoogde gehalten voor zware metalen en PAK worden gemeten.

### Onderzoeksstrategie

Het onderzoek is opgezet naar de richtlijnen van de NEN-5740 (NNI, 2009). Het opgeboorde materiaal wordt per te onderscheiden laag bemonsterd, in trajecten van maximaal 0.5 meter. De boringen worden doorgezet tot 0.5 meter onder een zintuiglijk waarneembare verontreiniging.

Vanwege de aanwezigheid van de werkschuur en de composteerplaat, zal de peilbuis voor het onderzoek van het grondwater aan de noordzijde van de planlocatie worden geplaatst.

In onderstaande tabel wordt een overzicht gegeven van de uit te voeren werkzaamheden en analyses.

Tabel 4 Onderzoekstrategie.

| Terreindeel                                                 | Veldwerk / Aantal boringen |                  |                      |                    | Chemisch onderzoek |            | Opmerkingen                         |
|-------------------------------------------------------------|----------------------------|------------------|----------------------|--------------------|--------------------|------------|-------------------------------------|
|                                                             | Beton /<br>asfalt          | tot 0.5<br>m -mv | én tot 0.5<br>m -gws | én met<br>peilbuis | Grond              | Grondwater |                                     |
| Hollandsekade 23 -<br>planlocatie (ca. 260 m <sup>2</sup> ) | -                          | 2 (*A)           | 1                    | 1                  | 2x STgr<br>2x LOS  | 1x STgw    | peilbuis aan noordzijde van locatie |

mv / gws maaiveld / grondwaterspiegel.

(\*A) boringen worden doorgezet tot 0.5 meter beneden terreinverharding.

STgr standaardpakket grond (NEN / SIKB): droge stof, 9 zware metalen (Ba, Cd, Co, Cu, Hg, Pb, Mo, Ni en Zn), polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK-10 VROM), polychloorbifenylen (PCB) en minerale olie.

STgw standaardpakket grondwater (NEN / SIKB): 9 zware metalen, minerale olie (GC), vluchtige aromaten (styreen, benzeen, toluen, ethylbenzeen, xylenen en naftaleen), gechlloreerde koolwaterstoffen, incl. vinylchloride.

LOS lutum / organische stof.

De bij het vooronderzoek verzamelde informatie wordt gebruikt voor het verkrijgen van een adequate invulling van het veld- en laboratoriumonderzoek, en draagt bij aan de verklaring van de resultaten van het bodemonderzoek.

### 3 UITVOERING VELD- EN LABORATORIUMWERKZAAMHEDEN

#### 3.1 Algemeen

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd volgens de geldende NEN- en NPR-normen bij bodemonderzoek (BRL2000). Bij het veldwerk is het opgeboorde materiaal beoordeeld op samenstelling, en is gelet op eventueel zintuiglijk waarneembare verontreinigingen. Verder is van de opgeboorde grond in het veld de textuur bepaald. Het grondwater is eveneens zintuiglijk beoordeeld.

#### 3.2 Veldwerk

Het veldwerk is uitgevoerd op 13 oktober 2015 door Poelsema Veldwerk Bureau (medewerker: A. van Assen). De werkzaamheden zijn uitgevoerd conform de onderzoeksstrategie. Tijdens de veldwerkzaamheden zijn in totaal vier boringen uitgevoerd op de locatie (nummers 1 t/m 4).

Het opgeboorde materiaal is bemonsterd in trajecten van circa 0.5 meter. De boringen in de bovengrond zijn verricht met een ongelakte Edelmanboor en een ongelakte grindboor. Voor de bemonstering van de ondergrond is gebruik gemaakt van een ongelakte Edelmanboor en een ongelakte guts. De plaatsen van de boringen worden weergegeven op de situatietekening in bijlage 2.

Voor de bemonstering van het freatisch grondwater is boring 2 verder uitgediept en afgewerkt met een peilbuis (materiaal: HDPE). Het filterdeel is omhuld met een nylon filterkous en gegloeid filtergrind.

Het freatisch grondwater is bemonsterd op 23 oktober 2015. Voor de bepaling van de concentratie zware metalen is het grondwater in het veld gefiltreerd over een 0,45 µm filter en aangezuurd tot pH 2.

#### 3.3 Bodemopbouw en zintuiglijke waarnemingen

##### Grond

De bovengrond van de locatie bestaat uit sterk humeuze, matig tot sterk zandige klei. In de ondergrond, vanaf 0.4 à 0.5 meter beneden maaiveld, wordt humeuze, sterk siltige klei aangetroffen, dat op een diepte van 0.8 à 1.0 meter beneden maaiveld overgaat in kleiig veen.

Voor een nadere beschrijving van de aangetroffen bodemlagen en de trajecten van monsternamen, wordt verwezen naar de boorbeschrijvingen in bijlage 3.

De in milieuhygiënisch opzicht aan het bodemmateriaal zintuiglijk waargenomen bijzonderheden worden in onderstaande tabel weergegeven.

Tabel 5 Boringen en diepten van zintuiglijk waargenomen verontreinigingen

| Boring | Einddiepte<br>(m -mv) | traject<br>(m -mv)         | Waarneming                              |
|--------|-----------------------|----------------------------|-----------------------------------------|
| 1      | 1,0                   | 0,00 - 0,40                | zwak puinhoudend                        |
| 2      | 2,3                   | 0,20 - 0,50                | uiterst puinhoudend                     |
| 3      | 2,0                   | 0,15 - 0,50                | sporen puin                             |
| 4      | 1,0                   | 0,15 - 0,25<br>0,25 - 0,50 | uiterst puinhoudend<br>zwak puinhoudend |

In het opgeboorde materiaal uit de boven- en de ondergrond zijn visueel geen asbestverdachte bestanddelen waargenomen.

### Grondwater

In onderstaande tabel zijn de grondwatergegevens opgenomen.

Tabel 6 Gegevens grondwater

| Peilbuis |                      | Grondwaterstand<br>(m-mv) | Zuurgraad<br>(pH) | Geleidbaarheid (EC)<br>(mS/cm) | Troebelheid<br>(NTU) |
|----------|----------------------|---------------------------|-------------------|--------------------------------|----------------------|
| Nummer   | Filtertraject (m-mv) |                           |                   |                                |                      |
| PB 2     | 1.2 - 2.2            | 0.48                      | 7.0               | 1.85                           | 9.4                  |

Tijdens de monsternamen vertoonde het freatisch grondwater geen afwijkende geur of kleur. De gemeten zuurgraad (pH), elektrische geleidbaarheid (EC) en troebelheid (NTU) zijn voor grondwater in deze regio als normaal te beschouwen.

### 3.4 Monster- en analysesselectie

De fysische en chemische analyses zijn uitgevoerd door het milieulaboratorium Eurofins Analytico. Dit laboratorium is een door de 'Raad voor Accreditatie' (RvA) gecertificeerd laboratorium. De voorbehandeling van de analysemonsters is uitgevoerd volgens AS3000.

### Grond

In onderstaande tabel is een overzicht opgenomen van de grondmengmonsters welke ter analyse bij het laboratorium zijn aangeboden.

Tabel 7 Overzicht van grondmengmonsters en analyses

| Monstercode | Boringen       | Monster<br>Traject<br>(m -mv)       | Analyses |     | Motivering / Opmerkingen                                                                                                                 |
|-------------|----------------|-------------------------------------|----------|-----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|             |                |                                     | STgr     | LOS |                                                                                                                                          |
| MM 1        | 1<br>3<br>4    | 0.00-0.40<br>0.15-0.50<br>0.25-0.50 | #        | #   | monsters van bovengrond c.q. bodemlaag onder verharde toplaag; sterk humeuze, matig tot sterk zandige klei, zwakke bijmenging puinresten |
| MM 2        | 1<br>2<br>3, 4 | 0.40-0.70<br>0.50-1.00<br>0.50-0.80 | #        | #   | monsters van laag humeuze, sterk siltige klei in ondergrond; zintuiglijk geen afwijkingen                                                |

#: Geanalyseerde pakketten/parameters

STgr Standaardpakket grond (NEN / SIKB)

LOS Lutum / Organische stof

Het standaardpakket-grond (NEN / SIKB) omvat de volgende analyses: droge stof, 9 zware metalen (Ba, Cd, Co, Cu, Hg, Pb, Mo, Ni en Zn), polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK-10 VROM), polychloorbifenylen (PCB) en minerale olie (GC).

Naar aanleiding van het matig verhoogde loodgehalte in het mengmonster van de bovengrond (MM1; overschrijding toetsingswaarde voor nader onderzoek), is besloten de drie monsters uit het mengmonster separaat te analyseren op droge stof en lood.

### Grondwater

Het grondwatermonster uit peilbuis PB2 is geanalyseerd op het standaardpakket-grondwater (NEN / SIKB). Dit pakket omvat de volgende analyses: 9 zware metalen (Ba, Cd, Co, Cu, Hg, Pb, Mo, Ni en Zn), minerale olie (GC), vluchtige aromaten & gechloreerde koolwaterstoffen, inclusief vinylchloride.

## 4 RESULTATEN EN INTERPRETATIE VAN HET ONDERZOEK

### 4.1 Algemene begrippen en toetsingskader

Om de mate van verontreiniging van de grond en het grondwater te kunnen beoordelen, dienen de chemische analyseresultaten van de grond- en grondwatermonsters te worden getoetst aan normen zoals deze zijn vastgesteld door het ministerie van VROM.

Per 1 juli 2013 is de Circulaire bodemsanering 2013 in werking getreden. De interventiewaarden voor grond en de streef- en interventiewaarden voor grondwater zijn opgenomen als bijlage 1 in de Circulaire.

#### Streefwaarden (grondwater en grond) / Achtergrondwaarden (grond; AW2000)

De streefwaarden voor grond zijn niet meer opgenomen in de Circulaire, maar zijn vervangen door de achtergrondwaarden (AW2000) uit de Regeling bodemkwaliteit.

Indien het concentratieniveau kleiner of gelijk is aan de streefwaarden / achtergrondwaarden is sprake van een duurzame bodemkwaliteit waarbij de functionele eigenschappen die de bodem heeft voor mens, plant of dier niet zijn verminderd. Indien concentratie-overschrijdingen ten opzichte van de streefwaarde / achtergrondwaarde worden aangetoond, wordt de bodem (grond en grondwater) bestempeld als licht verontreinigd.

De streefwaarden voor grond (uit de Circulaire S- en I-waarden bodemsanering 2000), blijven alleen van belang in het kader van de zorgplicht (artikel 13 Wbb), bij nieuwe gevallen van bodemverontreiniging. Als terugsaneerwaarde wordt hier vaak de streefwaarde gebruikt.

#### Toetsingscriterium ten behoeve van nader onderzoek / Tussenwaarde

Het toetsingscriterium voor de noodzaak van een nader onderzoek is als volgt gedefinieerd:

- in grond: de helft van de som van de achtergrondwaarde en de interventiewaarde;
- in grondwater: de helft van de som van de streefwaarde en de interventiewaarde.

Bij overschrijding van dit toetsingscriterium bestaat in principe een noodzaak tot nader onderzoek. Indien concentratie-overschrijdingen ten opzichte van deze toetsingswaarde worden aangetoond, wordt de bodem (grond en grondwater) bestempeld als matig verontreinigd.

#### Interventiewaarden

Interventiewaarden geven het concentratieniveau voor verontreinigingen in grond en grondwater aan waarboven ernstige verminderingen of dreigende vermindering optreedt van de functionele eigenschappen die de bodem heeft voor mens, plant of dier. Bij concentraties boven de interventiewaarde kan er sprake zijn van een geval van ernstige verontreiniging. In principe bestaat bij een geval van ernstige bodemverontreiniging een saneringsnoodzaak, zoals bedoeld in de Wet bodembescherming. De interventiewaarden voor grond zijn humaan- en ecotoxicologisch onderbouwd. De interventiewaarden voor grondwater zijn afgeleid van de interventiewaarden voor grond. Indien concentratie-overschrijdingen ten opzichte van de interventiewaarde worden aangetoond, wordt de bodem (grond en grondwater) bestempeld als sterk verontreinigd.

Voor de parameter barium is per 1 april 2009 alleen een interventiewaarde van kracht, specifiek voor situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging. Het streven is om voor barium binnen enkele jaren een nieuw toetsingskader te introduceren.

#### Geval van ernstige bodemverontreiniging

Volgens de definities in de Wet bodembescherming (Wbb) is in de volgende situaties sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging:

- wanneer in een volume van ten minste 25 m<sup>3</sup> grond (sediment) de gemiddelde concentratie van een verontreinigende stof de interventiewaarde overschrijdt;
- wanneer in een volume van ten minste 100 m<sup>3</sup> grondwater de gemiddelde concentratie van een verontreinigende stof de interventiewaarde overschrijdt.

Conform de richtlijnen van de Wet bodembescherming bestaat voor een geval van ernstige bodemverontreiniging een saneringsnoodzaak.

