

**RAPPORT**

VERKENNEND BODEMONDERZOEK

MOLENERF 2 TE NISTELRODE

Gemeente Nistelrode, sectie F, nummers 736 en 1174

**PROJECT:** 15101

## VERANTWOORDING

Titel VERKENNEND BODEMONDERZOEK MOLENERF 2 TE NISTELRODE

Opdrachtgever Pittiger in Planologie  
Verwestraat 32  
5491 BZ St Oedenrode

Rapportnummer 15101

Datum 18 februari 2016

Projectleider de heer M.I. Boos

Autorisatie de heer N.P.M.J. van Venrooij

handtekening



handtekening



Boormeester(s) de heer T. Wassink

de heer R. Reinders

handtekening



handtekening



NIPA milieutechniek b.v.  
Landweerstraat – Zuid 109  
5349 AK Oss

tel. +31 (0)412 – 65 50 58  
fax. +31 (0)412 – 65 29 98

[www.nipamilieu.nl](http://www.nipamilieu.nl)  
[info@nipamilieu.nl](mailto:info@nipamilieu.nl)



## INHOUDSOPGAVE

|                                                 |           |
|-------------------------------------------------|-----------|
| <b>VERANTWOORDING</b>                           | <b>2</b>  |
| <b>1 INLEIDING</b>                              | <b>5</b>  |
| <b>2 LOCATIEGEGEVENS</b>                        | <b>6</b>  |
| 2.1 ALGEMEEN                                    | 6         |
| 2.2 VOORONDERZOEK                               | 6         |
| 2.2.1 <i>Omgeving</i>                           | 6         |
| 2.2.2 <i>Locatiegegevens en bodemgebruik</i>    | 6         |
| 2.2.3 <i>Toekomstig bodemgebruik</i>            | 7         |
| 2.2.4 <i>Uitgevoerde bodemonderzoeken</i>       | 7         |
| 2.2.5 <i>Bodemopbouw en geohydrologie</i>       | 7         |
| 2.2.6 <i>Financieel- juridische situatie</i>    | 9         |
| 2.3 DOELSTELLING                                | 9         |
| 2.4 HYPOTHESE                                   | 9         |
| <b>3 UITGEVOERD BODEMONDERZOEK</b>              | <b>10</b> |
| 3.1 ALGEMEEN                                    | 10        |
| 3.2 VELDWERKZAAMHEDEN                           | 11        |
| 3.3 LABORATORIUMWERKZAAMHEDEN                   | 11        |
| <b>4 WIJZE VAN BEOORDELING EN INTERPRETATIE</b> | <b>12</b> |
| <b>5 RESULTATEN</b>                             | <b>14</b> |
| 5.1 ZINTUIGLIJKE WAARNEMINGEN                   | 14        |
| 5.2 ANALYSERESULTATEN EN BODEMKWALITEIT         | 15        |
| 5.3 INTERPRETATIE                               | 16        |
| 5.3.1 <i>Grond</i>                              | 16        |
| 5.3.2 <i>Grondwater</i>                         | 16        |
| <b>6 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN</b>            | <b>18</b> |
| <b>7 REFERENTIES</b>                            | <b>19</b> |

**Bijlage**

- 1      Situering in de regio
- 2      Kadastrale gegevens
- 3      Locatieoverzicht
- 4      Boorprofielbeschrijvingen
- 5      Analysecertificaten grond en grondwater
- 6      Toetsingstabellen
- 7      Fotobijlage
- 8      Historische gegevens

## 1 INLEIDING

Pittiger in Planologie te St Oedenrode heeft, in verband met een geplande bestemmingswijziging, aan NIPA milieutechniek b.v. te Oss opdracht gegeven voor het uitvoeren van een verkennend bodemonderzoek conform de NEN 5740 op het perceel Molenerf 2 te Nistelrode.

NIPA milieutechniek b.v. te Oss is een ISO 9001:2008 gecertificeerd onderzoeksbureau. Tevens is NIPA milieutechniek b.v. op grond van artikel 12 van het Besluit bodemkwaliteit erkend voor de werkzaamheid “Veldwerk”. Deze erkenning geldt voor de volgende protocollen:

- 2001 – Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen
- 2002 – Het nemen van grondwatermonsters
- 2003 – Veldwerk bij milieuhygiënisch waterbodemonderzoek
- 2018 – Locatie-inspectie en monsterneming van asbest in bodem

NIPA milieutechniek b.v. verklaart dat het veldwerk onafhankelijk van de opdrachtgever is uitgevoerd conform de eisen van BRL SIKB 2000 en de daarbij horende protocollen.

De contactpersoon van de opdrachtgever is mevrouw N. van de Goor. De werkzaamheden bij NIPA milieutechniek b.v. zijn gecoördineerd door de heer M.I. Boos.

## 2 LOCATIEGEGEVENS

### 2.1 Algemeen

De onderzoekslocatie betreft het perceel Molenerf 2 te Nistelrode en staat kadastraal bekend als gemeente Nistelrode, sectie F, nummers 736 en 1174. Het perceel heeft een oppervlakte van circa 2.000 m<sup>2</sup>.

De situering van de onderzoekslocatie in de regio is weergegeven in bijlage 1. Het locatieoverzicht is opgenomen als bijlage 3.

### 2.2 Vooronderzoek

Voorafgaand aan het bodemonderzoek is een vooronderzoek uitgevoerd conform hoofdstuk 6 van de NEN 5725. In bijlage 8 zijn de relevante kopieën vanuit het historisch onderzoek opgenomen.

#### 2.2.1 Omgeving

De directe omgeving van de locatie bestaat uit:

- Noordzijde: openbare weg en woningen
- Oostzijde: skatepark
- Zuidzijde: groenstrook
- Westzijde: park en molen

#### 2.2.2 Locatiegegevens en bodemgebruik

De locatie heeft een detailhandelsbestemming en is bebouwd met een woonboerderij en aangebouwd een voormalige kruidenierswinkel. De bebouwing heeft een oppervlak van circa 650 m<sup>2</sup>. De bebouwing bevat mogelijk asbesthoudende golfplaten ter plaatse van onder andere het magazijn. Het overige terrein bestaat uit tuin, vijver, plaatselijke klinker- en tegelverhardingen en, ter plaatse van oprit naar het (voormalige) magazijn, asphalt(beton). Foto's van de locatie zijn opgenomen in bijlage 7, de fotopunten hiervan zijn weergegeven op het locatieoverzicht opgenomen in bijlage 3.

Uit gegevens van de gemeente Bernheze (tekening behorende bij de Hinderwet Vergunning; werknr. 91.004, d.d. 12 juli 1991 en gewijzigd 14 juni 1993; zie ook bijlage 8) en de huidige eigenaar van het perceel blijkt dat er in de noordwestelijke hoek van het perceel, aangrenzend aan de bebouwing, een ondergrondse HBO-tank heeft gelegen met een volume van 5.000 à 6.000 liter. Uit een KIWA certificaat (nr. A.25619) blijkt dat de tank op 28 november 1994 is verwijderd. Aangegeven is dat er geen verontreiniging is aangetroffen in de bodem rondom de gesaneerde tank, onbekend is of dit zintuig-

lijk en/of analytisch is bepaald. De locaties van leidingen en vul- en ontluuchtingspunten zijn onbekend.

Uit de gegevens van het Waterschap Aa en Maas blijkt dat de onderzoekslocatie ten zuiden grenst aan een A-watergang hoofdwaterloop.

### 2.2.3 Toekomstig bodemgebruik

De opstallen worden gesloopt waarna er nieuwbouw plaatsvindt. De voorgenomen bebouwing bestaat uit zes woningen. Drie woningen staan aan de Molenerf en drie woningen aan de Korenstraat. De zes woningen hebben een gezamenlijke oppervlakte van minimaal 450 m<sup>2</sup> en maximaal 750 m<sup>2</sup>. Aan de zuidoostzijde komt een kleine gezamenlijke tuin. Aan de Korenstraat ligt een groenstrook met enkele bomen, deze bomen dienen te blijven staan.

### 2.2.4 Uitgevoerde bodemonderzoeken

Bij de gemeente, de opdrachtgever en in ons eigen archief zijn geen bodemonderzoeksgegevens bekend met betrekking tot de onderzoekslocatie.

Uit gegevens van de Omgevingsdienst Brabant Noord blijkt dat er op een perceel nabij De Leibeek, gelegen westelijk en aangrenzend aan onderhavige onderzoekslocatie, in 2001 een indicatief bodemonderzoek heeft plaatsgevonden (rapportnr. 7502389.BR1). Uit het onderzoek blijkt de bovengrond licht verontreinigd is met minerale olie en PAK.

### 2.2.5 Bodemopbouw en geohydrologie

De onderzoekslocatie ligt in de gemeente Bernheze. De gemiddelde maaiveldhoogte varieert van circa 6 meter tot circa 25 meter +NAP. De bodemlagen in de ondergrond bestaan hoofdzakelijk uit onverharde sedimenten, waarin de grondsoorten klei, zand, grind en veen voorkomen (tabel 1). De lagen worden op basis van verschillen in lithologie en andere eigenschappen ingedeeld in lithostratigrafische eenheden.

**Tabel 1: Lithostratigrafische opbouw van de regionale bodem**

| code | formatie             | algemene lithologische kenmerken                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | dikte                                                                                                                                        |
|------|----------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| HL   | holocene afzettingen | rivierklei                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 1 tot enkele meters                                                                                                                          |
| BX   | Boxtel               | <ul style="list-style-type: none"> <li>Zand, zeer fijn tot matig grof (105-300 µm), zwak tot sterk siltig, lichtgeel tot donkerbruin, kalkloos tot sterk kalkhoudend.</li> <li>Leem, zwak tot sterk zandig, grijsbruin tot donkergrijs, kalkloos tot sterk kalkhoudend.</li> <li>Veen, kalkloos tot sterk kalkhoudend.</li> </ul> | De dikte varieert van minder dan 1 m (in gebieden met hooggelegen oudere afzettingen) tot meer dan 30 m (in glaciale en tektonische bekkens) |

**Tabel 1: Lithostratigrafische opbouw van de regionale bodem (vervolg)**

| code | formatie    | algemene lithologische kenmerken                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | dikte                                                                                                                                                                                                                                    |
|------|-------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| BE   | Beegden     | Zand, matig grof tot uiterst grof (210 - 2000 µm), zwak tot sterk grindig, overwegend kalkloos, grijs en blauwgrijs. Indien de bovenkant aan of nabij het oppervlak ligt, treedt als gevolg van neerslag van ijzerhydroxiden meestal een sterke roodbruine kleuring op.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | De dikte van de afzettingen varieert van minder dan 1 m tot circa 40 m.                                                                                                                                                                  |
| KR   | Kreftenheye | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Zand, matig grof tot uiterst grof (210 - 2000 µm), geelgrijs tot grijsbruin, kalkloos tot kalkrijk, bont, matig tot sterk grindhoudend.</li> <li>• Grind, matig tot zeer grof (5,6 - 63 mm), sterk zandig.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | De dikte van de afzettingen varieert van minder dan 1 m tot ruim 100 m. Over het algemeen ligt de dikte tussen 10 en 25 m.                                                                                                               |
| PZWA | Peize       | Zand, matig grof tot uiterst grof (210 - 2000 µm), lichtgrijs tot wit, kalkloos, zwak tot matig grindig (fijn en matig grof; 2 - 16 mm), in de fractie fijn grind zeer veel restkwarts.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | De formatie is tot meer dan 180 m dik. Daarnaast zijn de afzettingen door erosie lokaal geheel verdwenen tijdens de Elster glaciatie (waarbij zeer diepe dalen zijn gevormd) en in de glaciële bekkens die in het Saalien zijn ontstaan. |
|      | Waalre      | <p>De formatie bestaat uit een aantal opeenvolgende sedi-mentcycli die in korrelgrootte kunnen variëren van grind, zeer grof (16 - 63 mm) tot klei, zwak siltig. De lithologische spreiding is als volgt samen te vatten:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Klei, sterk zandig tot zwak siltig, over het algemeen kalkloos, in specifieke faciës met een hoog gehalte aan ijzercarbonaat, stevig, horizontaal gelaagd (soms met dunne laagjes uiterst fijn tot matig fijn (63 - 210 µm) zand), blauwgrijs en bruingrijs.</li> <li>• Zand, uiterst fijn tot uiterst grof (63 - 2000 µm), kalkloos tot kalkrijk, sporadisch schelp-houdend, weinig tot matig glimmerhoudend, spoor tot weinig donkere korrels, grijs tot witgrijs, soms bruingrijs, in de grovere fractie met (rood) bonte componenten.</li> </ul> | De dikte van de formatie varieert van enkele meters, vooral op de Peelhorst, tot meer dan 125 m in de Roerdalslenk                                                                                                                       |
| OO   | Oosterhout  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Zand, zeer fijn tot zeer grof (105 - 420 µm), spoor tot veel schelpgruis en schelpen, spoor tot weinig glauconiethoudend.</li> <li>• Zand, zeer fijn tot zeer grof (105 - 420 µm), kleiig, spoor tot veel schelpgruis en schelpen, spoor tot weinig glauconiethoudend.</li> <li>• Klei en zandige klei, zwak tot sterk siltig.</li> <li>• Schelpenbanken, enkele decimeters tot &gt; 10 meter in dikte</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Minder dan 1 tot meer dan 150 m dik.                                                                                                                                                                                                     |
| BR   | Breda       | <p>De Formatie bestaat uit een complexe opeenvolging van ondiep mariene en in de kustzone gevormde afzettingen. De aanwezigheid van glauconiet is zeer kenmerkend voor de formatie. Over het algemeen bestaan de afzettingen uit:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Zand, zeer fijn tot matig fijn (105 - 210 µm), siltig, grijsgroen tot zwartgroen, glauconiet- en kalkhoudend.</li> <li>• Klei, sterk zandig tot matig siltig.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Van minder dan 1 m tot meer dan 700 m; sterk variabel.                                                                                                                                                                                   |



De algemene stromingsrichting van het grondwater is noordwestelijk. Dit stromingspatroon wordt bepaald door de ondergrondse afstroming van de hoger gelegen gebieden in Noord-Brabant. De stromingsrichting van het freatisch grondwater wordt hoogstwaarschijnlijk beïnvloed door de stand van de nabijgelegen Maas.