De achtergrond- en interventiewaarden voor zware metalen en organische verbindingen in de grond zijn afhankelijk van het percentage lutum en/of organische stof van de grond. Derhalve dienen de gemeten gehalten in de grond hiervoor te worden gecorrigeerd (gestandaardiseerd gehalte).

De analyseresultaten van de grond- en grondwatermonsters zijn als bijlage 4 aan het rapport toegevoegd. In bijlage 5 is de toetsing van de analyseresultaten aan achtergrond- en interventiewaarden opgenomen (gestandaardiseerd gehalte).

## 4.2 Grond

### Analyseresultaten

In onderstaande tabel wordt een overzicht gegeven van de toetsing van de gemeten analyseresultaten van de grond aan de normen uit de Leidraad bodembescherming, in mg/kg droge stof.

Tabel 8 Overzicht toetsing gemeten analyseresultaten in grond (mg/kg d.s.)

| Monstercode                | Lutum (%) | Org. Stof (%) | Zware metalen |      |     |    |     |    |    |            |     | Min. olie | PCB | PAK (10) |
|----------------------------|-----------|---------------|---------------|------|-----|----|-----|----|----|------------|-----|-----------|-----|----------|
|                            |           |               | Ba            | Cd   | Co  | Cu | Hg  | Mo | Ni | Pb         | Zn  |           |     |          |
| MM1;<br>B1, 3, 4 (0.0-0.5) | 6,5       | 8,4           | --            | 0,73 | 6,6 | 27 | 0,2 | -- | -- | <u>280</u> | 160 | --        | --  | 4,7      |
| MM2;<br>B1 t/m 4 (0.4-1.0) | 28,3      | 18,7          | --            | --   | --  | -- | --  | -- | -- | 81         | --  | --        | --  | 3,8      |
| B1 (0.0-0.4)               | (6,5)     | (8,4)         | x             | x    | x   | x  | x   | x  | x  | 210        | x   | x         | x   | x        |
| B3 (0.15-0.5)              | (6,5)     | (8,4)         | x             | x    | x   | x  | x   | x  | x  | 130        | x   | x         | x   | x        |
| B4 (0.25-0.5)              | (6,5)     | (8,4)         | x             | x    | x   | x  | x   | x  | x  | 110        | x   | x         | x   | x        |

x : niet geanalyseerd.

-- : geen overschrijding streefwaarde/detectielimiet.

27 : overschrijding van de achtergrondwaarde (aw2000).

280 : overschrijding van de toetsingswaarde voor nader onderzoek.

(6,5) : percentage lutum of organische stof bepaald aan de hand van zintuiglijke waarnemingen / eerdere analyses.

### Interpretatie

De licht tot matig verhoogde gehalten zware metalen en PAK in het mengmonster van de bovengrond (MM1) kunnen vermoedelijk worden gerelateerd aan de aangetroffen bodemvreemde bestanddelen (puinresten), alsook aan het historische gebruik van de locatie.

De licht verhoogde gehalten lood en PAK in het mengmonster van de ondergrond (MM2) houden mogelijk verband met de uitspoeling van verontreinigingen uit de bovengrond, alsook met het historische gebruik van de locatie.

Naar aanleiding van het matig verhoogde loodgehalte in het mengmonster van de bovengrond (MM1), is besloten de drie monsters uit het mengmonster separaat te analyseren op lood (boringen 1, 3, 4).

Omdat bij de analyse van de individuele monsters alleen licht verhoogde loodgehalten zijn gemeten, kan worden gesteld dat in de bovengrond van de locatie sprake is van een diffuse lichte tot matige verontreiniging met lood, zonder specifieke kern.

### 4.3 Grondwater

#### Analyseresultaten

In onderstaande tabel wordt een overzicht gegeven van de toetsing van de gemeten analyseresultaten van het grondwater aan de normen uit de Leidraad bodembescherming, in µg/liter.

Tabel 9 Overzicht toetsing gemeten analyseresultaten in grondwater (µg/l)

| Componenten                             |                           | Peilbuis | Toetsingswaarden |         |      |
|-----------------------------------------|---------------------------|----------|------------------|---------|------|
|                                         |                           | PB2      | S                | (S+I)/2 | I    |
| Zware metalen                           | Barium (Ba)               | 250      | 50               | 340     | 630  |
|                                         | Cadmium (Cd)              | --       | 0,40             | 3,2     | 6    |
|                                         | Kobalt (Co)               | --       | 20               | 60      | 100  |
|                                         | Koper (Cu)                | --       | 15               | 45      | 75   |
|                                         | Kwik (Hg)                 | --       | 0,05             | 0,18    | 0,30 |
|                                         | Molybdeen (Mo)            | --       | 5                | 150     | 300  |
|                                         | Nikkel (Ni)               | --       | 15               | 45      | 75   |
|                                         | Lood (Pb)                 | --       | 15               | 45      | 75   |
|                                         | Zink (Zn)                 | --       | 65               | 430     | 800  |
| Vluchtige Aromaten                      | Benzeen                   | --       | 0,2              | 15      | 30   |
|                                         | Tolueen                   | --       | 7,0              | 500     | 1000 |
|                                         | Ethylbenzeen              | --       | 4,0              | 77      | 150  |
|                                         | Xylenen                   | --       | 0,2              | 35      | 70   |
|                                         | Naftaleen                 | --       | 0,01             | 35      | 70   |
|                                         | Styreen                   | --       | 6,0              | 150     | 300  |
| Vluchtige gechloreerde koolwaterstoffen | Dichloormethaan           | --       | 0,01             | 500     | 1000 |
|                                         | Trichloormethaan          | --       | 6,0              | 200     | 400  |
|                                         | Tetrachloormethaan        | --       | 0,01             | 5       | 10   |
|                                         | Trichlooretheen           | --       | 24               | 260     | 500  |
|                                         | Tetrachlooretheen         | --       | 0,01             | 20      | 40   |
|                                         | 1,1-dichloorethaan        | --       | 7,0              | 450     | 900  |
|                                         | 1,2-dichloorethaan        | --       | 7,0              | 450     | 400  |
|                                         | 1,1,1-trichloorethaan     | --       | 0,01             | 150     | 300  |
|                                         | 1,1,2-trichloorethaan     | --       | 0,01             | 65      | 130  |
|                                         | Vinylchloride             | --       | 0,01             | 2,5     | 5,0  |
|                                         | 1,1-dichlooretheen        | --       | 0,01             | 5       | 10   |
|                                         | 1,2-dichloorethenen (som) | --       | 0,01             | 10      | 20   |
|                                         | Dichloorpropanen (som)    | --       | 0,8              | 40      | 80   |
|                                         | Overige stoffen           | --       | 50               | 325     | 600  |

x : geen overschrijding streefwaarde/detectielimiet.

250 : overschrijding van de streefwaarde.

#### Interpretatie

Voor de licht verhoogde concentratie barium in het grondwater geldt vermoedelijk dat (deels) sprake is van een verhoogde achtergrondwaarde. Uit wetenschappelijk onderzoek is gebleken dat voor barium, in het grondwater in klei- en veengebieden, concentraties worden gemeten tot 150 à 200 µg/l.

## 5 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

Op de locatie Hollandsekade 23 te Woerdense Verlaat is een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd, in verband met de aanvraag van een omgevingvergunning voor de bouw van een nieuwe kantoorruimte op de locatie. Het onderzoek is uitgevoerd volgens de richtlijnen van de NEN 5740 (NNI, 2009).

Op basis van de resultaten van het verkennend bodemonderzoek wordt het volgende geconcludeerd:

- ♦ In de bovengrond van de locatie, c.q. de bodemlaag onder de verharde toplaag, zijn lichte verontreinigingen met cadmium, kobalt, koper, kwik, zink en PAK geconstateerd, alsook een diffuse lichte tot matige verontreiniging met lood. Zintuiglijk is zwakke bijmenging van puinresten waargenomen in de bovengrond.
- ♦ In de laag humeuze, sterk siltige klei in de ondergrond van de locatie zijn lichte verontreinigingen met lood en PAK aangetroffen. Zintuiglijk zijn geen afwijkingen waargenomen in de ondergrond.
- ♦ In het grondwater ter plaatse van de onderzoekslocatie is een licht verhoogde concentratie barium gemeten, welke vermoedelijk kan worden beschouwd als een verhoogde achtergrondwaarde.

Op basis van de verkregen onderzoeksresultaten bestaat, conform de richtlijnen van de Wet Bodembescherming, geen aanleiding tot nader onderzoek. De verkregen resultaten geven geen milieutechnische bezwaren voor het afgeven van een omgevingvergunning.

Indien bij de herinrichting van de locatie grond of verhardingsmateriaal zal vrijkomen, dient er rekening mee te worden gehouden dat hiervoor beperkte hergebruikmogelijkheden bestaan. De toepassingsmogelijkheden voor dit materiaal op een andere locatie dienen te worden bepaald aan de hand van de voorwaarden van het Besluit bodemkwaliteit en/of de Bodemkwaliteitskaart van de gemeente Nieuwkoop (regio West Holland).

Polsbroek, 19 november 2015

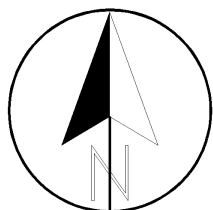
Behandeld door:

ing. H. van Wijngaarden,  
LAWIJN milieu-advies.

---

## BIJLAGE 1

### TOPOGRAFISCHE EN KADASTRALE KAART MET LIGGING ONDERZOEKSLOCATIE

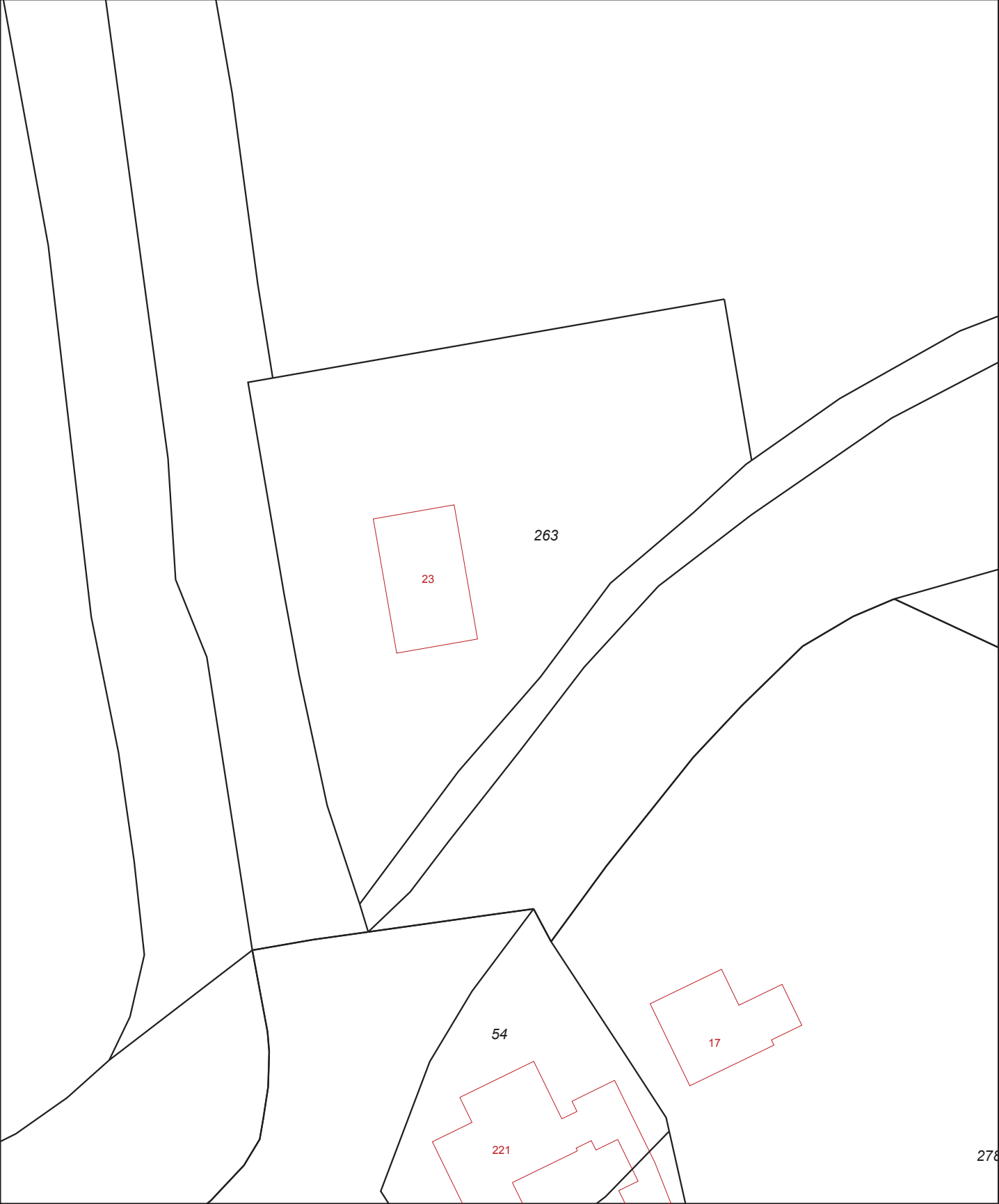


Opdrachtgever : **Vereniging Natuurmonumenten**  
 Projectnaam : **Woerdense Verlaat - Hollandsekade 23**  
 Onderdeel:

Project : **15.2558**      Schaal : **1: 12'500**  
 Datum : **november 2015**      Formaat: **A4**

*Overzichtskaart met  
ligging onderzoekslocatie*





12345  
25

Deze kaart is noordgericht

Perceelnummer

Huisnummer

Vastgestelde kadastrale grens

Voorlopige kadastrale grens

Administratieve kadastrale grens

Bebouwing

Overige topografie

Voor een eensluitend uittreksel, Apeldoorn, 1 oktober 2015

De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

Schaal 1:500

Kadastrale gemeente

Sectie

Perceel

NIEUWKOOP

G

263



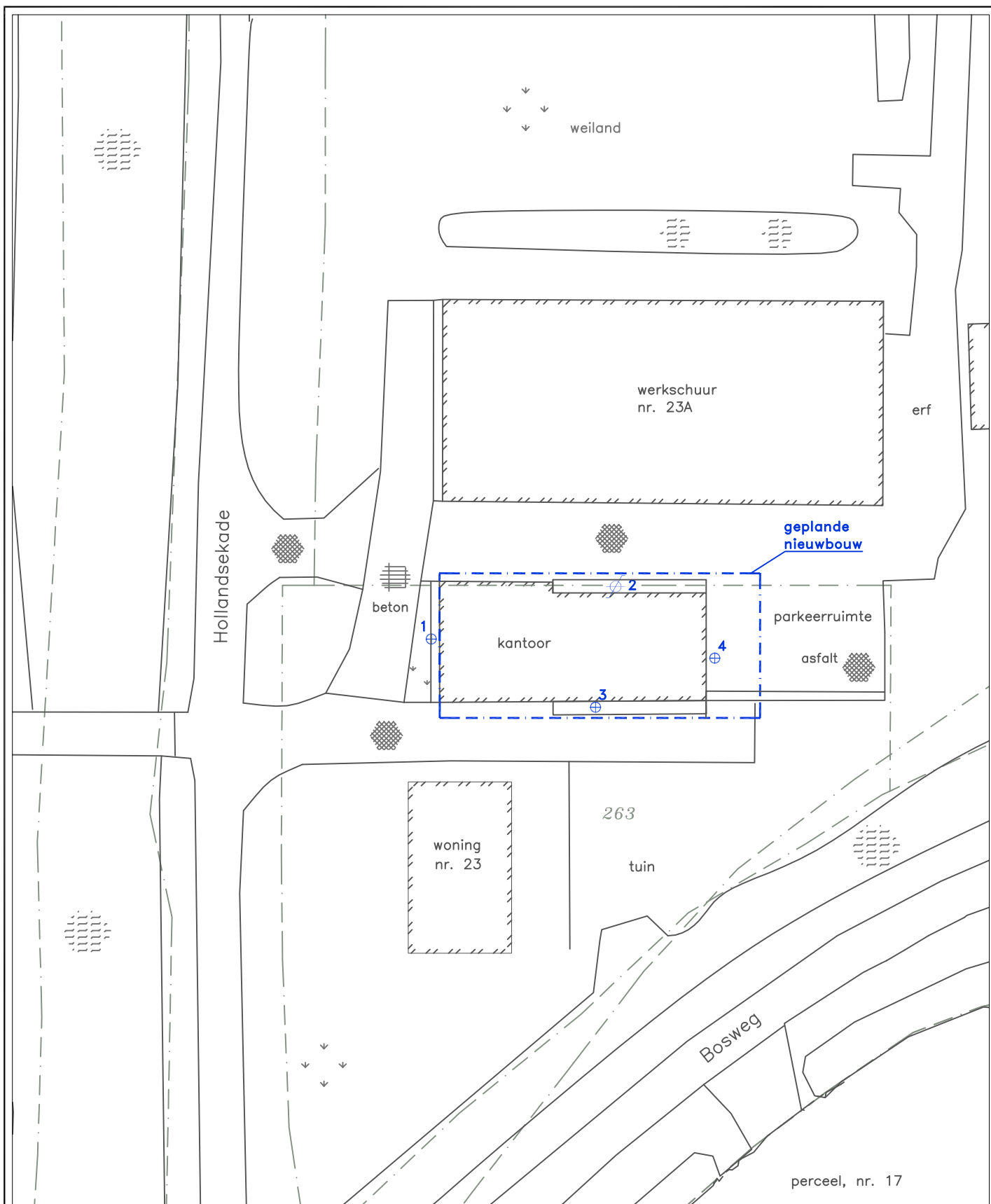
Aan dit uittreksel kunnen geen betrouwbare maten worden ontleend.

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

---

## BIJLAGE 2

### SITUATIETEKENING ONDERZOEKSLOCATIE



## LEGENDA

- Peilbuis
- Diepe boring
- Ondiepe boring



0 4 8 12 16 20m

Projectno.: 15.2558 Schaal : 1 : 400  
Datum : november 2015 Formaat : A4

Opdrachtgever: **Vereniging Natuurmonumenten**

Projectnaam : **Woerdense Verlaat - Hollandsekade 23**

Onderdeel : **Situatietekening onderzoekslocatie**

**Lawijn**

Get. : **FB**

Contr. :

Bijlage: 2

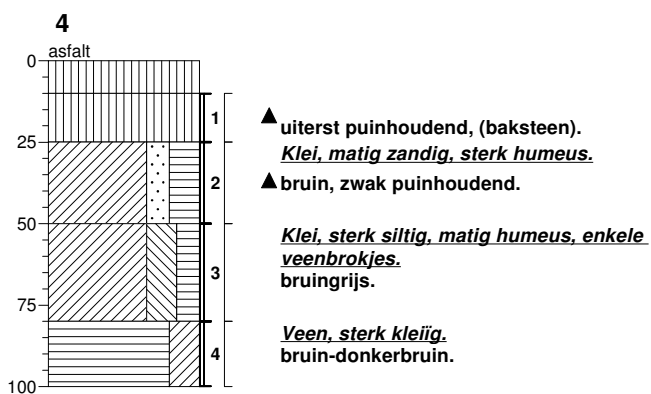
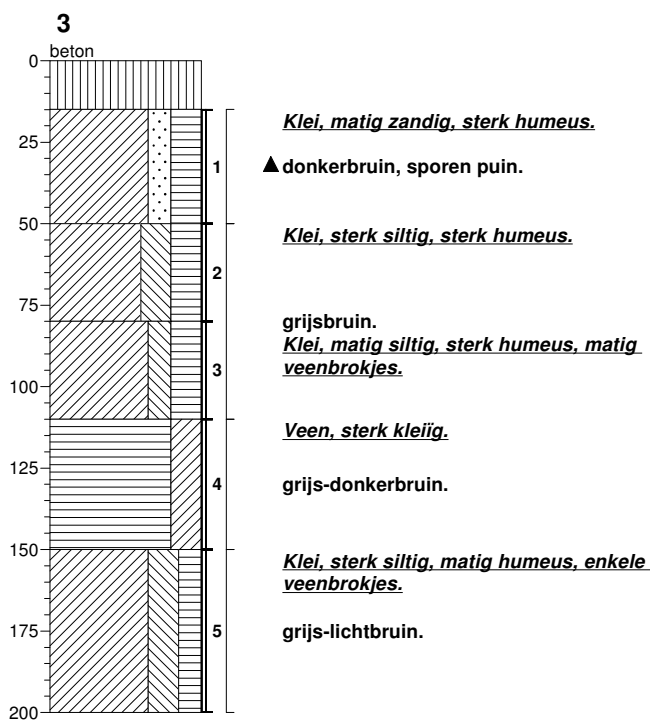
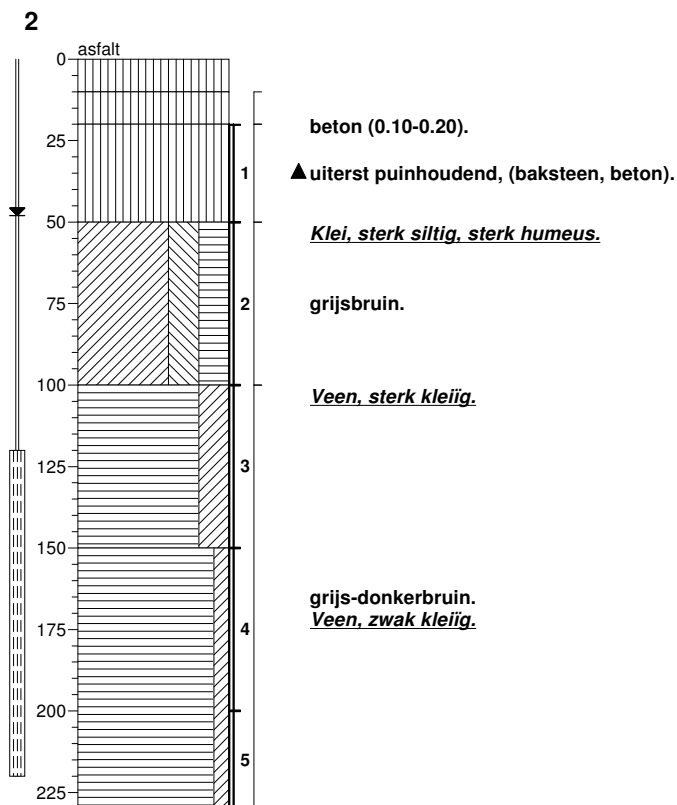
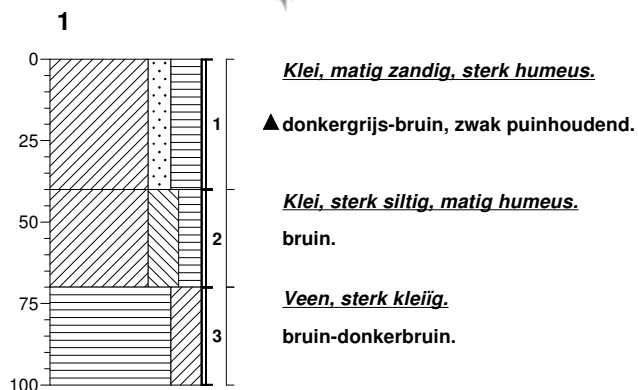
Versie :

Noordzijdseweg 127 - 3415 RA Polsbroek - Tel. 0182 - 307 601

---

## BIJLAGE 3

### BESCHRIJVING BOORPROFIELEN



---

## BIJLAGE 4

### ANALYSERAPPORTEN

## Analysecertificaat

|                          |                       |                          |                   |
|--------------------------|-----------------------|--------------------------|-------------------|
| Uw project/verslagnummer | 15.2558               | Certificaatnummer/Versie | 2015114977/1      |
| Uw projectnaam           | Hollandsekade 23      | Startdatum               | 14-Oct-2015       |
| Uw ordernummer           | 2558                  | Rapportagedatum          | 20-Oct-2015/13:51 |
| Monsternemer             | A. van Assen          | Bijlage                  | A, B, C           |
| Monstermatrix            | Grond; Grond (AS3000) | Pagina                   | 1/2               |
| Projectcode              | 3324 - Lawijn         |                          |                   |

| Analyse                          | Eenheid    | 1          | 2          |
|----------------------------------|------------|------------|------------|
| <b>Voorbehandeling</b>           |            |            |            |
| Cryogeen malen AS3000            |            | Uitgevoerd | Uitgevoerd |
| <b>Bodemkundige analyses</b>     |            |            |            |
| S Droge stof                     | % (m/m)    | 73.6       | 54.5       |
| S Organische stof                | % (m/m) ds | 8.4        | 18.7       |
| Q Gloeirest                      | % (m/m) ds | 91.1       | 79.3       |
| S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)   | % (m/m) ds | 6.5        | 28.3       |
| <b>Metalen</b>                   |            |            |            |
| S Barium (Ba)                    | mg/kg ds   | 120        | 180        |
| S Cadmium (Cd)                   | mg/kg ds   | 0.73       | 0.23       |
| S Kobalt (Co)                    | mg/kg ds   | 6.6        | 6.4        |
| S Koper (Cu)                     | mg/kg ds   | 27         | 23         |
| S Kwik (Hg)                      | mg/kg ds   | 0.20       | 0.16       |
| S Molybdeen (Mo)                 | mg/kg ds   | <1.5       | <1.5       |
| S Nikkel (Ni)                    | mg/kg ds   | 16         | 28         |
| S Lood (Pb)                      | mg/kg ds   | 280        | 81         |
| S Zink (Zn)                      | mg/kg ds   | 160        | 83         |
| <b>Minerale olie</b>             |            |            |            |
| Minerale olie (C10-C12)          | mg/kg ds   | <3.0       | <3.0       |
| Minerale olie (C12-C16)          | mg/kg ds   | <5.0       | <5.0       |
| Minerale olie (C16-C21)          | mg/kg ds   | 19         | 9.9        |
| Minerale olie (C21-C30)          | mg/kg ds   | 71         | 34         |
| Minerale olie (C30-C35)          | mg/kg ds   | 48         | 41         |
| Minerale olie (C35-C40)          | mg/kg ds   | 13         | <6.0       |
| S Minerale olie totaal (C10-C40) | mg/kg ds   | 150        | 93         |
| Chromatogram olie (GC)           |            | Zie bijl.  | Zie bijl.  |
| <b>Polychloorbifenylen, PCB</b>  |            |            |            |
| S PCB 28                         | mg/kg ds   | <0.0010    | <0.0010    |
| S PCB 52                         | mg/kg ds   | <0.0010    | <0.0010    |
| S PCB 101                        | mg/kg ds   | <0.0010    | <0.0010    |

| Nr. | Monsteromschrijving     | Datum monstername | Monster nr. |
|-----|-------------------------|-------------------|-------------|
| 1   | MM1; B1, 3, 4 (0.0-0.5) | 13-Oct-2015       | 8757430     |
| 2   | MM2; B1 t/m 4 (0.4-1.0) | 13-Oct-2015       | 8757431     |