#### **2.2.6 Financieel- juridische situatie**

De kadastrale gegevens zijn opgenomen als bijlage 2 van deze rapportage.

### **2.3 Doelstelling**

Het onderzoek heeft tot doel vast te stellen of op de locatie bodemverontreiniging aanwezig is, waardoor sprake kan zijn van beperkingen of belemmeringen ten aanzien van het toekomstige gebruik van het terrein.

### **2.4 Hypothese**

Op basis van de beschikbare gegevens is de hypothese gesteld dat de bodem ter plaatse van de voormalige ondergrondse HB0-tank verdacht is met betrekking tot een bodemverontreiniging met minerale olie. Het overige terrein van de onderzoekslocatie is onverdacht met betrekking tot de aanwezigheid van bodemverontreiniging.

## 3 UITGEVOERD BODEMONDERZOEK

### 3.1 Algemeen

De onderzoekslocatie is opgedeeld in twee deellocaties. Per deellocatie zijn de volgende werkzaamheden verricht:

#### *Deellocatie A: Voormalige HBO-tank (5.000 à 6.000 liter)*

Het onderzoek is uitgevoerd conform de strategie voor een verdachte locatie met één of meerdere ondergrondse opslagtanks van de NEN 5740. Uitgangspunt is een volume van 5.000 à 6.000 liter. Rondom de tank zijn de volgende boringen verricht:

- 2 boringen tot 2,5 meter –mv (boring 01, 12);
- 1 boring tot 1,5 meter onder het grondwaterniveau en afgewerkt met peilbuis (boring 13, in combinatie met deellocatie B: overig terrein).

Drie ondergrondmonsters zijn geanalyseerd op de aanwezigheid van minerale olie en vluchtige aromatische koolwaterstoffen. Voor het berekenen van de gestandaardiseerde meetwaarden zijn van de grondmonsters tevens de percentages aan organisch stof bepaald. Het grondwatermonster is geanalyseerd op de parameters uit het standaardpakket voor grondwater in combinatie met het onderzoek naar deellocatie B: overig terrein).

#### *Deellocatie B: Overig terrein (circa 2.000 m<sup>2</sup>)*

Het onderzoek is uitgevoerd conform de strategie voor een onverdachte locatie met betrekking tot het voorkomen van een bodemverontreiniging van de NEN 5740. Verdeeld over de deellocatie zijn de volgende boringen verricht:

- 8 boringen tot 0,5 meter –mv (boring 04 t/m 11);
- 2 boringen tot 2,0 meter –mv (boring 02, 03);
- 1 boring tot 1,5 meter onder het grondwaterniveau en afgewerkt met peilbuis (boring 13).

Twee bovengrondmengmonsters en één ondergrondmengmonster zijn geanalyseerd op de parameters uit het standaardpakket voor grond. Voor het berekenen van de gestandaardiseerde meetwaarden zijn van de grondmengmonsters tevens de percentages aan lutum en organisch stof bepaald. Het grondwatermonster is geanalyseerd op de parameters uit het standaardpakket voor grondwater.

### **3.2 Veldwerkzaamheden**

De veldwerkzaamheden, te weten het uitvoeren van de boringen, het plaatsen van de peilbuis, het bemonsteren van de grond en van het grondwater en de zintuiglijke beoordeling van de grond- en grondwatermonsters, zijn uitgevoerd volgens de methoden zoals aangegeven in de relevante NPR- en NEN-normen zoals beschreven in de beoordelingsrichtlijn *“Veldwerk bij Milieuhygiënisch Bodemonderzoek”* [2]. De situering van de boringen is opgenomen in bijlage 3. Alle boringen zijn op 3 februari 2016 met handkracht uitgevoerd. Het grondwater is, na grondig afpompen, op 12 februari 2016 bemonsterd. De pH en de geleidbaarheid (Ec) van het grondwater zijn in het veld bepaald.

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd onder certificaat VB-002. De boorwerkzaamheden zijn uitgevoerd door de heer T. Wassink. De grondwatermonsternamen zijn gedaan door de heer R. Reinders.

### **3.3 Laboratoriumwerkzaamheden**

De chemische analyses van de grond- en grondwatermonsters zijn uitgevoerd door een door de Raad voor Accreditatie erkend laboratorium. Voor de toegepaste analysemethoden wordt verwezen naar bijlage 5. De monsterrestanten en de niet-geanalyseerde grondmonsters zijn opgeslagen in een donkere ruimte, bij een temperatuur van +4 °C.

## 4 WIJZE VAN BEOORDELING EN INTERPRETATIE

De verontreinigingssituatie van de vaste bodem kan worden beoordeeld door toetsing van de gemeten gehalten aan de achtergrond- en interventiewaarde [3 & 4]. De streefwaarden voor grond zijn per 1 oktober 2008 vervangen door de achtergrondwaarden (AW2000), deze zijn vastgesteld in het Regeling bodemkwaliteit [5]. De achtergrondwaarden zijn landelijk vastgesteld en worden in het Besluit bodemkwaliteit als volgt gedefinieerd:

*Achtergrondwaarden:* bij regeling van Onze Ministers vastgestelde gehalten aan chemische stoffen voor een goede bodemkwaliteit, waarvoor geldt dat er geen sprake is van belasting door lokale verontreinigingsbronnen.

In gemeenten die beschikken over een bodemkwaliteitskaart kan bij een overschrijding van de achtergrondwaarde getoetst worden aan de P90-waarde. Deze geeft een regionaal vastgestelde verhoogde achtergrondwaarde aan.

Het grondwater wordt getoetst aan de streef- en interventiewaarden. De streef- en interventiewaarden voor grondwater zijn vastgelegd in de Circulaire bodemsanering 2013 [3]. De streefwaarden geven het niveau aan waarbij sprake is van een duurzame bodemkwaliteit. In het bodembeschermingsbeleid geven zij het te bereiken en te behouden kwaliteitsniveau voor de bodem aan.

De interventiewaarden geven aan wanneer de functionele eigenschappen die de vaste bodem en het grondwater hebben voor mens, dier en plant ernstig zijn of dreigen te worden verminderd. Om van een *“geval van ernstige bodemverontreiniging”* te spreken dient voor ten minste één stof het gemiddelde gehalte van minimaal 25 m<sup>3</sup> grond of 100 m<sup>3</sup> grondwater hoger te zijn dan de interventiewaarde.

In bijzondere situaties, zoals bij volkstuinen en bij kruipruimten, kan reeds bij een geringere omvang en bij gehalten beneden de interventiewaarden sprake zijn van een geval van ernstige bodemverontreiniging. Op grond van de daadwerkelijk optredende blootstelling aan de verontreiniging dient bekeken te worden of onaanvaardbare risico's voor mensen en/of ecosystemen optreden.

Uit de NEN 5740 [1] kan het volgende worden afgeleid. De interpretatie van de onderzoeksresultaten en de noodzaak tot het uitvoeren van vervolgonderzoek hangen voor een belangrijk deel af van de aanleiding en doelstelling van het onderzoek en de 'gevoeligheid' van het gebruik en de bestemming van de locatie. Ook de onderzoeksinspanning van het vervolgonderzoek wordt voor een belangrijk deel hierdoor bepaald. Bij overschrijding van de interventiewaarde wordt vaak een nader onderzoek uitgevoerd om de ernst van de verontreiniging en de spoedeisendheid te bepalen.

In onderhavig rapport wordt de volgende terminologie gebruikt om de mate van verontreiniging aan te geven:

- niet verontreinigd/verhoogd (-):  
het gehalte aan verontreiniging is lager dan of gelijk aan de achtergrondwaarde/ streefwaarde;
- licht verontreinigd/verhoogd (+):  
het gehalte aan verontreiniging is hoger dan de achtergrondwaarde/ streefwaarde maar lager dan of gelijk aan de tussenwaarde;
- matig verontreinigd/verhoogd (++):  
het gehalte aan verontreiniging is hoger dan de tussenwaarde maar lager dan of gelijk aan de interventiewaarde;
- sterk verontreinigd/verhoogd (+++):  
het gehalte aan verontreinigingen is hoger dan de interventiewaarde.

De achtergrond- en interventiewaarden voor de vaste bodem zijn gerelateerd aan het lutum- en/of organisch stofgehalte van de bodem. Bij de berekening van de achtergrond- en interventiewaarden van de vaste bodem is uitgegaan van gemeten lutum- en organisch stofgehaltes. De achtergrond- en interventiewaarden zijn opgenomen in bijlage 6.

## 5 RESULTATEN

### 5.1 Zintuiglijke waarnemingen

Voor de boorprofielbeschrijvingen wordt verwezen naar bijlage 4. Ter plaatse van boringen 01, 03, 04, 12 en 13 is een tegel- of klinkerverharding aanwezig; ter plaatse van boringen 05 t/m 07 is een betonverharding aanwezig met een dikte van 8 à 14 centimeter. Onder deze verhardingen, alsmede vanaf het maaiveld ter plaatse van de overige boringen, is de bodem minimaal tot het diepste punt van de boringen, circa 3,0 meter –mv, opgebouwd uit (humeus, grindig, siltig) fijn tot matig fijn zand. De zintuiglijke waarnemingen per boring zijn samengevat in tabel 2. Er zijn geen asbestverdachte materialen in of op de bodem aangetroffen.

**Tabel 2: Zintuiglijk waargenomen bijzonderheden**

| Boring | Diepte boring (m -mv) | Traject (m -mv) | Grondsoort | Waargenomen bijzonderheden                                                     |
|--------|-----------------------|-----------------|------------|--------------------------------------------------------------------------------|
| 01     | 2,65                  | 0,05 – 1,20     | zand       | zwak baksteenhoudend, geen olie-water reactie                                  |
|        |                       | 1,20 – 1,70     | zand       | geen olie-water reactie                                                        |
|        |                       | 1,70 – 2,15     | zand       | sterke olie-water reactie                                                      |
|        |                       | 2,15 – 2,65     | zand       | geen olie-water reactie                                                        |
| 02     | 2,00                  | 1,00 – 2,00     | zand       | geen olie-water reactie                                                        |
| 04     | 0,70                  | 0,15 – 0,70     | zand       | zwak baksteenhoudend                                                           |
| 07     | 0,35                  | 0,08 – 0,35     | zand       | zwak puinhoudend, gestaakt ivm puin                                            |
| 08     | 0,50                  | 0,00 – 0,50     | zand       | zwak baksteenhoudend                                                           |
| 09     | 0,50                  | 0,00 – 0,50     | zand       | zwak baksteenhoudend                                                           |
| 10     | 1,00                  | 0,00 – 0,50     | zand       | zwak baksteenhoudend                                                           |
| 12     | 2,50                  | 0,05 – 0,50     | zand       | zwak baksteenhoudend, zwak betonhoudend, dakpanresten, geen olie-water reactie |
|        |                       | 0,50 – 1,00     | zand       | zwak baksteenhoudend, geen olie-water reactie                                  |
|        |                       | 1,00 – 2,50     | zand       | geen olie-water reactie                                                        |
|        |                       |                 |            |                                                                                |
| 13     | 3,00                  | 0,08 – 0,50     | zand       | geen olie-water reactie                                                        |
|        |                       | 0,50 – 1,00     | zand       | zwak baksteenhoudend, geen olie-water reactie                                  |
|        |                       | 1,00 – 1,50     | zand       | geen olie-water reactie                                                        |
|        |                       | 1,50 – 1,80     | zand       | matige olie-water reactie                                                      |
|        |                       | 1,80 – 2,10     | zand       | sterke olie-water reactie                                                      |
|        |                       | 2,10 – 3,00     | zand       | geen olie-water reactie                                                        |

De grondwaterstand bevond zich tijdens de uitvoering van de veldwerkzaamheden op een diepte van circa 0,9 à 1,5 meter –mv.

## 5.2 Analyseresultaten en bodemkwaliteit

De analyseresultaten van de grond- en grondwatermonsters zijn opgenomen in bijlage 5; de analyse- en toetsingsresultaten van deellocatie A: 'voormalige HBO-tank' zijn samengevat in tabel 3; de analyse- en toetsingsresultaten van deellocatie B: 'overig terrein' zijn samengevat in tabel 4.

**Tabel 3: Toetsingsresultaten grond deellocatie A: voormalige HBO-tank**

|                    | Grond      |      |           |      |            |  |
|--------------------|------------|------|-----------|------|------------|--|
| monster            | 01E        |      | 13E       |      | 13G        |  |
| meter –mv          | 1,7 – 2,15 |      | 1,8 – 2,1 |      | 2,25 – 2,6 |  |
| bijmenging         | -          |      | -         |      | -          |  |
| olie-water reactie | sterk      |      | sterk     |      | -          |  |
| aromatische kwst.  |            |      |           |      |            |  |
| benzeen            | -          |      | -         |      | -          |  |
| tolueen            | -          |      | -         |      | -          |  |
| ethylbenzeen       | -          |      | -         |      | -          |  |
| xylenen            | -          |      | -         |      | -          |  |
| minerale olie      | +          | 470  | +++       | 1900 | -          |  |
| naftaleen          | +          | 1,7* | -         |      | -          |  |

\* Getoetst als PAK VROM (10) (factor 0,7)

**Tabel 4: Toetsingsresultaten grond en grondwater deellocatie B: overig terrein**

|                     | Grond                         |       |               |    |                    |     | Grondwater |      |
|---------------------|-------------------------------|-------|---------------|----|--------------------|-----|------------|------|
| monster/peilbuis    | MM1                           |       | MM2           |    | MM3                |     | Pb13       |      |
| deelmonster         | 01A, 07A, 08A, 12A            |       | 04C, 09A, 10A |    | 01B, 01C, 12B, 13B |     |            |      |
| meter –mv           | 0,0 – 0,5                     |       | 0,0 – 0,65    |    | 0,3 – 1,2          |     | 2,0 – 3,0  |      |
| bijmenging          | baksteen, puin, dakpan, beton |       | baksteen      |    | baksteen           |     |            |      |
| olie-water reactie  | -                             |       | -             |    | -                  |     |            |      |
| metalen             |                               |       |               |    |                    |     |            |      |
| barium              | -                             |       | -             |    | -                  |     | +          | 110  |
| cadmium             | -                             |       | -             |    | -                  |     | -          |      |
| kobalt              | -                             |       | -             |    | -                  |     | -          |      |
| koper               | +                             | 47    | -             |    | -                  |     | -          |      |
| kwik                | -                             |       | -             |    | -                  |     | -          |      |
| lood                | +                             | 52    | +             | 40 | -                  |     | -          |      |
| molybdeen           | -                             |       | -             |    | -                  |     | -          |      |
| nikkel              | -                             |       | -             |    | -                  |     | -          |      |
| zink                | -                             |       | -             |    | -                  |     | -          |      |
| PAK                 | +                             | 2,2   | -             |    | +                  | 3,7 |            |      |
| gechloreerde kwst.  |                               |       |               |    |                    |     | -          |      |
| aromatische kwst.   |                               |       |               |    |                    |     |            |      |
| benzeen             |                               |       |               |    |                    |     | -          |      |
| tolueen             |                               |       |               |    |                    |     | -          |      |
| ethylbenzeen        |                               |       |               |    |                    |     | -          |      |
| xylenen             |                               |       |               |    |                    |     | -          |      |
| minerale olie       | -                             |       | -             |    | -                  |     | ++         | 350  |
| naftaleen           |                               |       |               |    |                    |     | +          | 0,61 |
| polychloorbifenylen |                               |       |               |    |                    |     |            |      |
| PCB (7)             | +                             | 0,011 | -             |    | -                  |     |            |      |

Verklaring van tekens:

- niets vermeld betekent niet geanalyseerd  
 ≤ achtergrond- ofwel streefwaarde / rapportagegrens  
 + > achtergrond- ofwel streefwaarde en ≤ tussenwaarde  
 ++ > tussenwaarde en ≤ interventiewaarde  
 +++ > interventiewaarde  
 gehalten in grond in mg/kg d.s.; gehalten in het grondwater in µg/l.

### 5.3 Interpretatie

#### 5.3.1 Grond

##### *Deellocatie A: Voormalige HBO-tank*

In het ondergrondmonster 01E waarin een sterke olie-water reactie is waargenomen, zijn lichte verhogingen met minerale olie en naftaleen gemeten. In het ondergrondmonster 13E waarin een sterke olie-water reactie is waargenomen, is een sterke verhoging met minerale olie gemeten. Aan de hand van het olie chromatogram komt de olie fractie overeen met deze van huisbrandolie (zie bijlage 4). De verhoogde gehalten aan minerale olie en naftaleen worden daarom toegekend aan de voormalig aanwezige ondergrondse HBO-tank. In het zintuiglijk als schoon beoordeelde ondergrondmonster 13G zijn geen verontreinigingen met vluchtige aromatische koolwaterstoffen of minerale olie aangetroffen. Hiermee is de verontreiniging met minerale olie in oostelijke richting (boring 01), alsook ter plaatse van boring 13 in de diepte, reeds afgeperkt. Een nader onderzoek is noodzakelijk om de omvang van de verontreiniging vast te stellen.

##### *Deellocatie B: Overig terrein*

In het bovengrondmonster MM1 waarin bijmengingen met baksteen-, puin-, dakpan- en betonresten zijn aangetroffen, zijn licht verhoogde gehalten aan koper, lood, PAK en PCB gemeten. In het bovengrondmonster MM2 waarin bijmengingen met baksteenresten zijn aangetroffen, is een licht verhoogd gehalte aan lood aangetroffen. In het ondergrondmonster MM3 waarin bijmengingen met baksteenresten zijn aangetroffen, is een licht verhoogd gehalte aan PAK aangetroffen. De verhoogde gehalten zijn mogelijk te relateren aan de aangetroffen bodemvreemde materialen, en zijn dermate laag dat een aanvullend of nader onderzoek, ons inziens, niet noodzakelijk is.

#### 5.3.2 Grondwater

De meetresultaten van het grondwater zijn samengevat in tabel 5. Voorafgaand aan de grondwatermonsterneming is een zuurgraad (pH) van 6,32 en een geleidbaarheid (Ec) van 342  $\mu\text{S}/\text{cm}$  in het grondwater gemeten. De pH en de Ec hebben, voor deze regio, normale waarden. Tijdens de monsterneming van het grondwater wordt de troebelheid van het grondwater in NTU gemeten, verondersteld wordt dat het water in de bodem van nature een troebelheid van 0 – 10 NTU heeft. Een troebelheid hoger dan 10 NTU is niet bezwaarlijk maar kan bij de interpretatie van de analyseresultaten worden gebruikt. Een verhoogde NTU kan leiden tot een overschatting van organische parameters. De verhoogde troebelheid hangt waarschijnlijk samen met de aanwezigheid van onoplosbare bestanddelen in het grondwater. Aangezien de NTU van 10 geen normatieve grens is, bestaat geen aanleiding het grondwater opnieuw te bemonsteren.



**Tabel 5: Meetresultaten grondwater**

|                          |      |
|--------------------------|------|
| Stijghoogte in meter –mv | 1,30 |
| pH                       | 6,32 |
| Ec                       | 342  |
| Troebelheid (NTU)        | 24,3 |

In het grondwater ter plaatse van peilbuis Pb13 zijn een matig verhoogd gehalte aan minerale olie en licht verhoogde gehalten aan naftaleen en barium gemeten. De verhoogde gehalten aan minerale olie en naftaleen worden toegekend aan de voormalig aanwezige ondergrondse HBO-tank. Licht verhoogde gehalten aan barium kunnen van nature in het grondwater voorkomen en duiden niet op een noemenswaardige verontreiniging. Ondanks dat voor de aanwezigheid van het licht verhoogde gehalte aan barium in het grondwater een mogelijke antropogene bron/oorzaak aanwezig is in de vorm van bijmengingen in bodemlaag 13B, wordt het barium niet als een verontreiniging beschouwd.

## 6 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

Uit de resultaten van het verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op het perceel Molenerf 2 te Nistelrode, kadastraal bekend als gemeente Nistelrode, sectie F, nummers 736 en 1174, blijkt dat de ondergrond nabij de voormalig aanwezige HBO-tank op een diepte van 1,5 tot 2,15 meter onder het maaiveld licht tot sterk verontreinigd is met minerale olie en licht verontreinigd is met naftaleen. De bodemlaag hieronder (13G; 2,25 tot 2,6 meter –mv) is niet verontreinigd met minerale olie of vluchtige aromatische koolwaterstoffen.

De bovengrond van het overige terrein is licht verontreinigd met koper, lood, PAK en PCB. De ondergrond van het overige terrein is plaatselijk, op een diepte van 0,3 tot 1,2 meter onder het maaiveld, licht verontreinigd met PAK. Het grondwater nabij de voormalige HBO-tank is matig verontreinigd met minerale olie en licht verontreinigd met naftaleen.

De aangetoonde verontreinigingen met minerale olie in de ondergrond en het grondwater nabij de voormalige HBO-tank (boring 13) geven conform de Wet bodembescherming aanleiding tot het uitvoeren van een nader onderzoek om de omvang van de verontreiniging vast te stellen. Vooralsnog is de verontreiniging alleen in oostelijke richting afgeperkt, en in de diepte ter plaatse van boring 13. Op basis van de momenteel beschikbare informatie is onbekend of er sprake is van meer dan 25 m<sup>3</sup> grond met een sterk verhoogd gehalte aan minerale olie. Indien de verontreinigde grond meer dan 25 m<sup>3</sup> bedraagt wordt dit beschouwd als een geval van ernstige bodemverontreiniging en dient er een sanering van de bodem plaats te vinden. Opgemerkt wordt dat wij slechts een adviserende taak hebben en dat het bevoegd gezag de noodzaak tot de uitvoering van nader of aanvullend onderzoek vaststelt. De overige geconstateerde lichte verontreinigingen in de vaste bodem en het grondwater vormen geen zwaarwegende milieuhygiënische bezwaren tegen de voorgenomen bestemmingswijziging.

Op basis van deze resultaten dient de hypothese, zoals verwoord in paragraaf 2.4, deels verworpen te worden. Alhoewel het onderzoek met de grootst mogelijke nauwkeurigheid en conform de daarvoor opgestelde normen en richtlijnen is uitgevoerd dient opgemerkt te worden dat een bodemonderzoek slechts bestaat uit een steekproef waarbij een relatief gering aantal boringen en analyses wordt uitgevoerd. Niet geheel uitgesloten kan worden dat op de locatie een verontreiniging aanwezig is die bij dit onderzoek niet is aangetroffen.

## 7 REFERENTIES

1. NEN 5740, januari 2009. Bodem, bodem- landbodem- strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek - onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem en grond [13.080.05]. NNI, Delft
2. Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer, Beoordelingsrichting voor het SIKB procescertificaat Veldwerk bij Milieuhygiënisch Bodemonderzoek, BRL SIKB 2000, Gouda, 12 december 2013
3. Circulaire Bodemsanering per 1 juli 2013, 27 juni 2013, Staatscourant 16675
4. Landelijke referentiewaarden ter onderbouwing van maximale waarden in het bodembeleid, RIVM rapport 711701053
5. Regeling bodemkwaliteit, Staatscourant nr. 247, 13 december 2007

---

# Bijlage 1

---



12345

25

Deze kaart is noordgericht

Perceelnummer

Huisnummer

Vastgestelde kadastrale grens

Voorlopige kadastrale grens

Administratieve kadastrale grens

Bebouwing

Overige topografie

Voor een eensluidend uittreksel, Apeldoorn, 2 februari 2016

De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

Schaal 1:500

Kadastrale gemeente

Perceel

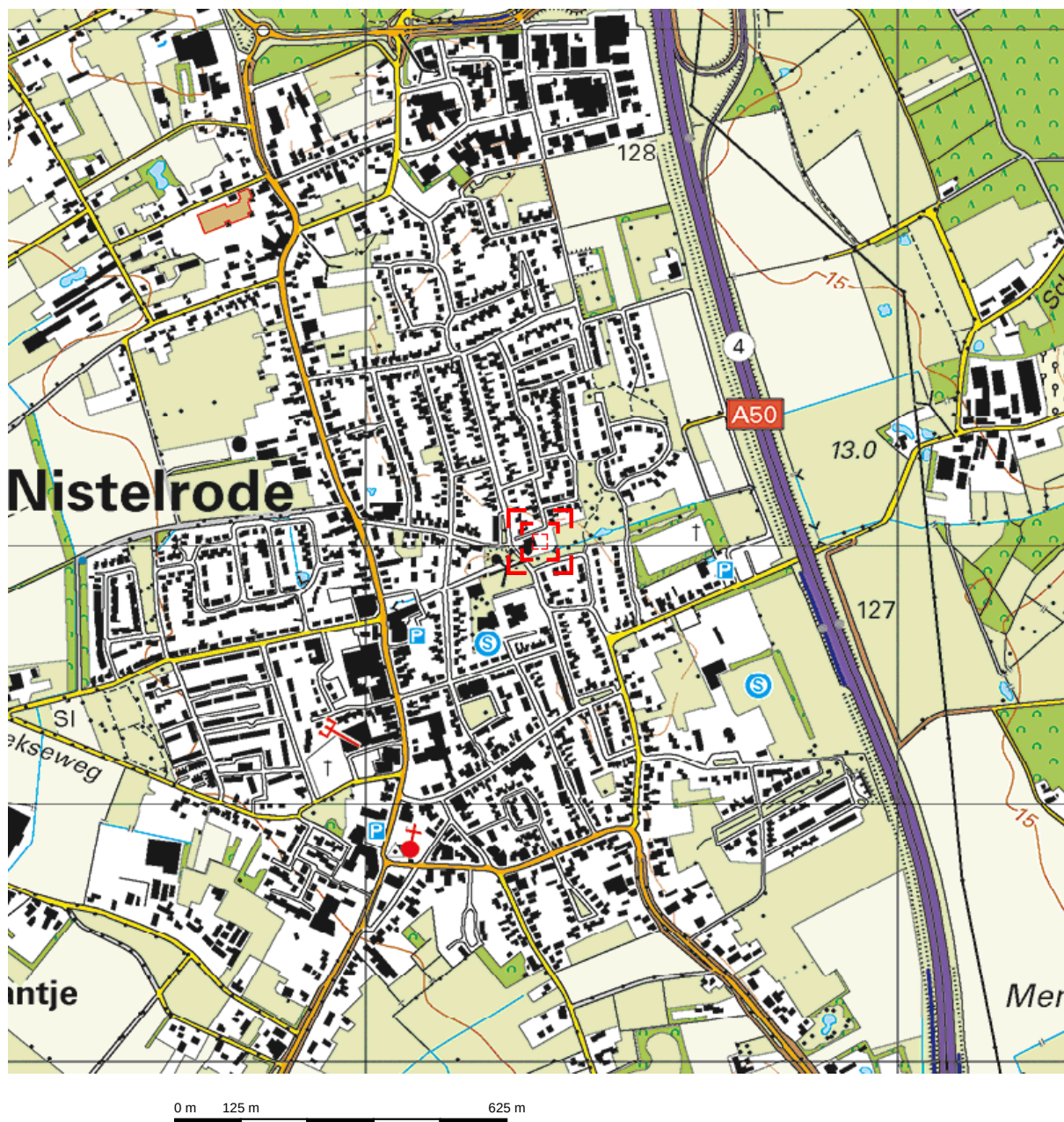
NISTELRODE

F

736

Aan dit uittreksel kunnen geen betrouwbare maten worden ontleend.