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting  
A: AP04 erkende verrichting  
S: AS 3000 erkende verrichting  
V: VLAREL erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46  
3771 NB Barneveld  
P.O. Box 459  
3770 AL Barneveld NL  
Tel. +31 (0)34 242 63 00  
Fax +31 (0)34 242 63 99  
E-mail info-env@eurofins.nl  
Site www.eurofins.nl

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



## Analysecertificaat

|                          |                       |                          |                   |
|--------------------------|-----------------------|--------------------------|-------------------|
| Uw project/verslagnummer | 15.2558               | Certificaatnummer/Versie | 2015114977/1      |
| Uw projectnaam           | Hollandsekade 23      | Startdatum               | 14-Oct-2015       |
| Uw ordernummer           | 2558                  | Rapportagedatum          | 20-Oct-2015/13:51 |
| Monsternemer             | A. van Assen          | Bijlage                  | A, B, C           |
| Monstermatrix            | Grond; Grond (AS3000) | Pagina                   | 2/2               |
| Projectcode              | 3324 - Lawijn         |                          |                   |

| Analyse                    | Eenheid  | 1       | 2                    |
|----------------------------|----------|---------|----------------------|
| S PCB 118                  | mg/kg ds | <0.0010 | <0.0010              |
| S PCB 138                  | mg/kg ds | 0.0027  | <0.0010              |
| S PCB 153                  | mg/kg ds | 0.0029  | <0.0010              |
| S PCB 180                  | mg/kg ds | 0.0032  | <0.0010              |
| S PCB (som 7) (factor 0,7) | mg/kg ds | 0.012   | 0.0049 <sup>1)</sup> |

### Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK

|                              |          |        |        |
|------------------------------|----------|--------|--------|
| S Naftaleen                  | mg/kg ds | <0.050 | <0.050 |
| S Fenanthreen                | mg/kg ds | 0.39   | 0.42   |
| S Anthraceen                 | mg/kg ds | 0.20   | 0.15   |
| S Fluorantheen               | mg/kg ds | 1.1    | 0.98   |
| S Benzo(a)anthraceen         | mg/kg ds | 0.58   | 0.40   |
| S Chryseen                   | mg/kg ds | 0.68   | 0.52   |
| S Benzo(k)fluorantheen       | mg/kg ds | 0.32   | 0.23   |
| S Benzo(a)pyreen             | mg/kg ds | 0.54   | 0.36   |
| S Benzo(ghi)peryleen         | mg/kg ds | 0.41   | 0.30   |
| S Indeno(123-cd)pyreen       | mg/kg ds | 0.47   | 0.38   |
| S PAK VROM (10) (factor 0,7) | mg/kg ds | 4.7    | 3.8    |

### Nr. Monsteromschrijving

| Nr. | Monsteromschrijving     | Datum monstername | Monster nr. |
|-----|-------------------------|-------------------|-------------|
| 1   | MM1; B1, 3, 4 (0.0-0.5) | 13-Oct-2015       | 8757430     |
| 2   | MM2; B1 t/m 4 (0.4-1.0) | 13-Oct-2015       | 8757431     |

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46  
3771 NB Barneveld  
P.O. Box 459  
3770 AL Barneveld NL  
Tel. +31 (0)34 242 63 00  
Fax +31 (0)34 242 63 99  
E-mail info-env@eurofins.nl  
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01  
KvK No. 09088623  
IBAN: NL71BNP0227924525  
BIC: BNPNL2A



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting  
A: AP04 erkende verrichting  
S: AS 3000 erkende verrichting  
V: VLAREL erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

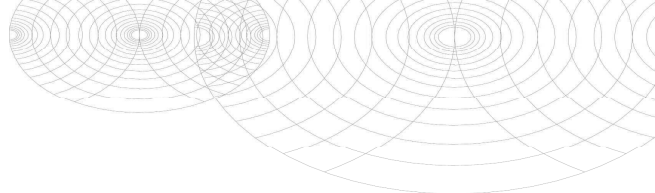
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Akkoord  
Pr.coörd.

PB



TESTEN  
RvA L010



**Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2015114977/1**

Pagina 1/1

| Monster nr. | Boornr | Omschrijving | Van | Tot | Barcode    | Monsteromschrijving     |
|-------------|--------|--------------|-----|-----|------------|-------------------------|
| 8757430     | 1      |              | 0   | 40  | 0532225528 | MM1; B1, 3, 4 (0.0-0.5) |
| 8757430     | 3      |              | 15  | 50  | 0532483902 |                         |
| 8757430     | 4      |              | 25  | 50  | 0532483884 |                         |
| 8757431     | 1      |              | 40  | 70  | 0532225530 | MM2; B1 t/m 4 (0.4-1.0) |
| 8757431     | 2      |              | 50  | 100 | 0532225535 |                         |
| 8757431     | 3      |              | 50  | 80  | 0532483901 |                         |
| 8757431     | 4      |              | 50  | 80  | 0532483874 |                         |

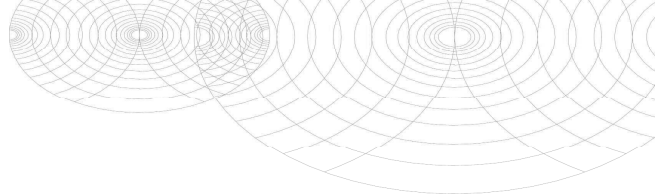


**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 44-46  
3771 NB Barneveld  
P.O. Box 459  
3770 AL Barneveld NL  
Tel. +31 (0)34 242 63 00  
Fax +31 (0)34 242 63 99  
E-mail [info-env@eurofins.nl](mailto:info-env@eurofins.nl)  
Site [www.eurofins.nl](http://www.eurofins.nl)

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2015114977/1**

Pagina 1/1

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

Gildeweg 44-46      Tel. +31 (0)34 242 63 00  
3771 NB Barneveld      Fax +31 (0)34 242 63 99  
P.O. Box 459      E-mail [info-env@eurofins.nl](mailto:info-env@eurofins.nl)  
3770 AL Barneveld NL      Site [www.eurofins.nl](http://www.eurofins.nl)

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

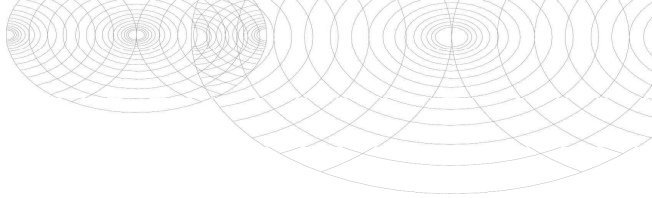
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

**Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2015114977/1**

Pagina 1/1

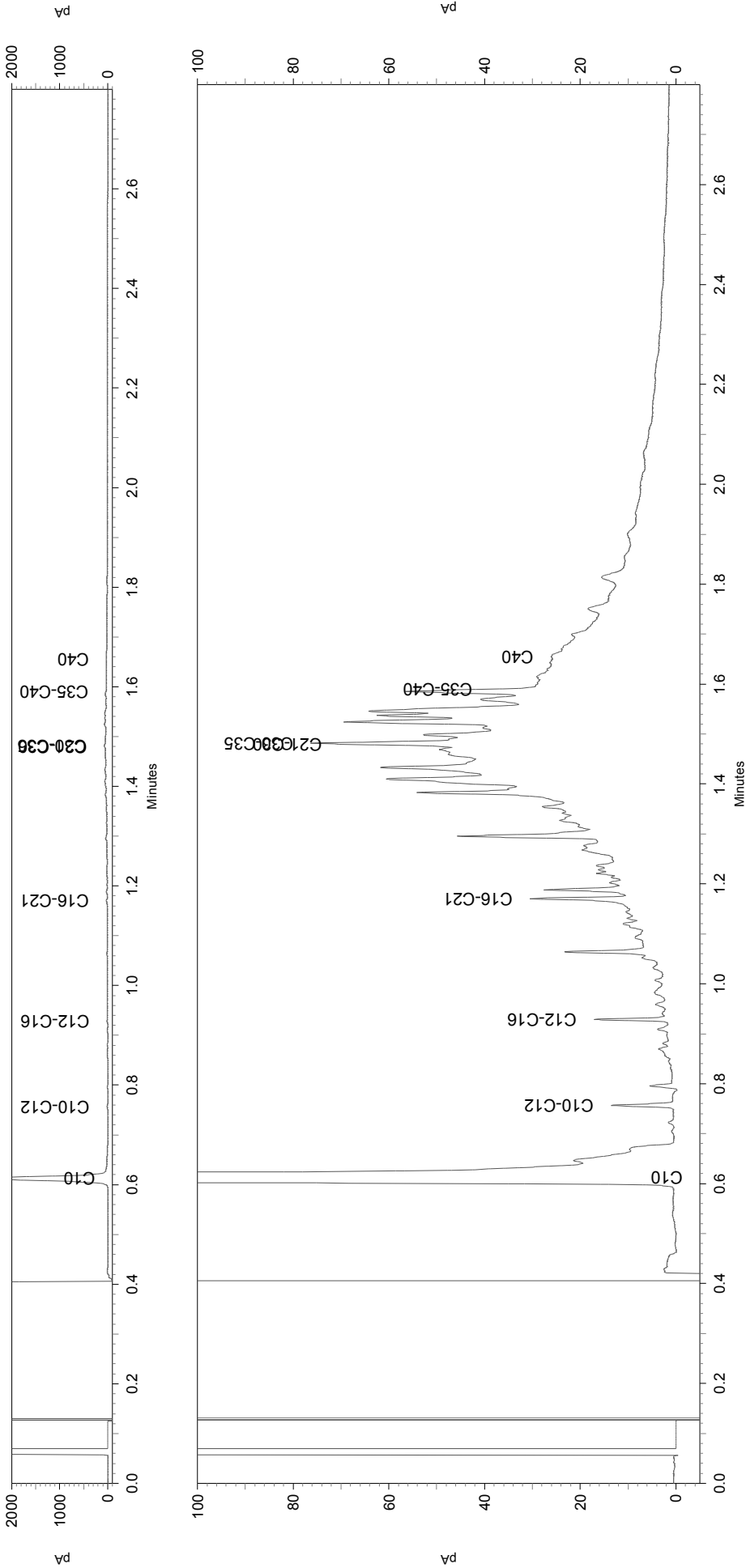
| Analyse                        | Methode | Techniek        | Methode referentie                      |
|--------------------------------|---------|-----------------|-----------------------------------------|
| Cryogeen malen AS3000          | W0106   | Voorbehandeling | Cf. AS3000                              |
| Droge Stof                     | W0104   | Gravimetrie     | Cf. pb 3010-2 en gw. NEN-ISO 11465      |
| Organische stof (gloeirest)    | W0109   | Gravimetrie     | Cf. pb 3010-3 en cf. NEN 5754           |
| Lutum (fractie < 2 µm)         | W0171   | Sedimentatie    | Cf. pb 3010-4 en cf. NEN 5753           |
| Barium (Ba)                    | W0423   | ICP-MS          | Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2 |
| Cadmium (Cd)                   | W0423   | ICP-MS          | Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2 |
| Kobalt (Co)                    | W0423   | ICP-MS          | Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2 |
| Koper (Cu)                     | W0423   | ICP-MS          | Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2 |
| Kwik (Hg)                      | W0423   | ICP-MS          | Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2 |
| Molybdeen (Mo)                 | W0423   | ICP-MS          | Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2 |
| Nikkel (Ni)                    | W0423   | ICP-MS          | Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2 |
| Lood (Pb)                      | W0423   | ICP-MS          | Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2 |
| Zink (Zn)                      | W0423   | ICP-MS          | Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2 |
| Minerale olie (GC) (C10 - C40) | W0202   | GC-FID          | Cf. pb 3010-7 en gw. NEN-EN-ISO 16703   |
| Chromatogram M0 (GC)           | W0202   | GC-FID          | Gelijkw. NEN-EN-ISO 16703               |
| PCB (7)                        | W0271   | GC-MS           | Cf. pb 3010-8 en gw. NEN 6980           |
| PAK (10 VROM)                  | W0271   | GC-MS           | Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287     |
| PAK som AS3000/AP04            | W0271   | GC-MS           | Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287     |

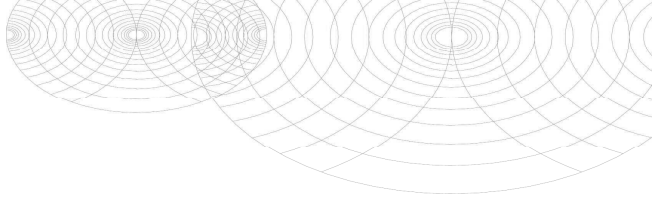
Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juli 2011.