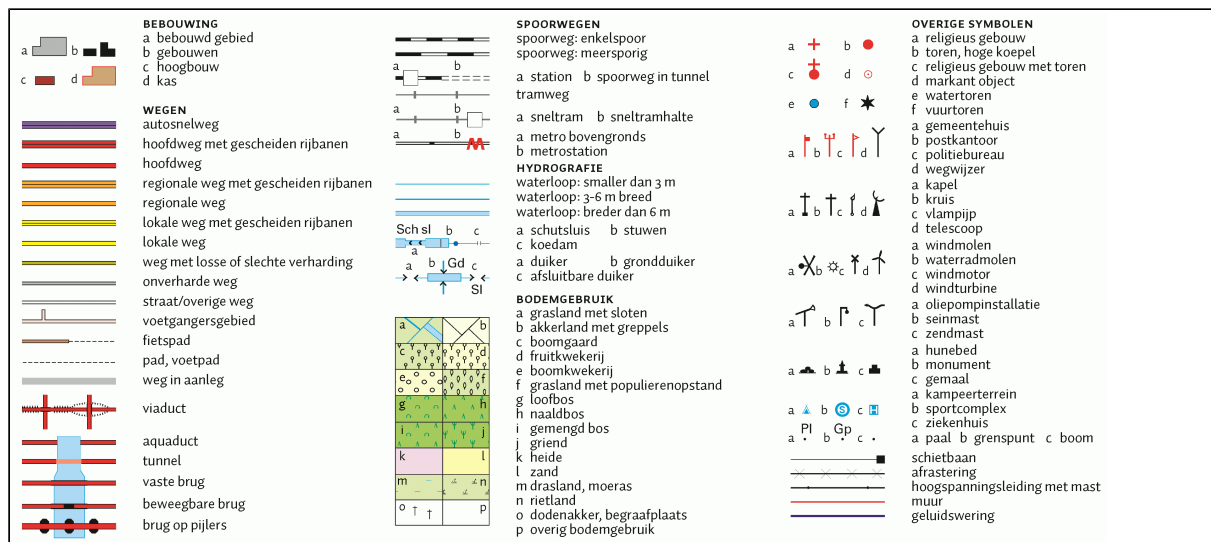
De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt zich de intellectuele eigendomsrechten voor, waaronder het auteursrecht en het databankenrecht.



Deze kaart is noordgericht.

Schaal 1: 12500

 Hier bevindt zich Kadastraal object NISTELRODE F 736  
Hoogstraat 58, 5388 ED NISTELRODE  
CC-BY Kadaster.



---

# Bijlage 2

---

# Kadaster

---

Dienst voor het kadaster en de openbare registers in Nederland

Gegevens over de rechtstoestand van kadastrale objecten, met uitzondering van de gegevens inzake hypotheeken en beslagen

|                 |                               |          |
|-----------------|-------------------------------|----------|
| Betreft:        | NISTELRODE F 736              | 2-2-2016 |
|                 | Molenerf 2 5388 EZ NISTELRODE | 14:35:52 |
| Uw referentie:  | 15101                         |          |
| Toestandsdatum: | 1-2-2016                      |          |

---

**Kadastraal object**

|                                 |                                   |
|---------------------------------|-----------------------------------|
| Kadastrale aanduiding:          | <u>NISTELRODE F 736</u>           |
| Grootte:                        | 17 a 92 ca                        |
| Coördinaten:                    | 167318-413003                     |
| Omschrijving kadastraal object: | WONEN MET BEDRIJVGHEID ERF - TUIN |
| Locatie:                        | Hoogstraat 58                     |
|                                 | 5388 ED NISTELRODE                |
|                                 | Molenerf 2                        |
|                                 | 5388 EZ NISTELRODE                |
| Ontstaan op:                    | 21-1-1988                         |

**Publiekrechtelijke beperkingen**

Er zijn geen beperkingen bekend in de Landelijke Voorziening WKPB en de Basisregistratie Kadaster.

---

**Gerechtigde****GEBRUIK EN BEWONING**

De heer Johannes Timmers

Hoogstr 58

5388 ED NISTELRODE

Geboren op: 20-05-1897

Recht ontleend aan: HYP4 4016/97 reeks S-HERTOGENBOSCH

Eerst genoemde object in NISTELRODE F 736

brondocument:

**Aantekening recht**

BURGERLIJKE STAAT ONBEKEND

Ontleend aan: BSA 505/24003 reeks  
EINDHOVEN d.d. 18-5-2005

RAADPLEEG BRONDOCUMENT

Ontleend aan: 84 NTR00/7794 d.d. 21-1-1988



---

|                 |                               |          |
|-----------------|-------------------------------|----------|
| Betreft:        | NISTELRODE F 736              | 2-2-2016 |
|                 | Molenerf 2 5388 EZ NISTELRODE | 14:35:52 |
| Uw referentie:  | 15101                         |          |
| Toestandsdatum: | 1-2-2016                      |          |

---

**Gerechtigde****EIGENDOM BELAST MET GEBRUIK EN BEWONING**De heer Petrus Johannes Timmers

Molenerf 2

5388 EZ NISTELRODE

Geboren op: 26-10-1939

Geboren te: NISTELRODE

Overleden op: 30-05-2008

(Persoonsgegevens zijn ontleend aan Basisregistratie Personen)

Recht ontleend aan: HYP4 4016/97 reeks S-HERTOGENBOSCH

Eerst genoemde object in NISTELRODE F 736

brondocument:

**Aantekening recht**

BURGERLIJKE STAAT GEHUWD

Betrokken persoon:

Mevrouw Catharina Elisabeth van de Wijngaard

Molenerf 2

5388 EZ NISTELRODE

Geboren op: 25-10-1948

Geboren te: NISTELRODE

(Persoonsgegevens zijn ontleend aan Basisregistratie Personen)

Ontleend aan: BSA 504/28002 reeks

EINDHOVEN d.d. 22-4-2005

---

Einde overzicht

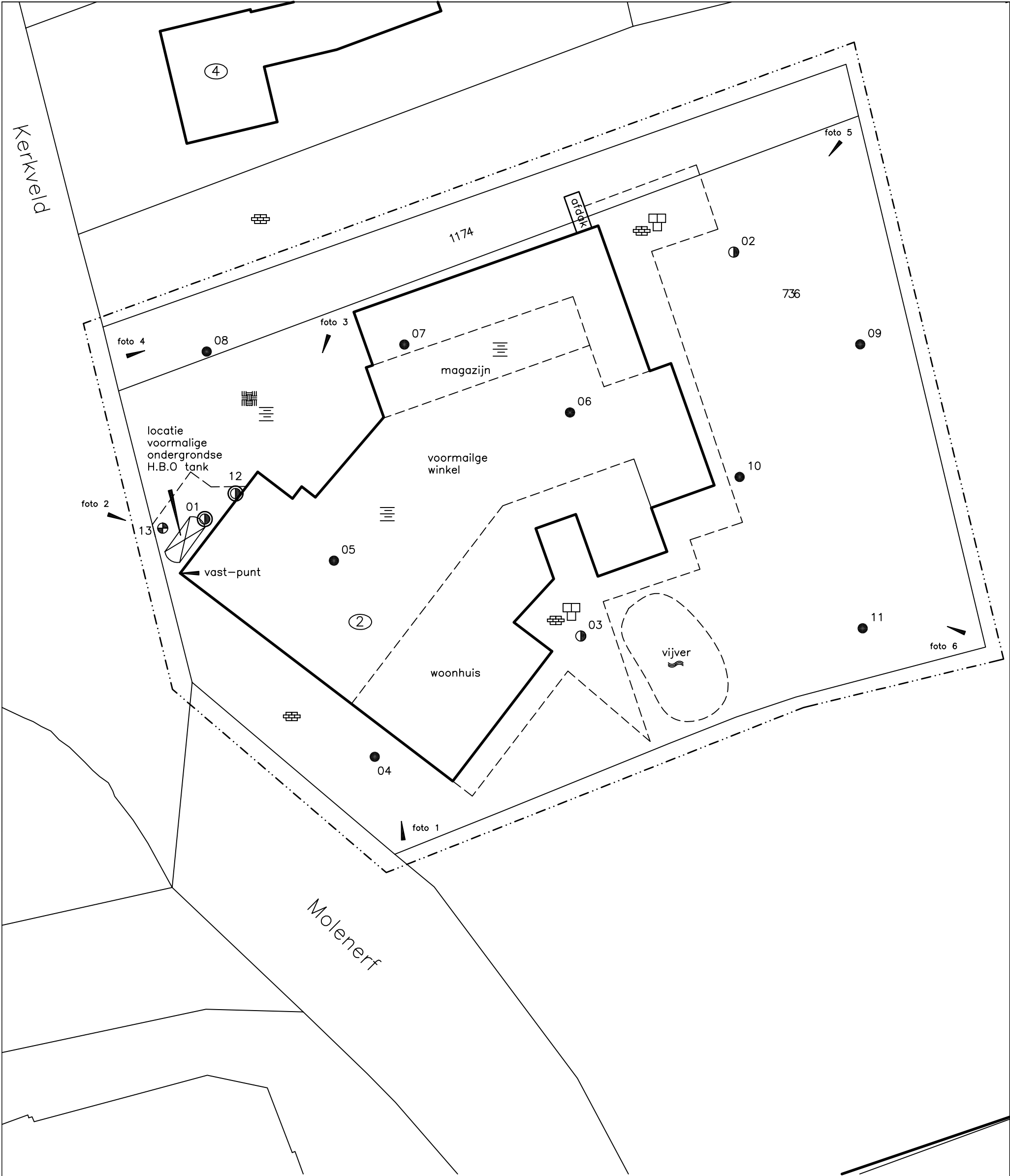
---

De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt ten aanzien van de kadastrale gegevens zich het recht voor als bedoeld in artikel 2 lid 1 juncto artikel 6 lid 3 van de Databankenwet.

---

# Bijlage 3

---



LEGENDA



-  Boring met peilbuis
-  Tegels
-  Asfalt
-  Klinker
-  Water
-  Beton
-  Ondergrondse tank

-  Boring (basis 0.0 tot 0.5 meter - mv)
-  Boring (basis 0.0 tot 2.0 meter - mv)
-  Boring (basis 0.0 tot 2.5 meter - mv)

-  Huisnummer
-  Bebouwing
-  Onderzoeklocatie



|                                                                                                                                                                              |                |                      |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|----------------------|
| Tekening : 16.15101                                                                                                                                                          | Schaal : 1:250 | Gemeente: NISTELRODE |
| Datum : 17-02-2016                                                                                                                                                           | Getekend: MV   | Sectie: F            |
| NIPA milieutechniek b.v.                                                                                                                                                     | Formaat : A3   | Perceelsnr.: 736     |
| <div><div></div><div>Projectcode : 15101<br/>Adres : Molenerf 2 te Nistelrode</div></div> |                |                      |

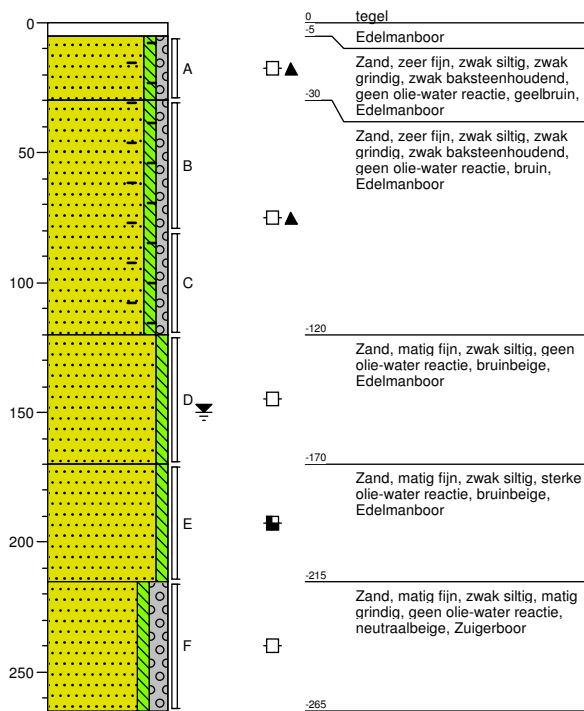
---

# Bijlage 4

---

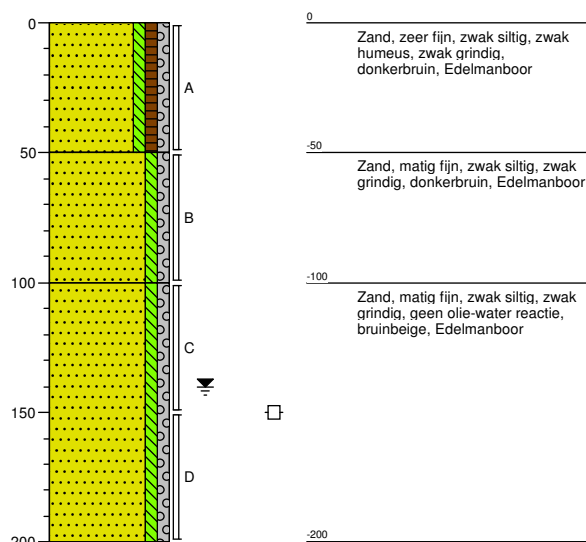
## Boring: 01

Datum: 03-02-2016  
GWS: 150



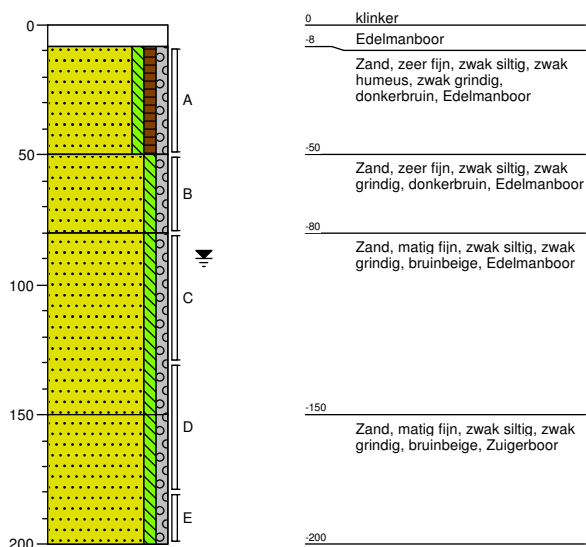
## Boring: 02

Datum: 03-02-2016  
GWS: 140



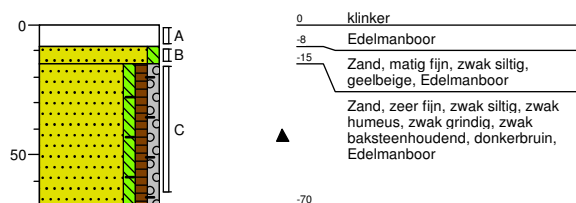
## Boring: 03

Datum: 03-02-2016  
GWS: 90



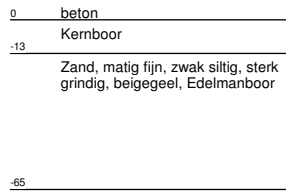
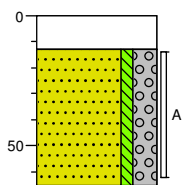
## Boring: 04