Chromatogram TPH/ Mineral Oil

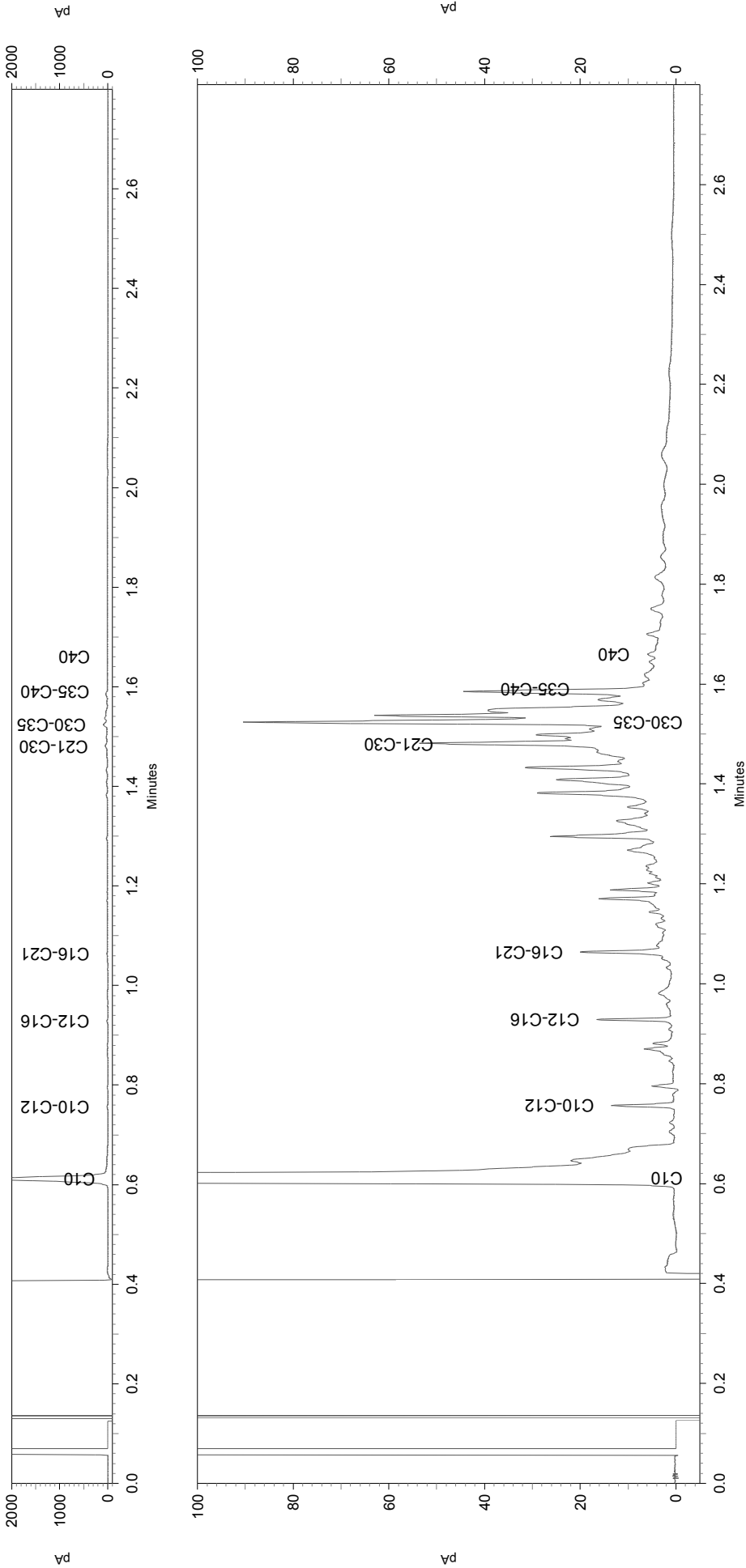
Sample ID.: 8757430  
Certificate no.: 2015114977  
Sample description.: MM1; B1, 3, 4 (0.0-0.5)





Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 8757431  
Certificate no.: 2015114977  
Sample description.: MM2; B1 t/m 4 (0.4-1.0) 



## Analysecertificaat

|                          |                       |                          |                   |
|--------------------------|-----------------------|--------------------------|-------------------|
| Uw project/verslagnummer | 15.2558               | Certificaatnummer/Versie | 2015119343/1      |
| Uw projectnaam           | Hollandsekade 23      | Startdatum               | 23-Oct-2015       |
| Uw ordernummer           | 2558                  | Rapportagedatum          | 30-Oct-2015/08:32 |
| Monsternemer             | A. van Assen          | Bijlage                  | A, C              |
| Monstermatrix            | Grond; Grond (AS3000) | Pagina                   | 1/1               |
| Projectcode              | 3324 - Lawijn         |                          |                   |

| Analyse                      | Eenheid  | 1          | 2          | 3          |
|------------------------------|----------|------------|------------|------------|
| <b>Voorbehandeling</b>       |          |            |            |            |
| Cryogeen malen AS3000        |          | Uitgevoerd | Uitgevoerd | Uitgevoerd |
| <b>Bodemkundige analyses</b> |          |            |            |            |
| S Droge stof                 | % (m/m)  | 76.6       | 67.0       | 76.5       |
| <b>Metalen</b>               |          |            |            |            |
| S Lood (Pb)                  | mg/kg ds | 210        | 130        | 110        |

| Nr. | Monsteromschrijving | Datum monstername | Monster nr. |
|-----|---------------------|-------------------|-------------|
| 1   | B1 (0.0-0.4)        | 13-Oct-2015       | 8771326     |
| 2   | B3 (0.15-0.5)       | 13-Oct-2015       | 8771327     |
| 3   | B4 (0.25-0.5)       | 13-Oct-2015       | 8771328     |

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46  
3771 NB Barneveld  
P.O. Box 459  
3770 AL Barneveld NL  
Tel. +31 (0)34 242 63 00  
Fax +31 (0)34 242 63 99  
E-mail [info-env@eurofins.nl](mailto:info-env@eurofins.nl)  
Site [www.eurofins.nl](http://www.eurofins.nl)

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



Q: door RVA geaccrediteerde verrichting  
A: AP04 erkende verrichting  
S: AS 3000 erkende verrichting  
V: VLAREL erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

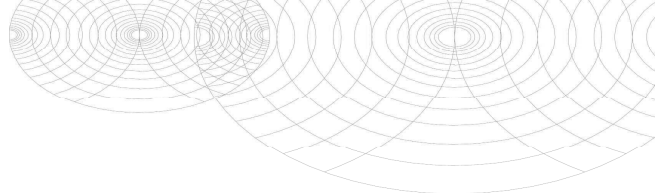
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Akkoord  
Pr.coörd.

VA



TESTEN  
RvA L010



**Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2015119343/1**

Pagina 1/1

| Monster nr. | Boornr | Omschrijving | Van | Tot | Barcode    | Monsteromschrijving |
|-------------|--------|--------------|-----|-----|------------|---------------------|
| 8771326     | 1      |              | 0   | 40  | 0532225528 | B1 (0.0-0.4)        |
| 8771327     | 3      |              | 15  | 50  | 0532483902 | B3 (0.15-0.5)       |
| 8771328     | 4      |              | 25  | 50  | 0532483884 | B4 (0.25-0.5)       |

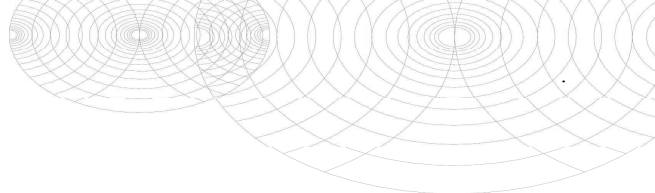


**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 44-46  
3771 NB Barneveld  
P.O. Box 459  
3770 AL Barneveld NL  
Tel. +31 (0)34 242 63 00  
Fax +31 (0)34 242 63 99  
E-mail [info-env@eurofins.nl](mailto:info-env@eurofins.nl)  
Site [www.eurofins.nl](http://www.eurofins.nl)

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



**Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2015119343/1**

Pagina 1/1

| Analyse               | Methode | Techniek        | Methode referentie                      |
|-----------------------|---------|-----------------|-----------------------------------------|
| Cryogeen malen AS3000 | W0106   | Voorbehandeling | Cf. AS3000                              |
| Droge Stof            | W0104   | Gravimetrie     | Cf. pb 3010-2 en gw. NEN-ISO 11465      |
| Lood (Pb)             | W0423   | ICP-MS          | Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2 |

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juli 2011.



**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 44-46  
3771 NB Barneveld  
P.O. Box 459  
3770 AL Barneveld NL

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

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

## Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 15.2558  
 Uw projectnaam Hollandsekade 23  
 Uw ordernummer 2558

Monsternemer A. van Assen  
 Monstermatrix Water; Water (AS3000)  
 Projectcode 3324 - Lawijn

Certificaatnummer/Versie 2015119330/1  
 Startdatum 23-Oct-2015  
 Rapportagedatum 28-Oct-2015/08:42  
 Bijlage A, B, C  
 Pagina 1/2

| Analyse                                              | Eenheid | 1                  |
|------------------------------------------------------|---------|--------------------|
| <b>Metalen</b>                                       |         |                    |
| S Barium (Ba)                                        | µg/L    | 250                |
| S Cadmium (Cd)                                       | µg/L    | <0.20              |
| S Kobalt (Co)                                        | µg/L    | 2.1                |
| S Koper (Cu)                                         | µg/L    | <2.0               |
| S Kwik (Hg)                                          | µg/L    | <0.050             |
| S Molybdeen (Mo)                                     | µg/L    | <2.0               |
| S Nikkel (Ni)                                        | µg/L    | <3.0               |
| S Lood (Pb)                                          | µg/L    | <2.0               |
| S Zink (Zn)                                          | µg/L    | <10                |
| <b>Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen</b>        |         |                    |
| S Benzeen                                            | µg/L    | <0.20              |
| S Toluene                                            | µg/L    | <0.20              |
| S Ethylbenzeen                                       | µg/L    | <0.20              |
| S o-Xyleen                                           | µg/L    | <0.10              |
| S m,p-Xyleen                                         | µg/L    | <0.20              |
| S Xylenen (som) factor 0,7                           | µg/L    | 0.21 <sup>1)</sup> |
| BTEX (som)                                           | µg/L    | <0.90              |
| S Naftaleen                                          | µg/L    | <0.020             |
| S Styreen                                            | µg/L    | <0.20              |
| <b>Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen</b> |         |                    |
| S Dichloormethaan                                    | µg/L    | <0.20              |
| S Trichloormethaan                                   | µg/L    | <0.20              |
| S Tetrachloormethaan                                 | µg/L    | <0.10              |
| S Trichlooretheen                                    | µg/L    | <0.20              |
| S Tetrachlooretheen                                  | µg/L    | <0.10              |
| S 1,1-Dichloorethaan                                 | µg/L    | <0.20              |
| S 1,2-Dichloorethaan                                 | µg/L    | <0.20              |
| S 1,1,1-Trichloorethaan                              | µg/L    | <0.10              |
| S 1,1,2-Trichloorethaan                              | µg/L    | <0.10              |
| S cis 1,2-Dichlooretheen                             | µg/L    | <0.10              |

### Nr. Monsteromschrijving

1 PB2

### Datum monstername

23-Oct-2015

### Monster nr.

8771276

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46  
 3771 NB Barneveld  
 P.O. Box 459  
 3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00  
 Fax +31 (0)34 242 63 99  
 E-mail info-env@eurofins.nl  
 Site www.eurofins.nl

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

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting  
 A: AP04 erkende verrichting  
 S: AS 3000 erkende verrichting  
 V: VLAREL erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



## Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 15.2558  
 Uw projectnaam Hollandsekade 23  
 Uw ordernummer 2558

Monsternemer A. van Assen  
 Monstermatrix Water; Water (AS3000)  
 Projectcode 3324 - Lawijn

Certificaatnummer/Versie 2015119330/1  
 Startdatum 23-Oct-2015  
 Rapportagedatum 28-Oct-2015/08:42  
 Bijlage A, B, C  
 Pagina 2/2

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

### Nr. Monsteromschrijving

1 PB2

### Datum monstername

23-Oct-2015

### Monster nr.

8771276

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46  
 3771 NB Barneveld  
 P.O. Box 459  
 3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00  
 Fax +31 (0)34 242 63 99  
 E-mail info-env@eurofins.nl  
 Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
 VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01  
 KvK No. 09088623  
 IBAN: NL71BNP0227924525  
 BIC: BNPNL2A

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting  
 A: AP04 erkende verrichting  
 S: AS 3000 erkende verrichting  
 V: VLAREL erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

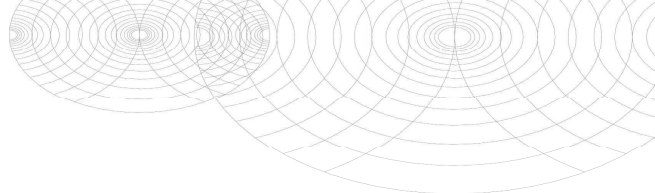
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Akkoord  
 Pr.coörd.