Datum: 03-02-2016



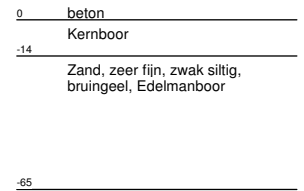
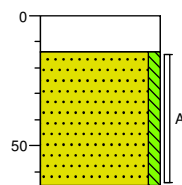
## Boring: 05

Datum: 03-02-2016



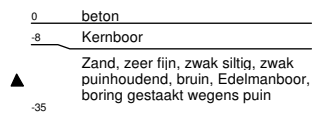
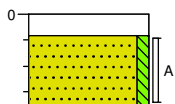
## Boring: 06

Datum: 03-02-2016



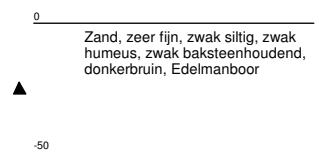
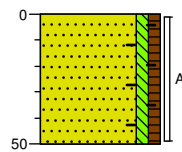
## Boring: 07

Datum: 03-02-2016



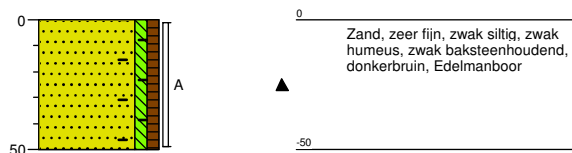
## Boring: 08

Datum: 03-02-2016



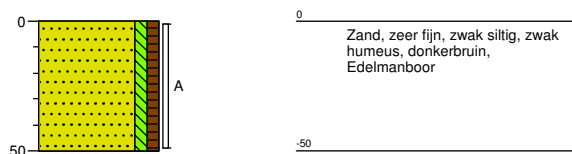
## Boring: 09

Datum: 03-02-2016



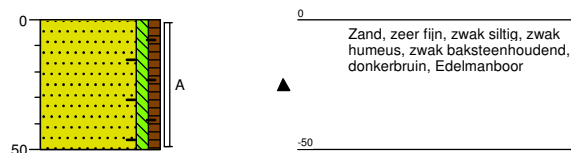
## Boring: 11

Datum: 03-02-2016



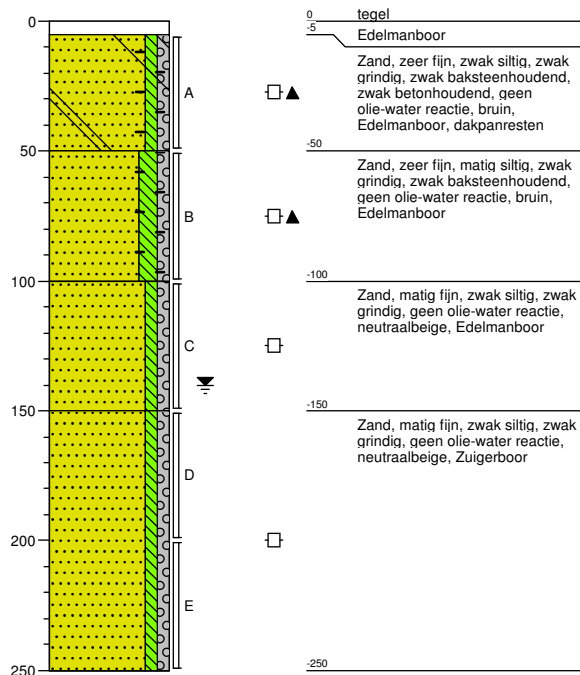
## Boring: 10

Datum: 03-02-2016



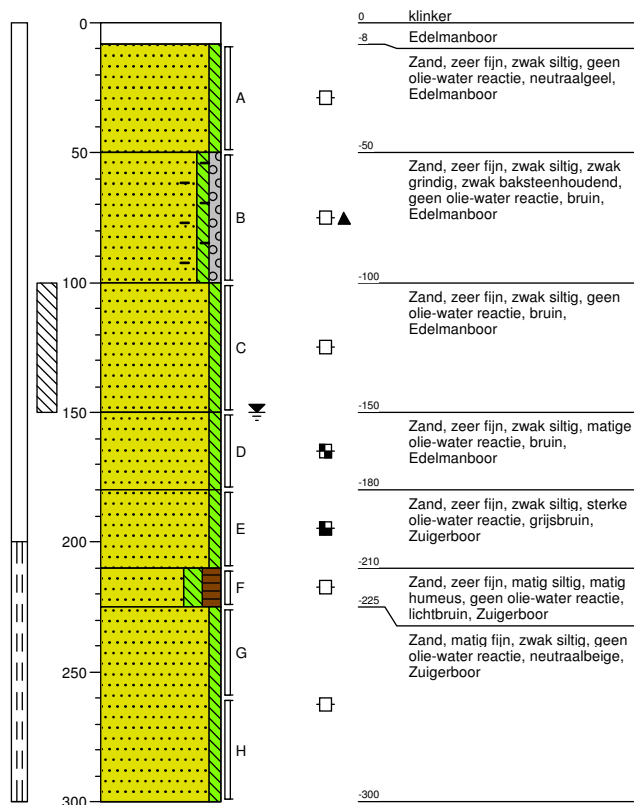
## Boring: 12

Datum: 03-02-2016  
GWS: 140



## Boring: 13

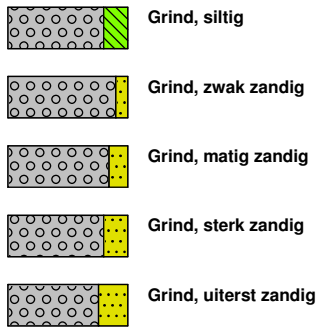
Datum: 03-02-2016  
GWS: 150



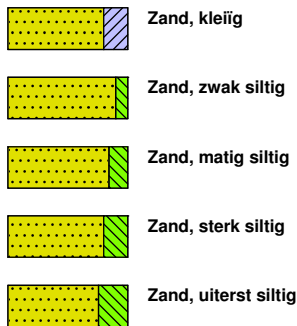


## Legenda (conform NEN 5104)

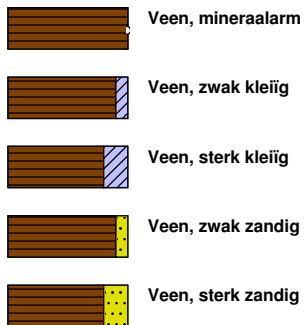
### grind



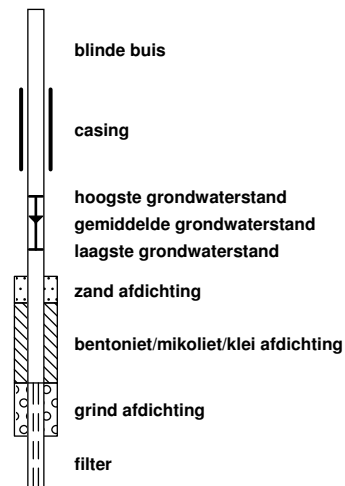
### zand



### veen



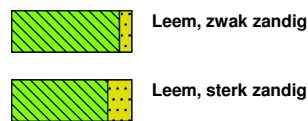
### peilbuis



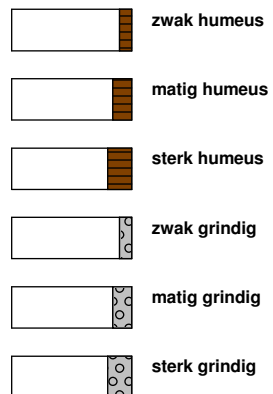
### klei



### leem



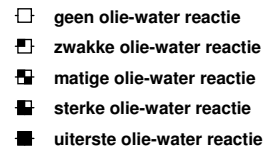
### overige toevoegingen



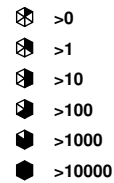
### geur



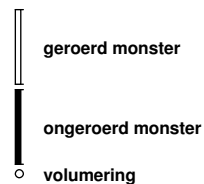
### olie



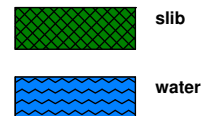
### p.i.d.-waarde



### monsters



### overig



---

# Bijlage 5

---

NIPA milieutechniek BV  
T.a.v. M.I. Boos  
Landweerstraat Zuid 109  
5349 AK OSS

## Analysecertificaat

Datum: 10-Feb-2016

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

|                          |                       |
|--------------------------|-----------------------|
| Certificaatnummer/Versie | 2016013489/1          |
| Uw project/verslagnummer | 15101                 |
| Uw projectnaam           | Molenerf 2 Nistelrode |
| Uw ordernummer           |                       |
| Monster(s) ontvangen     | 04-Feb-2016           |

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

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

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen  
Technical Manager

### Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 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).

## Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 15101  
 Uw projectnaam Molenerf 2 Nistelrode  
 Uw ordernummer  
 Monsternemer  
 Monstermatrix Grond; Grond (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2016013489/1  
 Startdatum 04-Feb-2016  
 Rapportagedatum 10-Feb-2016/11:36  
 Bijlage A,B,C  
 Pagina 1/2

| Analyse                                       | Eenheid    | 1                   | 2                   | 3          | 4          | 5          |
|-----------------------------------------------|------------|---------------------|---------------------|------------|------------|------------|
| <b>Voorbehandeling</b>                        |            |                     |                     |            |            |            |
| Cryogeen malen AS3000                         |            | Uitgevoerd          | Uitgevoerd          | Uitgevoerd | Uitgevoerd | Uitgevoerd |
| <b>Bodemkundige analyses</b>                  |            |                     |                     |            |            |            |
| S Droge stof                                  | % (m/m)    | 83.8                | 72.4                | 87.4       | 86.2       | 86.7       |
| S Organische stof                             | % (m/m) ds | <0.7 <sup>1)</sup>  | 2.2 <sup>1)</sup>   | 2.7        | 2.6        | 3.0        |
| Q Gloeirest                                   | % (m/m) ds | 99.3                | 97.4                | 97.2       | 97.1       | 96.8       |
| S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)                | % (m/m) ds |                     |                     | <2.0       | 3.7        | 3.8        |
| <b>Metalen</b>                                |            |                     |                     |            |            |            |
| S Barium (Ba)                                 | mg/kg ds   |                     |                     | 38         | 39         | 26         |
| S Cadmium (Cd)                                | mg/kg ds   |                     |                     | 0.33       | 0.21       | <0.20      |
| S Kobalt (Co)                                 | mg/kg ds   |                     |                     | <3.0       | <3.0       | <3.0       |
| S Koper (Cu)                                  | mg/kg ds   |                     |                     | 47         | 10         | 17         |
| S Kwik (Hg)                                   | mg/kg ds   |                     |                     | 0.077      | 0.064      | <0.050     |
| S Molybdeen (Mo)                              | mg/kg ds   |                     |                     | <1.5       | <1.5       | <1.5       |
| S Nikkel (Ni)                                 | mg/kg ds   |                     |                     | 4.2        | <4.0       | <4.0       |
| S Lood (Pb)                                   | mg/kg ds   |                     |                     | 52         | 40         | 26         |
| S Zink (Zn)                                   | mg/kg ds   |                     |                     | 57         | 35         | 23         |
| <b>Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen</b> |            |                     |                     |            |            |            |
| S Benzeen                                     | mg/kg ds   | <0.050              | <0.050              |            |            |            |
| S Toluene                                     | mg/kg ds   | <0.050              | <0.050              |            |            |            |
| S Ethylbenzeen                                | mg/kg ds   | <0.050              | <0.050              |            |            |            |
| S o-Xyleen                                    | mg/kg ds   | <0.050              | <0.050              |            |            |            |
| S m,p-Xyleen                                  | mg/kg ds   | <0.050              | <0.050              |            |            |            |
| S Xylenen (som) (factor 0,7)                  | mg/kg ds   | 0.070 <sup>2)</sup> | 0.070 <sup>2)</sup> |            |            |            |
| BTEX (som)                                    | mg/kg ds   | <0.25               | <0.25               |            |            |            |
| S Naftaleen                                   | mg/kg ds   | 1.7                 | <0.010              |            |            |            |
| <b>Minerale olie</b>                          |            |                     |                     |            |            |            |
| Minerale olie (C10-C12)                       | mg/kg ds   | 47                  | 540                 | <3.0       | <3.0       | <3.0       |
| Minerale olie (C12-C16)                       | mg/kg ds   | 210                 | 1200                | 5.0        | <5.0       | <5.0       |
| Minerale olie (C16-C21)                       | mg/kg ds   | 140                 | 190                 | 6.1        | <5.0       | 5.1        |

| Nr. | Monsterschrijving                                  | Datum monstername | Monster nr. |
|-----|----------------------------------------------------|-------------------|-------------|
| 1   | 01E 01 (170-215)                                   | 03-Feb-2016       | 8893409     |
| 2   | 13E 13 (180-210)                                   | 03-Feb-2016       | 8893410     |
| 3   | MM1 01 (5-30) 07 (8-35) 08 (0-50) 12 (5-50)        | 03-Feb-2016       | 8893411     |
| 4   | MM2 04 (15-65) 09 (0-50) 10 (0-50)                 | 03-Feb-2016       | 8893412     |
| 5   | MM3 01 (30-80) 01 (80-120) 12 (50-100) 13 (50-100) | 03-Feb-2016       | 8893413     |

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 15101  
 Uw projectnaam Molenerf 2 Nistelrode  
 Uw ordernummer  
 Monsternemer  
 Monstermatrix Grond; Grond (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2016013489/1  
 Startdatum 04-Feb-2016  
 Rapportagedatum 10-Feb-2016/11:36  
 Bijlage A,B,C  
 Pagina 2/2

| Analyse                                                | Eenheid  | 1         | 2         | 3         | 4                    | 5                    |
|--------------------------------------------------------|----------|-----------|-----------|-----------|----------------------|----------------------|
| Minerale olie (C21-C30)                                | mg/kg ds | 57        | 12        | 18        | <11                  | 14                   |
| Minerale olie (C30-C35)                                | mg/kg ds | 10        | <5.0      | 11        | <5.0                 | 11                   |
| Minerale olie (C35-C40)                                | mg/kg ds | <6.0      | <6.0      | <6.0      | <6.0                 | <6.0                 |
| S Minerale olie totaal (C10-C40)                       | mg/kg ds | 470       | 1900      | 47        | <35                  | 38                   |
| Chromatogram olie (GC)                                 |          | Zie bijl. | Zie bijl. | Zie bijl. |                      | Zie bijl.            |
| <b>Polychloorbifenylen, PCB</b>                        |          |           |           |           |                      |                      |
| S PCB 28                                               | mg/kg ds |           |           | <0.0010   | <0.0010              | <0.0010              |
| S PCB 52                                               | mg/kg ds |           |           | <0.0010   | <0.0010              | <0.0010              |
| S PCB 101                                              | mg/kg ds |           |           | <0.0010   | <0.0010              | <0.0010              |
| S PCB 118                                              | mg/kg ds |           |           | <0.0010   | <0.0010              | <0.0010              |
| S PCB 138                                              | mg/kg ds |           |           | 0.0030    | <0.0010              | <0.0010              |
| S PCB 153                                              | mg/kg ds |           |           | 0.0025    | <0.0010              | <0.0010              |
| S PCB 180                                              | mg/kg ds |           |           | 0.0024    | <0.0010              | <0.0010              |
| S PCB (som 7) (factor 0,7)                             | mg/kg ds |           |           | 0.011     | 0.0049 <sup>2)</sup> | 0.0049 <sup>2)</sup> |
| <b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK</b> |          |           |           |           |                      |                      |
| S Naftaleen                                            | mg/kg ds |           |           | <0.050    | <0.050               | 0.053                |
| S Fenanthreen                                          | mg/kg ds |           |           | 0.26      | <0.050               | 0.78                 |
| S Anthraceen                                           | mg/kg ds |           |           | 0.096     | <0.050               | 0.28                 |
| S Fluorantheen                                         | mg/kg ds |           |           | 0.53      | 0.12                 | 0.83                 |
| S Benzo(a)anthraceen                                   | mg/kg ds |           |           | 0.33      | 0.070                | 0.38                 |
| S Chryseen                                             | mg/kg ds |           |           | 0.27      | 0.066                | 0.41                 |
| S Benzo(k)fluorantheen                                 | mg/kg ds |           |           | 0.11      | <0.050               | 0.17                 |
| S Benzo(a)pyreen                                       | mg/kg ds |           |           | 0.24      | <0.050               | 0.34                 |
| S Benzo(ghi)peryleen                                   | mg/kg ds |           |           | 0.19      | <0.050               | 0.29                 |
| S Indeno(123-cd)pyreen                                 | mg/kg ds |           |           | 0.16      | <0.050               | 0.22                 |
| S PAK VROM (10) (factor 0,7)                           | mg/kg ds |           |           | 2.2       | 0.50                 | 3.7                  |

| Nr. | Monsterschrijving                                  | Datum monstername | Monster nr. |
|-----|----------------------------------------------------|-------------------|-------------|
| 1   | 01E 01 (170-215)                                   | 03-Feb-2016       | 8893409     |
| 2   | 13E 13 (180-210)                                   | 03-Feb-2016       | 8893410     |
| 3   | MM1 01 (5-30) 07 (8-35) 08 (0-50) 12 (5-50)        | 03-Feb-2016       | 8893411     |
| 4   | MM2 04 (15-65) 09 (0-50) 10 (0-50)                 | 03-Feb-2016       | 8893412     |
| 5   | MM3 01 (30-80) 01 (80-120) 12 (50-100) 13 (50-100) | 03-Feb-2016       | 8893413     |



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: BNPNL2A

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 (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2016013489/1**

Pagina 1/1

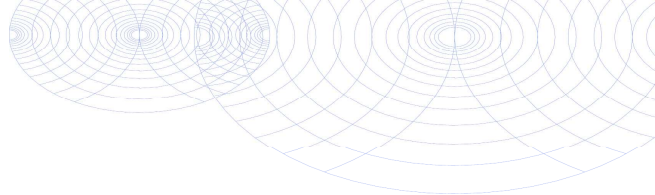
| Monster nr. | Boornr | Omschrijving | Van | Tot | Barcode    | Monsteromschrijving                     |
|-------------|--------|--------------|-----|-----|------------|-----------------------------------------|
| 8893409     | 01     | E            | 170 | 215 | 0532842345 | 01E 01 (170-215)                        |
| 8893410     | 13     | E            | 180 | 210 | 0532842291 | 13E 13 (180-210)                        |
| 8893411     | 01     | A            | 5   | 30  | 0532842343 | MM1 01 (5-30) 07 (8-35) 08 (0-50)       |
| 8893411     | 07     | A            | 8   | 35  | 0532842337 |                                         |
| 8893411     | 08     | A            | 0   | 50  | 0532842342 |                                         |
| 8893411     | 12     | A            | 5   | 50  | 0532842196 |                                         |
| 8893412     | 09     | A            | 0   | 50  | 0532842333 | MM2 04 (15-65) 09 (0-50) 10 (0-100)     |
| 8893412     | 10     | A            | 0   | 50  | 0532842338 |                                         |
| 8893412     | 04     | C            | 15  | 65  | 0532842197 |                                         |
| 8893413     | 01     | B            | 30  | 80  | 0532842332 | MM3 01 (30-80) 01 (80-120) 12 (120-150) |
| 8893413     | 12     | B            | 50  | 100 | 0532842194 |                                         |
| 8893413     | 13     | B            | 50  | 100 | 0532842289 |                                         |
| 8893413     | 01     | C            | 80  | 120 | 0532842340 |                                         |

**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  
VRT/BTW No. NL 8043.14.883.B01  
KvK No. 09088623  
IBAN: NL71BNPA0227924525  
BIC: BNPNL2A

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 2016013489/1**

Pagina 1/1

**Opmerking 1)**

Het organische stof gehalte is gecorrigeerd voor het lutumgehalte van 5.4 % m/m (SIKB 3010 pb 3).

**Opmerking 2)**

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

**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 2016013489/1**

Pagina 1/1

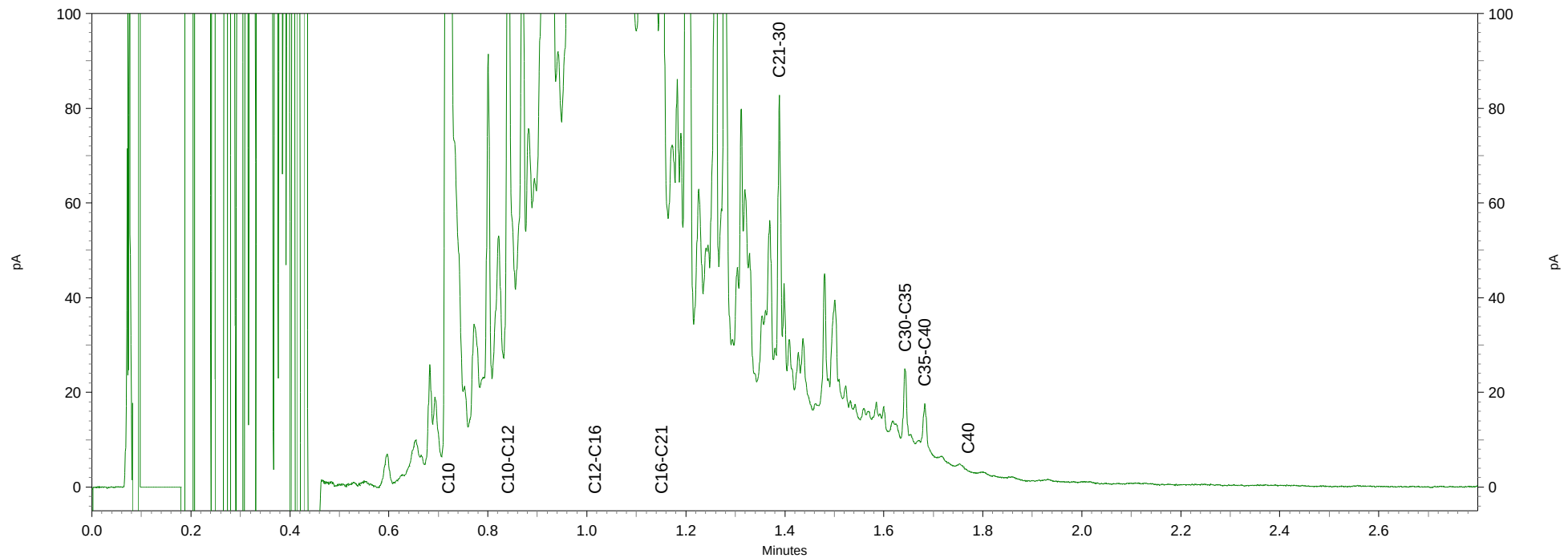
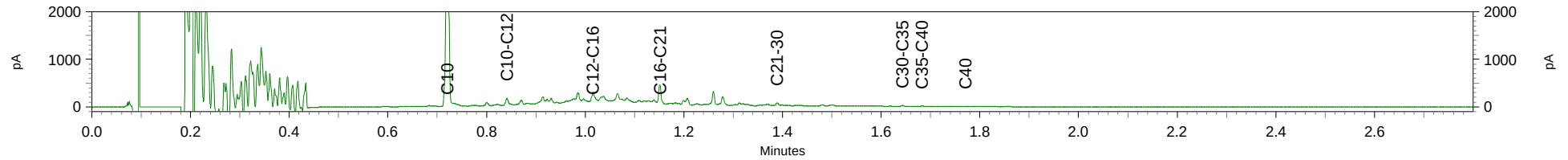
| Analyse                        | Methode | Techniek        | Methode referentie                      |
|--------------------------------|---------|-----------------|-----------------------------------------|
| Droge Stof                     | W0104   | Gravimetrie     | Cf. pb 3010-2 en gw. NEN-ISO 11465      |
| Cryogeen malen AS3000          | W0106   | Voorbehandeling | Cf. AS3000                              |
| 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 |
| Xylenen som AS/AP              | W0254   | HS-GC-MS        | Cf. pb 3030-1 en cf. NEN 6981           |
| Aromaten (BTEXN)               | W0254   | HS-GC-MS        | Cf. pb 3030-1 en cf. NEN 6981           |
| 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 som AS3000/AP04            | W0271   | GC-MS           | Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287     |
| PAK (10 VROM)                  | 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.