VA



TESTEN  
 RvA L010



**Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2015119330/1**

Pagina 1/1

| Monster nr. | Boornr | Omschrijving | Van | Tot | Barcode    | Monsteromschrijving |
|-------------|--------|--------------|-----|-----|------------|---------------------|
| 8771276     | 2      |              | 0   | 0   | 0691617131 | PB2                 |
| 8771276     | 2      |              | 0   | 0   | 0800443058 |                     |
| 8771276     |        |              |     |     | 0691617131 |                     |

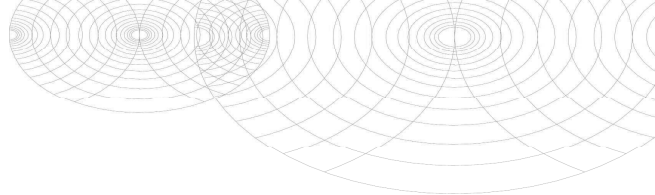


**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 44-46  
3771 NB Barneveld  
P.O. Box 459  
3770 AL Barneveld NL  
Tel. +31 (0)34 242 63 00  
Fax +31 (0)34 242 63 99  
E-mail [info-env@eurofins.nl](mailto:info-env@eurofins.nl)  
Site [www.eurofins.nl](http://www.eurofins.nl)

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2015119330/1**

Pagina 1/1

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

Gildeweg 44-46      Tel. +31 (0)34 242 63 00  
3771 NB Barneveld      Fax +31 (0)34 242 63 99  
P.O. Box 459      E-mail [info-env@eurofins.nl](mailto:info-env@eurofins.nl)  
3770 AL Barneveld NL      Site [www.eurofins.nl](http://www.eurofins.nl)

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

**Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2015119330/1**

Pagina 1/1

| Analyse                        | Methode | Techniek   | Methode referentie                      |
|--------------------------------|---------|------------|-----------------------------------------|
| Xylenen som AS3000             | W0254   | HS-GC-MS   | Cf. pb 3130-1                           |
| Aromaten (BTEXN)               | W0254   | HS-GC-MS   | Cf. pb 3130-1                           |
| Cadmium (Cd)                   | W0421   | ICP-MS     | Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2 |
| Barium (Ba)                    | W0421   | ICP-MS     | Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2 |
| Cobalt (Co)                    | W0421   | ICP-MS     | Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2 |
| Koper (Cu)                     | W0421   | ICP-MS     | Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2 |
| Kwik (Hg)                      | W0421   | ICP-MS     | Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2 |
| Molybdeen (Mo)                 | W0421   | ICP-MS     | Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2 |
| Nikkel (Ni)                    | W0421   | ICP-MS     | Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2 |
| Lood (Pb)                      | W0421   | ICP-MS     | Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2 |
| Zink (Zn)                      | W0421   | ICP-MS     | Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2 |
| Styreen                        | W0254   | HS-GC-MS   | Cf. pb 3130-1                           |
| VOC (11)                       | W0254   | HS-GC-MS   | Cf. pb 3130-1                           |
| Tribroommethaan (Bromoform)    | W0254   | HS-GC-MS   | Cf. pb 3130-1                           |
| Vinylchloride                  | W0254   | HS-GC-MS   | Cf. pb 3130-1                           |
| 1,1-Dichlooretheen             | W0254   | HS-GC-MS   | Cf. pb 3130-1                           |
| DiChlEtheen som AS3000         | W0254   | HS-GC-MS   | Cf. pb 3130-1                           |
| 1,1-Dichloorpropaan            | W0254   | HS-GC-MS   | Cf. pb 3130-1                           |
| 1,2-Dichloorpropaan            | W0254   | HS-GC-MS   | Cf. pb 3130-1                           |
| 1,3-Dichloorpropaan            | W0254   | HS-GC-MS   | Cf. pb 3130-1                           |
| DiChlprop. som AS300           | W0254   | HS-GC-MS   | Cf. pb 3130-2 en gw. NEN EN ISO 15680   |
| Minerale olie (GC) (C10 - C40) | W0215   | LVI-GC-FID | Cf. pb 3110-5                           |

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juli 2011.

**TOETSING ANALYSERESULTATEN  
AAN NORMEN WET BODEMBESCHERMING**

## BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 15.2558  
 Projectnaam Hollandsekade 23  
 Ordernummer 2558  
 Datum monstername 13-10-2015  
 Certificaatnummer 2015114977  
 Monster MM1; B1, 3, 4 (0.0-0.5)

| Analyse                                                | Eenheid    | MM1        | GSSD   | Oordeel | RG    | AW   | T    | I    |
|--------------------------------------------------------|------------|------------|--------|---------|-------|------|------|------|
| <b>Bodemtype correctie</b>                             |            |            |        |         |       |      |      |      |
| Organische stof                                        |            | 8,4        |        |         |       |      |      |      |
| Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)                           |            | 6,5        |        |         |       |      |      |      |
| <b>Voorbehandeling</b>                                 |            |            |        |         |       |      |      |      |
| Cryogeen malen AS3000                                  |            | Uitgevoerd |        |         |       |      |      |      |
| <b>Bodemkundige analyses</b>                           |            |            |        |         |       |      |      |      |
| Droge stof                                             | % (m/m)    | 73,6       |        |         |       |      |      |      |
| Organische stof                                        | % (m/m) ds | 8,4        | 8,400  |         |       |      |      |      |
| Gloeirest                                              | % (m/m) ds | 91,1       |        |         |       |      |      |      |
| Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)                           | % (m/m) ds | 6,5        | 6,5    |         |       |      |      |      |
| <b>Metalen</b>                                         |            |            |        |         |       |      |      |      |
| Barium (Ba)                                            | mg/kg ds   | 120        | 297,6  |         | 20    | 190  | 555  | 920  |
| Cadmium (Cd)                                           | mg/kg ds   | 0,73       | 0,9215 | *       | 0,2   | 0,6  | 6,8  | 13   |
| Kobalt (Co)                                            | mg/kg ds   | 6,6        | 15,55  | *       | 3     | 15   | 103  | 190  |
| Koper (Cu)                                             | mg/kg ds   | 27         | 40,60  | *       | 5     | 40   | 115  | 190  |
| Kwik (Hg)                                              | mg/kg ds   | 0,2        | 0,2555 | *       | 0,05  | 0,15 | 18,1 | 36   |
| Molybdeen (Mo)                                         | mg/kg ds   | <1,5       | 1,050  | -       | 1,5   | 1,5  | 95,8 | 190  |
| Nikkel (Ni)                                            | mg/kg ds   | 16         | 33,94  | -       | 4     | 35   | 67,5 | 100  |
| Lood (Pb)                                              | mg/kg ds   | 280        | 366,7  | **      | 10    | 50   | 290  | 530  |
| Zink (Zn)                                              | mg/kg ds   | 160        | 272,8  | *       | 20    | 140  | 430  | 720  |
| <b>Minerale olie</b>                                   |            |            |        |         |       |      |      |      |
| Minerale olie (C10-C12)                                | mg/kg ds   | <3,0       |        |         |       |      |      |      |
| Minerale olie (C12-C16)                                | mg/kg ds   | <5,0       |        |         |       |      |      |      |
| Minerale olie (C16-C21)                                | mg/kg ds   | 19         |        |         |       |      |      |      |
| Minerale olie (C21-C30)                                | mg/kg ds   | 71         |        |         |       |      |      |      |
| Minerale olie (C30-C35)                                | mg/kg ds   | 48         |        |         |       |      |      |      |
| Minerale olie (C35-C40)                                | mg/kg ds   | 13         |        |         |       |      |      |      |
| Minerale olie totaal (C10-C40)                         | mg/kg ds   | 150        | 178,6  | -       | 35    | 190  | 2600 | 5000 |
| Chromatogram olie (GC)                                 |            | Zie bijl.  |        |         |       |      |      |      |
| <b>Polychloorbifenylen, PCB</b>                        |            |            |        |         |       |      |      |      |
| PCB 28                                                 | mg/kg ds   | <0,0010    | 0,0008 |         |       |      |      |      |
| PCB 52                                                 | mg/kg ds   | <0,0010    | 0,0008 |         |       |      |      |      |
| PCB 101                                                | mg/kg ds   | <0,0010    | 0,0008 |         |       |      |      |      |
| PCB 118                                                | mg/kg ds   | <0,0010    | 0,0008 |         |       |      |      |      |
| PCB 138                                                | mg/kg ds   | 0,0027     | 0,0032 |         |       |      |      |      |
| PCB 153                                                | mg/kg ds   | 0,0029     | 0,0034 |         |       |      |      |      |
| PCB 180                                                | mg/kg ds   | 0,0032     | 0,0038 |         |       |      |      |      |
| PCB (som 7) (factor 0,7)                               | mg/kg ds   | 0,012      | 0,0138 | -       | 0,007 | 0,02 | 0,51 | 1    |
| <b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK</b> |            |            |        |         |       |      |      |      |
| Naftaleen                                              | mg/kg ds   | <0,050     | 0,0350 |         |       |      |      |      |
| Fenanthreen                                            | mg/kg ds   | 0,39       | 0,3900 |         |       |      |      |      |
| Anthraceen                                             | mg/kg ds   | 0,2        | 0,2000 |         |       |      |      |      |
| Fluorantheen                                           | mg/kg ds   | 1,1        | 1,100  |         |       |      |      |      |
| Benzo(a)anthraceen                                     | mg/kg ds   | 0,58       | 0,5800 |         |       |      |      |      |
| Chryseen                                               | mg/kg ds   | 0,68       | 0,6800 |         |       |      |      |      |
| Benzo(k)fluorantheen                                   | mg/kg ds   | 0,32       | 0,3200 |         |       |      |      |      |
| Benzo(a)pyreen                                         | mg/kg ds   | 0,54       | 0,5400 |         |       |      |      |      |
| Benzo(ghi)peryleen                                     | mg/kg ds   | 0,41       | 0,4100 |         |       |      |      |      |
| Indeno(123-cd)pyreen                                   | mg/kg ds   | 0,47       | 0,4700 |         |       |      |      |      |
| PAK VROM (10) (factor 0,7)                             | mg/kg ds   | 4,7        | 4,725  | *       | 0,35  | 1,5  | 20,8 | 40   |

| Legenda |                         |              |  |  |  |  |  |  |
|---------|-------------------------|--------------|--|--|--|--|--|--|
| Nr.     | Monster                 | Analytico-nr |  |  |  |  |  |  |
| 1       | MM1; B1, 3, 4 (0.0-0.5) | 8757430      |  |  |  |  |  |  |

**Verklaring van de gebruikte tekens:**

kleiner dan of gelijk aan achtergrondwaarde -  
 groter dan achtergrondwaarde \*  
 groter dan tussenwaarde \*\*  
 groter dan interventiewaarde \*\*\*