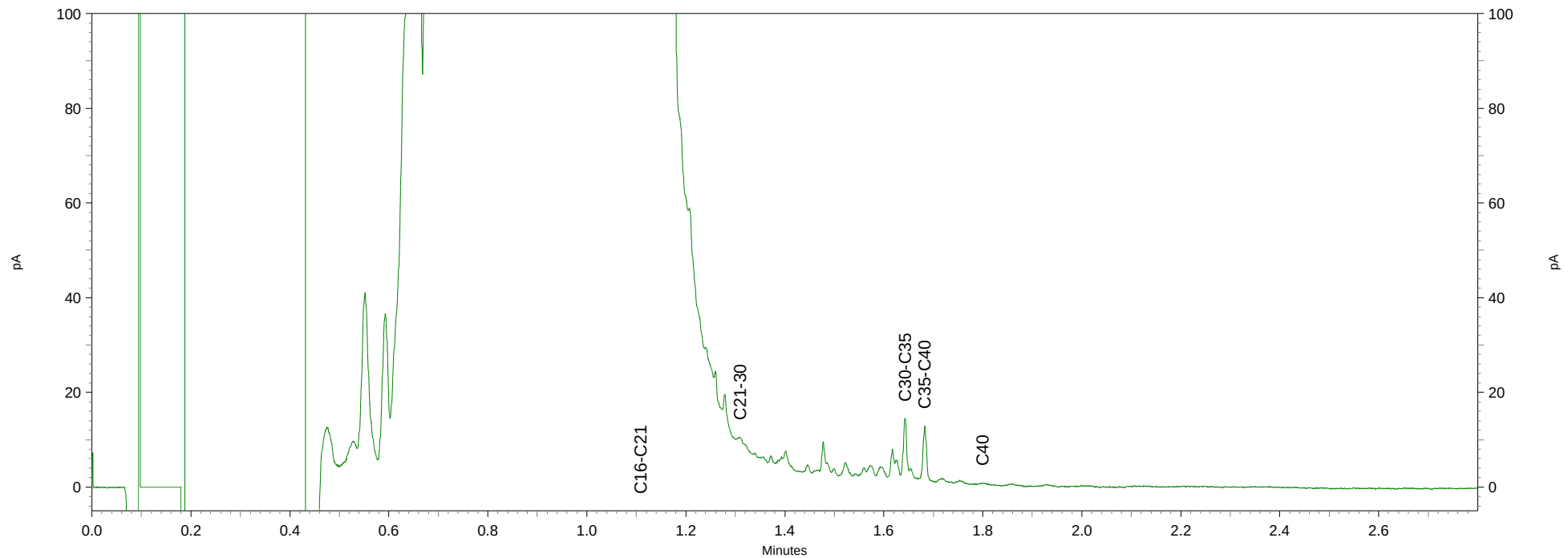
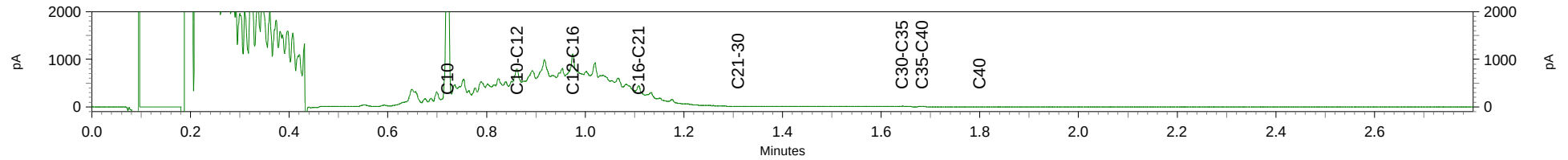
## Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 8893409  
Certificate no.: 2016013489  
Sample description.: 01E 01 (170-215)



## Chromatogram TPH/ Mineral Oil

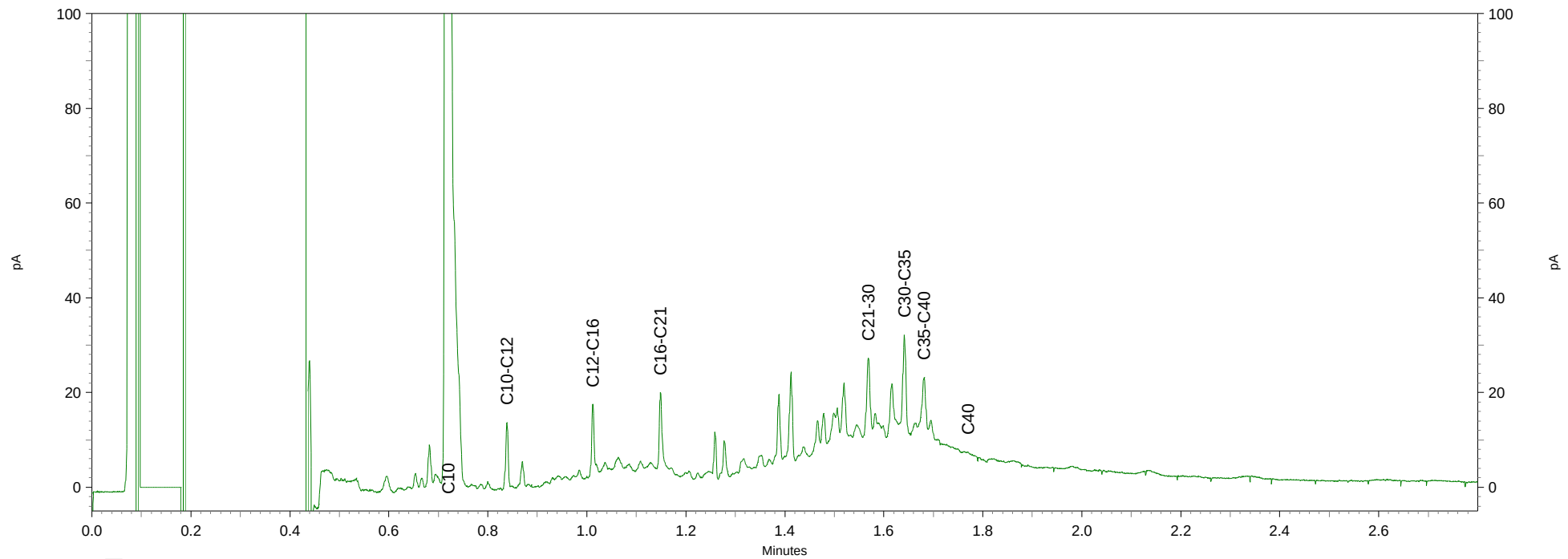
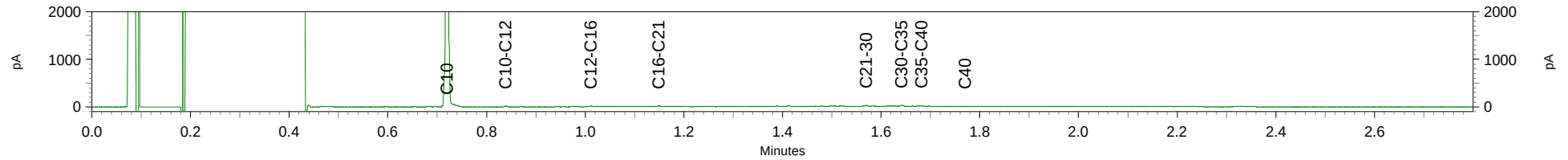
Sample ID.: 8893410  
Certificate no.: 2016013489  
Sample description.: 13E 13 (180-210)



## Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 8893411  
Certificate no.: 2016013489  
Sample description.: MM1 01 (5-30) 07 (8-35) 08 (0-50) 12 (5-50)

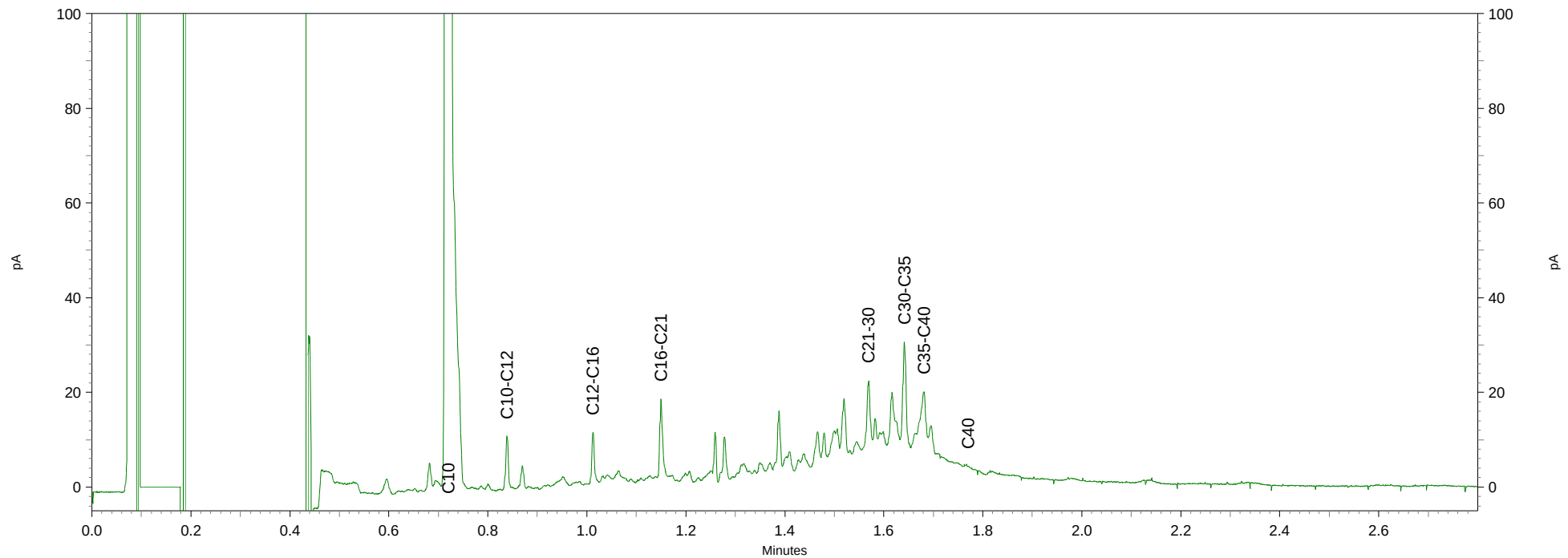
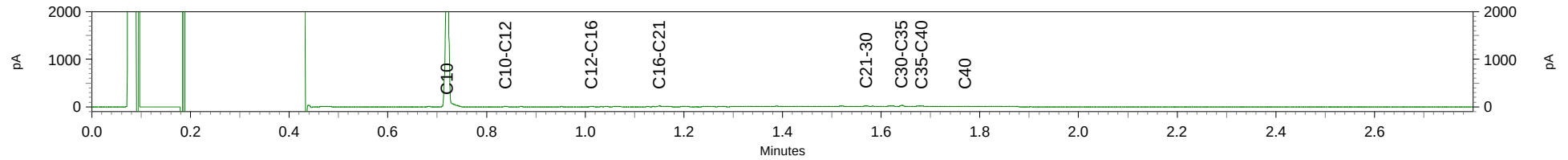
✓



## Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 8893413  
Certificate no.: 2016013489  
Sample description.: MM3 01 (30-80) 01 (80-120) 12 (50-100) 13 (50-100)

✓



NIPA milieutechniek BV  
T.a.v. M.I. Boos  
Landweerstraat Zuid 109  
5349 AK OSS

## Analyscertificaat

Datum: 17-Feb-2016

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

|                          |                       |
|--------------------------|-----------------------|
| Certificaatnummer/Versie | 2016018188/1          |
| Uw project/verslagnummer | 15101                 |
| Uw projectnaam           | Molenerf 2 Nistelrode |
| Uw ordernummer           |                       |
| Monster(s) ontvangen     | 16-Feb-2016           |

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

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

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen  
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 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).

## Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 15101  
 Uw projectnaam Molenerf 2 Nistelrode  
 Uw ordernummer  
 Monsternemer  
 Monstermatrix Grond; Grond (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2016018188/1  
 Startdatum 16-Feb-2016  
 Rapportagedatum 17-Feb-2016/11:20  
 Bijlage A,B,C,D  
 Pagina 1/1

| Analyse                                       | Eenheid    | 1                   |
|-----------------------------------------------|------------|---------------------|
| <b>Voorbehandeling</b>                        |            |                     |
| Cryogeen malen AS3000                         |            | Uitgevoerd          |
| <b>Bodemkundige analyses</b>                  |            |                     |
| S Droge stof                                  | % (m/m)    | 78.5                |
| S Organische stof                             | % (m/m) ds | <0.7 <sup>1)</sup>  |
| Q Gloeirest                                   | % (m/m) ds | 99.4                |
| <b>Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen</b> |            |                     |
| S Benzeen                                     | mg/kg ds   | <0.050              |
| S Toluene                                     | mg/kg ds   | <0.050              |
| S Ethylbenzeen                                | mg/kg ds   | <0.050              |
| S o-Xyleen                                    | mg/kg ds   | <0.050              |
| S m,p-Xyleen                                  | mg/kg ds   | <0.050              |
| S Xylenen (som) (factor 0,7)                  | mg/kg ds   | 0.070 <sup>2)</sup> |
| BTEX (som)                                    | mg/kg ds   | <0.25               |
| S Naftaleen                                   | mg/kg ds   | <0.010              |
| <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   | <5.0                |
| Minerale olie (C21-C30)                       | mg/kg ds   | <11                 |
| Minerale olie (C30-C35)                       | mg/kg ds   | <5.0                |
| Minerale olie (C35-C40)                       | mg/kg ds   | <6.0                |
| S Minerale olie totaal (C10-C40)              | mg/kg ds   | <35                 |

### Nr. Monsteromschrijving

1 13G 13 (225-260)

### Datum monstername

03-Feb-2016

### Monster nr.

8906833

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: NL71BNP00227924525  
 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.

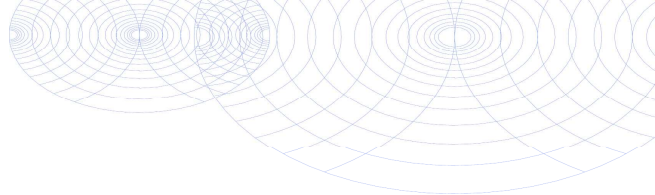
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Akkoord  
 Pr.coörd.



TESTEN  
 RvA L010

EL

**Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2016018188/1**

Pagina 1/1

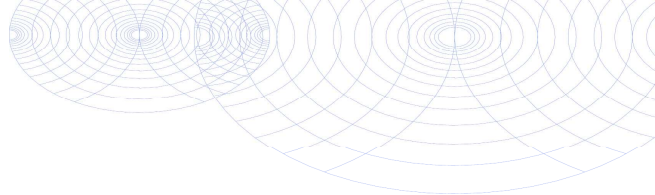
| Monster nr. | Boornr | Omschrijving | Van | Tot | Barcode    | Monsteromschrijving |
|-------------|--------|--------------|-----|-----|------------|---------------------|
| 8906833     | 13     | G            | 225 | 260 | 0532842292 | 13G 13 (225-260)    |

**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 (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2016018188/1**

Pagina 1/1

**Opmerking 1)**

Het organische stof gehalte is gecorrigeerd voor het lutumgehalte van 5.4 % m/m (SIKB 3010 pb 3).