GSSD = Gehalte gestandaardiseerd naar standaardbodem

## BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 15.2558  
 Projectnaam Hollandsekade 23  
 Ordernummer 2558  
 Datum monstername 13-10-2015  
 Certificaatnummer 2015114977  
 Monster MM2; B1 t/m 4 (0.4-1.0)

| Analyse                                                | Eenheid    | MM2        | GSSD   | Oordeel | RG    | AW   | T    | I    |
|--------------------------------------------------------|------------|------------|--------|---------|-------|------|------|------|
| <b>Bodemtype correctie</b>                             |            |            |        |         |       |      |      |      |
| Organische stof                                        |            | 18,7       |        |         |       |      |      |      |
| Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)                           |            | 28,3       |        |         |       |      |      |      |
| <b>Voorbehandeling</b>                                 |            |            |        |         |       |      |      |      |
| Cryogeen malen AS3000                                  |            | Uitgevoerd |        |         |       |      |      |      |
| <b>Bodemkundige analyses</b>                           |            |            |        |         |       |      |      |      |
| Droge stof                                             | % (m/m)    | 54,5       |        |         |       |      |      |      |
| Organische stof                                        | % (m/m) ds | 18,7       | 18,70  |         |       |      |      |      |
| Gloeirest                                              | % (m/m) ds | 79,3       |        |         |       |      |      |      |
| Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)                           | % (m/m) ds | 28,3       | 28,30  |         |       |      |      |      |
| <b>Metalen</b>                                         |            |            |        |         |       |      |      |      |
| Barium (Ba)                                            | mg/kg ds   | 180        | 162,7  |         | 20    | 190  | 555  | 920  |
| Cadmium (Cd)                                           | mg/kg ds   | 0,23       | 0,1822 | -       | 0,2   | 0,6  | 6,8  | 13   |
| Kobalt (Co)                                            | mg/kg ds   | 6,4        | 5,804  | -       | 3     | 15   | 103  | 190  |
| Koper (Cu)                                             | mg/kg ds   | 23         | 19,17  | -       | 5     | 40   | 115  | 190  |
| Kwik (Hg)                                              | mg/kg ds   | 0,16       | 0,1473 | -       | 0,05  | 0,15 | 18,1 | 36   |
| Molybdeen (Mo)                                         | mg/kg ds   | <1,5       | 1,050  | -       | 1,5   | 1,5  | 95,8 | 190  |
| Nikkel (Ni)                                            | mg/kg ds   | 28         | 25,59  | -       | 4     | 35   | 67,5 | 100  |
| Lood (Pb)                                              | mg/kg ds   | 81         | 70,98  | *       | 10    | 50   | 290  | 530  |
| Zink (Zn)                                              | mg/kg ds   | 83         | 71,31  | -       | 20    | 140  | 430  | 720  |
| <b>Minerale olie</b>                                   |            |            |        |         |       |      |      |      |
| Minerale olie (C10-C12)                                | mg/kg ds   | <3,0       |        |         |       |      |      |      |
| Minerale olie (C12-C16)                                | mg/kg ds   | <5,0       |        |         |       |      |      |      |
| Minerale olie (C16-C21)                                | mg/kg ds   | 9,9        |        |         |       |      |      |      |
| Minerale olie (C21-C30)                                | mg/kg ds   | 34         |        |         |       |      |      |      |
| Minerale olie (C30-C35)                                | mg/kg ds   | 41         |        |         |       |      |      |      |
| Minerale olie (C35-C40)                                | mg/kg ds   | <6,0       |        |         |       |      |      |      |
| Minerale olie totaal (C10-C40)                         | mg/kg ds   | 93         | 49,73  | -       | 35    | 190  | 2600 | 5000 |
| Chromatogram olie (GC)                                 |            | Zie bijl.  |        |         |       |      |      |      |
| <b>Polychloorbifenylen, PCB</b>                        |            |            |        |         |       |      |      |      |
| PCB 28                                                 | mg/kg ds   | <0,0010    | 0,0003 |         |       |      |      |      |
| PCB 52                                                 | mg/kg ds   | <0,0010    | 0,0003 |         |       |      |      |      |
| PCB 101                                                | mg/kg ds   | <0,0010    | 0,0003 |         |       |      |      |      |
| PCB 118                                                | mg/kg ds   | <0,0010    | 0,0003 |         |       |      |      |      |
| PCB 138                                                | mg/kg ds   | <0,0010    | 0,0003 |         |       |      |      |      |
| PCB 153                                                | mg/kg ds   | <0,0010    | 0,0003 |         |       |      |      |      |
| PCB 180                                                | mg/kg ds   | <0,0010    | 0,0003 |         |       |      |      |      |
| PCB (som 7) (factor 0,7)                               | mg/kg ds   | 0,0049     | 0,0026 | -       | 0,007 | 0,02 | 0,51 | 1    |
| <b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK</b> |            |            |        |         |       |      |      |      |
| Naftaleen                                              | mg/kg ds   | <0,050     | 0,0187 |         |       |      |      |      |
| Fenanthreen                                            | mg/kg ds   | 0,42       | 0,2246 |         |       |      |      |      |
| Anthraceen                                             | mg/kg ds   | 0,15       | 0,0802 |         |       |      |      |      |
| Fluorantheen                                           | mg/kg ds   | 0,98       | 0,5241 |         |       |      |      |      |
| Benzo(a)anthraceen                                     | mg/kg ds   | 0,4        | 0,2139 |         |       |      |      |      |
| Chryseen                                               | mg/kg ds   | 0,52       | 0,2781 |         |       |      |      |      |
| Benzo(k)fluorantheen                                   | mg/kg ds   | 0,23       | 0,1230 |         |       |      |      |      |
| Benzo(a)pyreen                                         | mg/kg ds   | 0,36       | 0,1925 |         |       |      |      |      |
| Benzo(ghi)peryleen                                     | mg/kg ds   | 0,3        | 0,1604 |         |       |      |      |      |
| Indeno(123-cd)pyreen                                   | mg/kg ds   | 0,38       | 0,2032 |         |       |      |      |      |
| PAK VROM (10) (factor 0,7)                             | mg/kg ds   | 3,8        | 2,019  | *       | 0,35  | 1,5  | 20,8 | 40   |

| Legenda |                         |              |  |  |  |  |  |  |
|---------|-------------------------|--------------|--|--|--|--|--|--|
| Nr.     | Monster                 | Analytico-nr |  |  |  |  |  |  |
| 2       | MM2; B1 t/m 4 (0.4-1.0) | 8757431      |  |  |  |  |  |  |

**Verklaring van de gebruikte tekens:**

kleiner dan of gelijk aan achtergrondwaarde -  
 groter dan achtergrondwaarde \*  
 groter dan tussenwaarde \*\*  
 groter dan interventiewaarde \*\*\*

GSSD = Gehalte gestandaardiseerd naar standaardbodem

## BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 15.2558  
 Projectnaam Hollandsekade 23  
 Ordernummer 2558  
 Datum monstername 13-10-2015  
 Certificaatnummer 2015119343  
 Monster B1 (0.0-0.4)

| Analyse | Eenheid | B1 (0.0-0.4) | GSSD | Oordeel | RG | AW | T | I |
|---------|---------|--------------|------|---------|----|----|---|---|
|---------|---------|--------------|------|---------|----|----|---|---|

**Bodemtype correctie**

Organische stof 8,4 #

Korrelgrootte &lt; 2 µm (Lutum) 6,5 #

**Voorbehandeling**

Cryogeen malen AS3000 Uitgevoerd

**Bodemkundige analyses**

Droge stof % (m/m) 76,6

**Metalen**

Lood (Pb) mg/kg ds 210 275,0 \* 10 50 290 530

| Legenda |  |  |  |  |  |  |  |  |
|---------|--|--|--|--|--|--|--|--|
|---------|--|--|--|--|--|--|--|--|

Nr. Monster Analytico-nr  
 1 B1 (0.0-0.4) 8771326

**Verklaring van de gebruikte tekens:**

aangenomen waarde #  
 kleiner dan of gelijk aan achtergrondwaarde -  
 groter dan achtergrondwaarde \*  
 groter dan tussenwaarde \*\*  
 groter dan interventiewaarde \*\*\*

GSSD = Gehalte gestandaardiseerd naar standaardbodem

## BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 15.2558  
 Projectnaam Hollandsekade 23  
 Ordernummer 2558  
 Datum monstername 13-10-2015  
 Certificaatnummer 2015119343  
 Monster B3 (0.15-0.5)

| Analyse | Eenheid | B3 (0.15-0.5) | GSSD | Oordeel | RG | AW | T | I |
|---------|---------|---------------|------|---------|----|----|---|---|
|---------|---------|---------------|------|---------|----|----|---|---|

**Bodemtype correctie**

Organische stof 8,4 #

Korrelgrootte &lt; 2 µm (Lutum) 6,5 #

**Voorbehandeling**

Cryogeen malen AS3000 Uitgevoerd

**Bodemkundige analyses**

Droge stof % (m/m) 67

**Metalen**

Lood (Pb) mg/kg ds 130 170,3 \* 10 50 290 530

| Legenda |  |  |  |  |  |  |  |  |
|---------|--|--|--|--|--|--|--|--|
|---------|--|--|--|--|--|--|--|--|

Nr. Monster Analytico-nr  
 2 B3 (0.15-0.5) 8771327

**Verklaring van de gebruikte tekens:**

aangenomen waarde #  
 kleiner dan of gelijk aan achtergrondwaarde -  
 groter dan achtergrondwaarde \*  
 groter dan tussenwaarde \*\*  
 groter dan interventiewaarde \*\*\*

GSSD = Gehalte gestandaardiseerd naar standaardbodem

## BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 15.2558  
 Projectnaam Hollandsekade 23  
 Ordernummer 2558  
 Datum monstername 13-10-2015  
 Certificaatnummer 2015119343  
 Monster B4 (0.25-0.5)

| Analyse | Eenheid | B4 (0.25-0.5) | GSSD | Oordeel | RG | AW | T | I |
|---------|---------|---------------|------|---------|----|----|---|---|
|---------|---------|---------------|------|---------|----|----|---|---|

**Bodemtype correctie**

Organische stof 8,4 #

Korrelgrootte &lt; 2 µm (Lutum) 6,5 #

**Voorbehandeling**

Cryogeen malen AS3000 Uitgevoerd

**Bodemkundige analyses**

Droge stof % (m/m) 76,5

**Metalen**

Lood (Pb) mg/kg ds 110 144,1 \* 10 50 290 530

| Legenda |  |  |  |  |  |  |  |  |
|---------|--|--|--|--|--|--|--|--|
|---------|--|--|--|--|--|--|--|--|

Nr. Monster Analytico-nr  
 3 B4 (0.25-0.5) 8771328

**Verklaring van de gebruikte tekens:**

aangenomen waarde #  
 kleiner dan of gelijk aan achtergrondwaarde -  
 groter dan achtergrondwaarde \*  
 groter dan tussenwaarde \*\*  
 groter dan interventiewaarde \*\*\*

GSSD = Gehalte gestandaardiseerd naar standaardbodem

## BoToVa T13 Toetsing Wbb grondwater

Projectnummer 15.2558  
 Projectnaam Hollandsekade 23  
 Ordernummer 2558  
 Datum monstername 23-10-2015  
 Certificaatnummer 2015119330  
 Monster PB2

| Analyse                                              | Eenheid | PB2    | GSSD  | Oordeel | RG   | S    | T     | I    |
|------------------------------------------------------|---------|--------|-------|---------|------|------|-------|------|
| <b>Metalen</b>                                       |         |        |       |         |      |      |       |      |
| Barium (Ba)                                          | µg/L    | 250    | 250   | *       | 20   | 50   | 338   | 625  |
| Cadmium (Cd)                                         | µg/L    | <0,20  | 0,14  | -       | 0,2  | 0,4  | 3,2   | 6    |
| Kobalt (Co)                                          | µg/L    | 2,1    | 2,1   | -       | 2    | 20   | 60    | 100  |
| Koper (Cu)                                           | µg/L    | <2,0   | 1,4   | -       | 2    | 15   | 45    | 75   |
| Kwik (Hg)                                            | µg/L    | <0,050 | 0,035 | -       | 0,05 | 0,05 | 0,175 | 0,3  |
| Molybdeen (Mo)                                       | µg/L    | <2,0   | 1,4   | -       | 2    | 5    | 153   | 300  |
| Nikkel (Ni)                                          | µg/L    | <3,0   | 2,1   | -       | 3    | 15   | 45    | 75   |
| Lood (Pb)                                            | µg/L    | <2,0   | 1,4   | -       | 2    | 15   | 45    | 75   |
| Zink (Zn)                                            | µg/L    | <10    | 7     | -       | 10   | 65   | 433   | 800  |
| <b>Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen</b>        |         |        |       |         |      |      |       |      |
| Benzeen                                              | µg/L    | <0,20  | 0,14  | -       | 0,2  | 0,2  | 15,1  | 30   |
| Tolueen                                              | µg/L    | <0,20  | 0,14  | -       | 0,2  | 7    | 504   | 1000 |
| Ethylbenzeen                                         | µg/L    | <0,20  | 0,14  | -       | 0,2  | 4    | 77    | 150  |
| o-Xyleen                                             | µg/L    | <0,10  | 0,07  | -       | -    | -    | -     | -    |
| m,p-Xyleen                                           | µg/L    | <0,20  | 0,14  | -       | -    | -    | -     | -    |
| Xylenen (som) factor 0,7                             | µg/L    | 0,21   | 0,21  | -       | 0,2  | 0,2  | 35,1  | 70   |
| BTEX (som)                                           | µg/L    | <0,90  | 0,63  | -       | -    | -    | -     | -    |
| Naftaleen                                            | µg/L    | <0,020 | 0,014 | -       | 0,02 | 0,01 | 35    | 70   |
| Styreen                                              | µg/L    | <0,20  | 0,14  | -       | 0,2  | 6    | 153   | 300  |
| <b>Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen</b> |         |        |       |         |      |      |       |      |
| Dichloormethaan                                      | µg/L    | <0,20  | 0,14  | -       | 0,2  | 0,01 | 500   | 1000 |
| Trichloormethaan                                     | µg/L    | <0,20  | 0,14  | -       | 0,2  | 6    | 203   | 400  |
| Tetrachloormethaan                                   | µg/L    | <0,10  | 0,07  | -       | 0,1  | 0,01 | 5     | 10   |
| Trichlooretheen                                      | µg/L    | <0,20  | 0,14  | -       | 0,2  | 24   | 262   | 500  |
| Tetrachlooretheen                                    | µg/L    | <0,10  | 0,07  | -       | 0,1  | 0,01 | 20    | 40   |
| 1,1-Dichloorethaan                                   | µg/L    | <0,20  | 0,14  | -       | 0,2  | 7    | 454   | 900  |
| 1,2-Dichloorethaan                                   | µg/L    | <0,20  | 0,14  | -       | 0,2  | 7    | 204   | 400  |
| 1,1,1-Trichloorethaan                                | µg/L    | <0,10  | 0,07  | -       | 0,1  | 0,01 | 150   | 300  |
| 1,1,2-Trichloorethaan                                | µg/L    | <0,10  | 0,07  | -       | 0,1  | 0,01 | 65    | 130  |
| cis 1,2-Dichlooretheen                               | µg/L    | <0,10  | 0,07  | -       | -    | -    | -     | -    |
| trans 1,2-Dichlooretheen                             | µg/L    | <0,10  | 0,07  | -       | -    | -    | -     | -    |
| CKW (som)                                            | µg/L    | <1,6   | 1,12  | -       | -    | -    | -     | -    |
| Tribroommethaan                                      | µg/L    | <0,20  | 0,14  | -       | -    | -    | -     | 630  |
| Vinylchloride                                        | µg/L    | <0,10  | 0,07  | -       | 0,2  | 0,01 | 2,5   | 5    |
| 1,1-Dichlooretheen                                   | µg/L    | <0,10  | 0,07  | -       | 0,1  | 0,01 | 5     | 10   |
| 1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7                 | µg/L    | 0,14   | 0,14  | -       | 0,2  | 0,01 | 10    | 20   |
| 1,1-Dichloorpropaan                                  | µg/L    | <0,20  | 0,14  | -       | -    | -    | -     | -    |
| 1,2-Dichloorpropaan                                  | µg/L    | <0,20  | 0,14  | -       | -    | -    | -     | -    |
| 1,3-Dichloorpropaan                                  | µg/L    | <0,20  | 0,14  | -       | -    | -    | -     | -    |
| Dichloorpropanen som factor 0.7                      | µg/L    | 0,42   | 0,42  | -       | 0,6  | 0,8  | 40,4  | 80   |
| <b>Minerale olie</b>                                 |         |        |       |         |      |      |       |      |
| Minerale olie (C10-C12)                              | µg/L    | <10    | -     | -       | -    | -    | -     | -    |
| Minerale olie (C12-C16)                              | µg/L    | <10    | -     | -       | -    | -    | -     | -    |
| Minerale olie (C16-C21)                              | µg/L    | <10    | -     | -       | -    | -    | -     | -    |
| Minerale olie (C21-C30)                              | µg/L    | <15    | -     | -       | -    | -    | -     | -    |
| Minerale olie (C30-C35)                              | µg/L    | <10    | -     | -       | -    | -    | -     | -    |
| Minerale olie (C35-C40)                              | µg/L    | <10    | -     | -       | -    | -    | -     | -    |
| Minerale olie totaal (C10-C40)                       | µg/L    | <50    | 35    | -       | 50   | 50   | 325   | 600  |

| Legenda |         |              |  |  |  |  |  |  |
|---------|---------|--------------|--|--|--|--|--|--|
| Nr.     | Monster | Analytico-nr |  |  |  |  |  |  |
| 1       | PB2     | 8771276      |  |  |  |  |  |  |

**Verklaring van de gebruikte tekens:**

kleiner of gelijk aan streefwaarde/RG -  
 groter dan streefwaarde \*  
 groter dan tussenwaarde \*\*  
 groter dan interventiewaarde \*\*\*

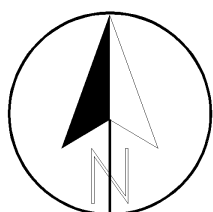
---

## BIJLAGE 6

### OUDE TOPOGRAFISCHE KAARTEN



 *onderzoekslocatie*



Opdrachtgever : **Vereniging Natuurmonumenten**  
 Projectnaam : **Woerdense Verlaat - Hollandsekade 23**  
 Onderdeel:

*Overzichtskaart met  
 situatie 1874*

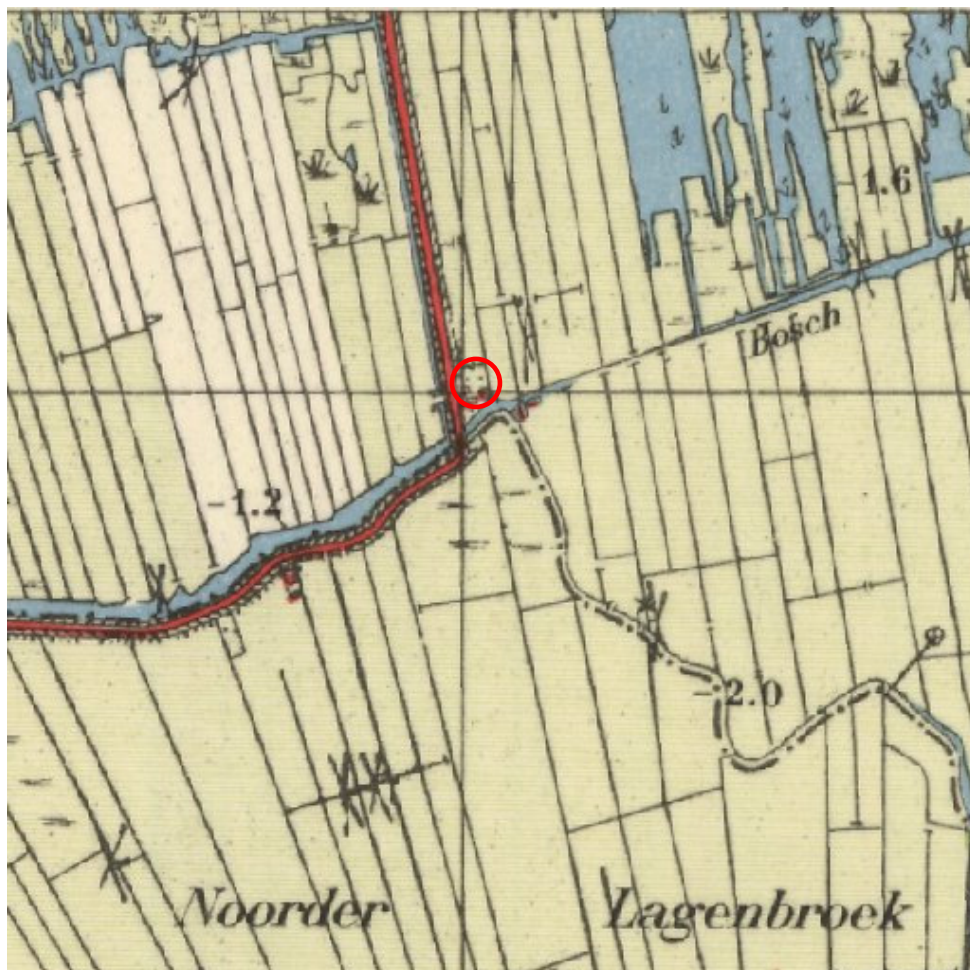
© Topografische dienst Emmen

Bijlage **6**

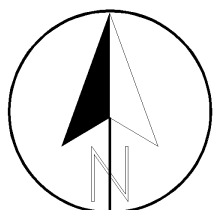
Project : **15.2558**      Schaal : **1: 10'000**  
 Datum : **november 2015**      Formaat: **A4**



Noordzijdseweg 127 - 3415 RA Polsbroek - Tel. 0182 - 307 601



 onderzoekslocatie



Opdrachtgever : **Vereniging Natuurmonumenten**  
 Projectnaam : **Woerdense Verlaat - Hollandsekade 23**  
 Onderdeel:

*Overzichtskaart met  
 situatie 1949*

© Topografische dienst Emmen

Bijlage **6**

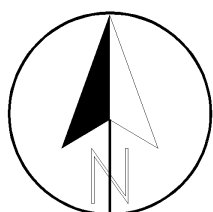
Project : **15.2558**      Schaal : **1: 10'000**  
 Datum : **november 2015**      Formaat: **A4**



Noordzijdseweg 127 - 3415 RA Polsbroek - Tel. 0182 - 307 601



 onderzoekslocatie



Opdrachtgever : **Vereniging Natuurmonumenten**  
 Projectnaam : **Woerdense Verlaat - Hollandsekade 23**  
 Onderdeel:

*Overzichtskaart met  
 situatie 1981*

© Topografische dienst Emmen

Bijlage **6**

Project : **15.2558**      Schaal : **1: 10'000**  
 Datum : **november 2015**      Formaat: **A4**



Noordzijdseweg 127 - 3415 RA Polsbroek - Tel. 0182 - 307 601

---

**BIJLAGE 7**

**HISTORISCHE BODEMINFORMATIE  
OMGEVINGSDIENST WEST-HOLLAND**



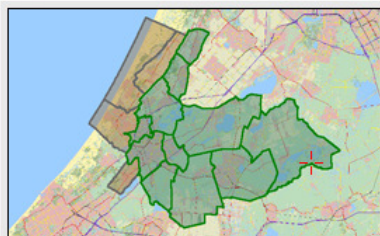
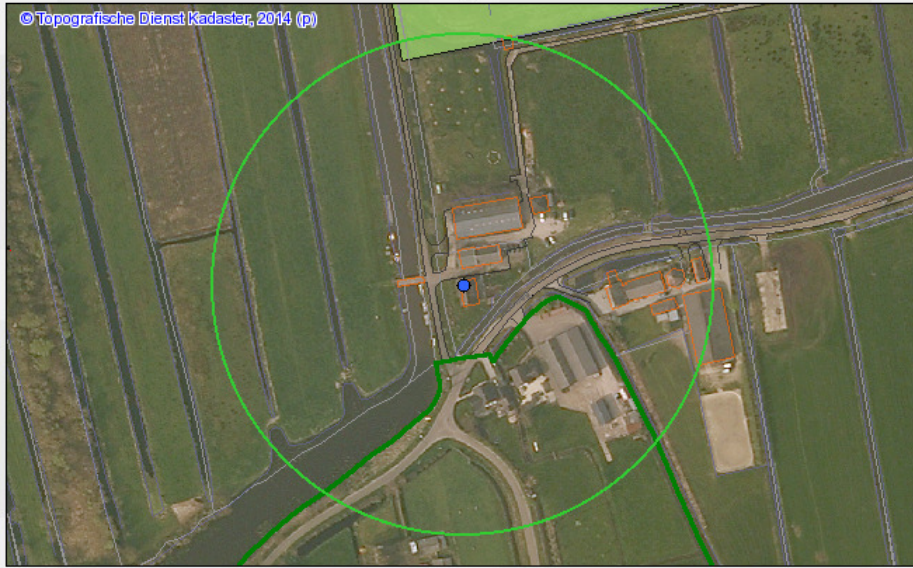
## Zoekresultaten

Hieronder ziet u de gevonden objecten binnen de cirkel. Als u klikt op een item uit de lijst wordt er een scherm met meer informatie geopend. Klik op + / - om de kaart weer zichtbaar te maken.

### Beschikbare Informatie

- bodemlocaties
  - Hollandsekade (ong.)
- milieuvergunningen en meldingen
  - Vereniging Natuurmonumenten

© Topografische Dienst Kadaster, 2014 (p)



Afstand: X: 117108.1 Y: 461854.4 Schaal: 2000 0 0.03 0.06 0.09 km Straal [m]: 125

### Administratieve informatie



**Geselecteerde locatie**

| Locatie code | Naam onderzoeksterrein | Straat        | HuisNr | Lt. | Toev. | Postcode | Plaats            |
|--------------|------------------------|---------------|--------|-----|-------|----------|-------------------|
| AA056900840  | Hollandsekade (ong.)   | Hollandsekade | -      | -   | -     | -        | WOERDENSE VERLAAT |

**Bodem informatie**

|                             |                                    |                                 |                      |
|-----------------------------|------------------------------------|---------------------------------|----------------------|
| Status                      | Onderzocht op aard verontreiniging | Datum Onderzoek                 | -                    |
| Beoordeling Verontreiniging | Niet ernstige verontreiniging      | Beschikking                     | -                    |
| Datum Beschikking           | -                                  | Vervolgactie                    | Voldoende onderzocht |
| Type Sanering               | -                                  | Zorgplicht Wet bodembescherming | Nee                  |
| Bodemtype                   | Landbodem                          | Opdrachtgever                   | -                    |
| Bevoegd gezag               | Provincie                          | Globis code                     | ZH056909706          |

**Let op!**

Het bodembestand van de Omgevingsdienst is voortdurend aan veranderingen onderhevig. Indien u bovenstaande informatie nodig heeft voor een beslissing met juridische of financiële gevolgen, bijvoorbeeld voor aan- of verkoop, adviseren wij u om contact met ons op te nemen.  
Wilt u meer informatie of heeft u een vraag?

[Klik hier om ons te emailen!](#)

---

## BIJLAGE 8

### FOTO'S ONDERZOEKSLOCATIE



Foto 1: noordwestzijde locatie



Foto 2: zuidwestzijde locatie