**Opmerking 2)**

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

**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 2016018188/1**

Pagina 1/1

| Analyse                        | Methode | Techniek        | Methode referentie                    |
|--------------------------------|---------|-----------------|---------------------------------------|
| Droge Stof                     | W0104   | Gravimetrie     | Cf. pb 3010-2 en gw. NEN-ISO 11465    |
| Cryogeen malen AS3000          | W0106   | Voorbehandeling | Cf. AS3000                            |
| Organische stof (gloeirest)    | W0109   | Gravimetrie     | Cf. pb 3010-3 en cf. NEN 5754         |
| Xylenen som AS/AP              | W0254   | HS-GC-MS        | Cf. pb 3030-1 en cf. NEN 6981         |
| Aromaten (BTEXN)               | W0254   | HS-GC-MS        | Cf. pb 3030-1 en cf. NEN 6981         |
| Minerale olie (GC) (C10 - C40) | W0202   | GC-FID          | Cf. pb 3010-7 en gw. NEN-EN-ISO 16703 |

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

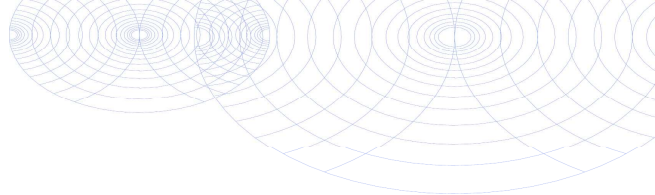
**Eurofins Analytico B.V.**

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: NL71BNPA022924525  
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 (D) opmerkingen aangaande de monstername en conserveringstermijn 2016018188/1**

Pagina 1/1

Er zijn verschillen met de richtlijnen geconstateerd die de betrouwbaarheid van de resultaten van onderstaande monsters of analyses mogelijk hebben beïnvloed.

**Analyse**

De conserveringstermijn is voor de betreffende analyse overschreden.

Minerale Olie (GC) (Voorbehandeling)

**Monster nr.**

8906833

Vluchtig (Voorbehandeling)

8906833

**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: NL71BNPR0227924525  
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).

NIPA milieutechniek BV  
T.a.v. M.I. Boos  
Landweerstraat Zuid 109  
5349 AK OSS

## Analysecertificaat

Datum: 17-Feb-2016

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

|                          |                       |
|--------------------------|-----------------------|
| Certificaatnummer/Versie | 2016017055/1          |
| Uw project/verslagnummer | 15101                 |
| Uw projectnaam           | Molenerf 2 Nistelrode |
| Uw ordernummer           |                       |
| Monster(s) ontvangen     | 12-Feb-2016           |

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

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

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen  
Technical Manager

### Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 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: BNPNL2A

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 15101  
 Uw projectnaam Molenerf 2 Nistelrode  
 Uw ordernummer  
 Monsternemer  
 Monstermatrix Water; Water (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2016017055/1  
 Startdatum 12-Feb-2016  
 Rapportagedatum 17-Feb-2016/15:37  
 Bijlage A,B,C  
 Pagina 1/2

| Analyse                                              | Eenheid | 1                  |
|------------------------------------------------------|---------|--------------------|
| <b>Metalen</b>                                       |         |                    |
| S Barium (Ba)                                        | µg/L    | 110                |
| S Cadmium (Cd)                                       | µg/L    | <0.20              |
| S Kobalt (Co)                                        | µg/L    | <2.0               |
| S Koper (Cu)                                         | µg/L    | <2.0               |
| S Kwik (Hg)                                          | µg/L    | <0.050             |
| S Molybdeen (Mo)                                     | µg/L    | <2.0               |
| S Nikkel (Ni)                                        | µg/L    | <3.0               |
| S Lood (Pb)                                          | µg/L    | <2.0               |
| S Zink (Zn)                                          | µg/L    | 39                 |
| <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    | 0.61               |
| 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 13-PB13-1 13 (200-300)

**Datum monstername Monster nr.**  
 12-Feb-2016 8904125

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

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
 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).

  
 TESTEN  
 RvA L010

## Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 15101  
 Uw projectnaam Molenerf 2 Nistelrode  
 Uw ordernummer  
 Monsternemer  
 Monstermatrix Water; Water (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2016017055/1  
 Startdatum 12-Feb-2016  
 Rapportagedatum 17-Feb-2016/15:37  
 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      | 180                |
| Minerale olie (C12-C16)                | µg/L      | 140                |
| Minerale olie (C16-C21)                | µg/L      | 12                 |
| 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      | 350 <sup>2)</sup>  |
| Chromatogram                           | Zie bijl. |                    |

Nr. **Monsteromschrijving**  
 1 13-PB13-1 13 (200-300)

**Datum monstername** 12-Feb-2016  
**Monster nr.** 8904125

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

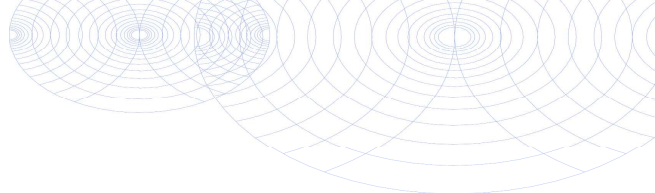


Q: door RVA geaccrediteerde verrichting  
 A: AP04 erkende verrichting  
 S: AS 3000 erkende verrichting  
 V: VLAREL erkende verrichting

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).





**Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2016017055/1**

Pagina 1/1

| Monster nr. | Boornr | Omschrijving | Van | Tot | Barcode    | Monsteromschrijving    |
|-------------|--------|--------------|-----|-----|------------|------------------------|
| 8904125     | 13     | 1            | 200 | 300 | 0680168503 | 13-PB13-1 13 (200-300) |
| 8904125     | 13     | 2            | 200 | 300 | 0800446490 |                        |
| 8904125     |        |              |     |     | 0680168503 |                        |

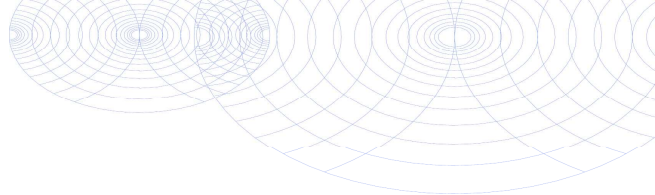


**Eurofins Analytico B.V.**

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 (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2016017055/1**

Pagina 1/1

**Opmerking 1)**

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

**Opmerking 2)**

Vluchtige oliefractie aanwezig.

**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 2016017055/1**

Pagina 1/1

| Analyse                        | Methode | Techniek   | Methode referentie                      |
|--------------------------------|---------|------------|-----------------------------------------|
| Barium (Ba)                    | W0421   | ICP-MS     | Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2 |
| Cadmium (Cd)                   | 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 |
| Aromaten (BTEXN)               | W0254   | HS-GC-MS   | Cf. pb 3130-1                           |
| Xylenen som AS3000             | W0254   | HS-GC-MS   | Cf. pb 3130-1                           |
| 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                           |
| DiChEtheen 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                           |
| Chromatogram olie (GC)         | W0215   | LVI-GC-FID | Eigen methode                           |

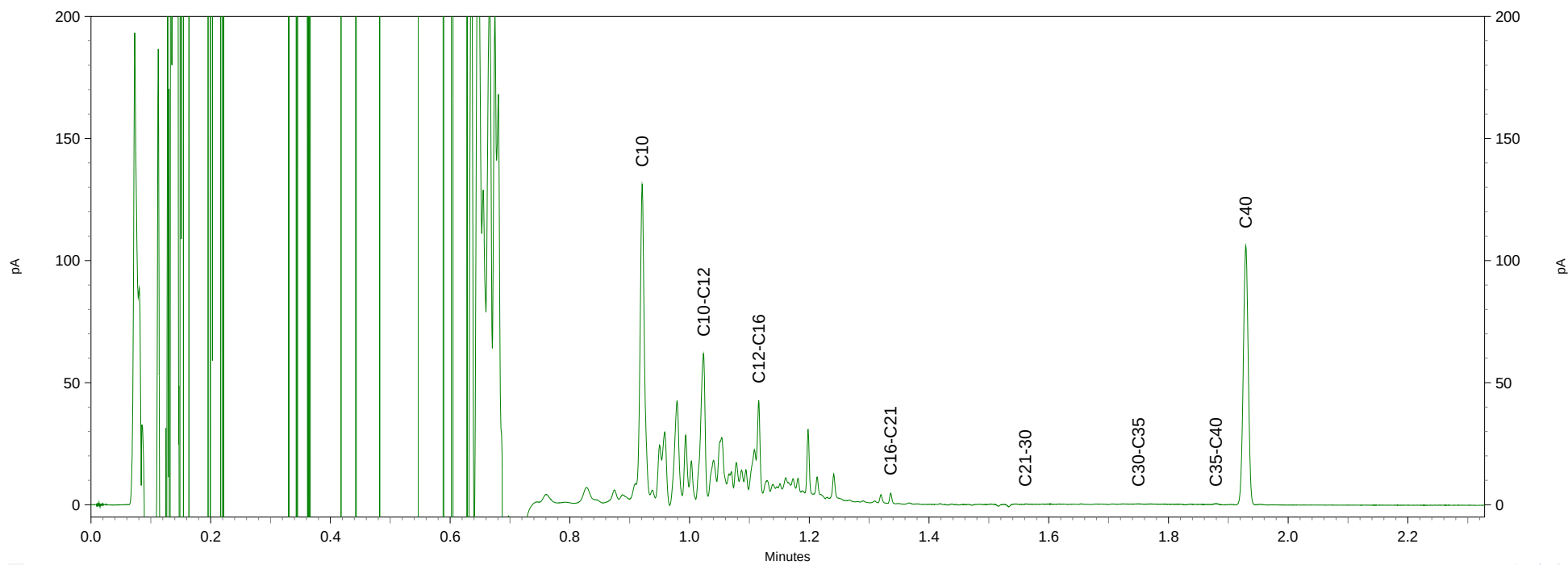
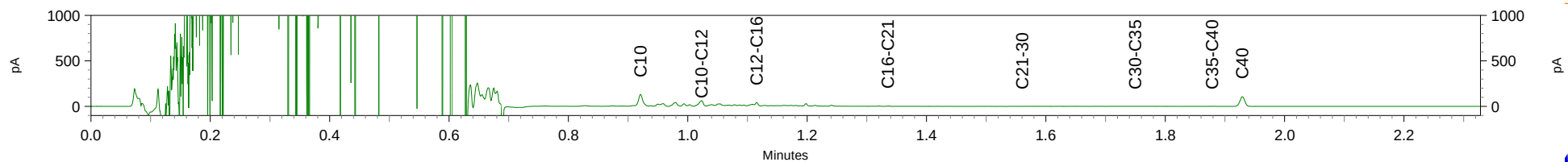
Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juli 2011.



## Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 8904125  
Certificate no.: 2016017055  
Sample description.: 13-PB13-1 13 (200-300)

v



---

# Bijlage 6

---

**BoToVa T12 Toetsing Wbb grond**

Projectnummer 15101  
Projectnaam Molenerf 2 Nistelrode  
Datum monstername 03-02-2016  
Certificaatnummer 2016013489  
Startdatum 04-02-2016  
Rapportagedatum 10-02-2016

| Analyse                                       | Eenheid    | 1         | GSSD   | Oordeel | RG   | AW   | T    | I    |
|-----------------------------------------------|------------|-----------|--------|---------|------|------|------|------|
| <b>Bodemkundige analyses</b>                  |            |           |        |         |      |      |      |      |
| Droge stof                                    | % (m/m)    | 83,8      |        |         |      |      |      |      |
| Organische stof                               | % (m/m) ds | <0,7      | 0,4900 |         |      |      |      |      |
| Gloeirest                                     | % (m/m) ds | 99,3      |        |         |      |      |      |      |
| <b>Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen</b> |            |           |        |         |      |      |      |      |
| Benzeen                                       | mg/kg ds   | <0,050    | 0,1750 | -       | 0,05 | 0,2  | 0,65 | 1,1  |
| Tolueen                                       | mg/kg ds   | <0,050    | 0,1750 | -       | 0,05 | 0,2  | 16,1 | 32   |
| Ethylbenzeen                                  | mg/kg ds   | <0,050    | 0,1750 | -       | 0,05 | 0,2  | 55,1 | 110  |
| o-Xyleen                                      | mg/kg ds   | <0,050    | 0,1750 |         |      |      |      |      |
| m,p-Xyleen                                    | mg/kg ds   | <0,050    | 0,1750 |         |      |      |      |      |
| Xylenen (som) (factor 0,7)                    | mg/kg ds   | 0,07      | 0,3500 | -       | 0,1  | 0,45 | 8,72 | 17   |
| BTEX (som)                                    | mg/kg ds   | <0,25     | 0,1750 |         |      |      |      |      |
| Naftaleen                                     | mg/kg ds   | 1,7       | 1,700  |         |      |      |      |      |
| <b>Minerale olie</b>                          |            |           |        |         |      |      |      |      |
| Minerale olie (C10-C12)                       | mg/kg ds   | 47        |        |         |      |      |      |      |
| Minerale olie (C12-C16)                       | mg/kg ds   | 210       |        |         |      |      |      |      |
| Minerale olie (C16-C21)                       | mg/kg ds   | 140       |        |         |      |      |      |      |
| Minerale olie (C21-C30)                       | mg/kg ds   | 57        |        |         |      |      |      |      |
| Minerale olie (C30-C35)                       | mg/kg ds   | 10        |        |         |      |      |      |      |
| Minerale olie (C35-C40)                       | mg/kg ds   | <6,0      |        |         |      |      |      |      |
| Minerale olie totaal (C10-C40)                | mg/kg ds   | 470       | 2350   | *       | 35   | 190  | 2600 | 5000 |
| Chromatogram olie (GC)                        |            | Zie bijl. |        |         |      |      |      |      |

**Legenda**

Nr. Analytico-nr Monster  
1 8893409 01E 01 (170-215)

Eindoordeel: Overschrijding Achtergrondwaarde

**Gebruikte afkortingen**

- kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde  
\* groter dan Achtergrondwaarde  
\*\* groter dan Tussenwaarde  
\*\*\* groter dan Interventiewaarde

GSSD Gestandaardiseerd gehalte  
RG Vereiste Rapportagegrens  
AW Achtergrondwaarde  
T Tussenwaarde  
I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

**BoToVa T12 Toetsing Wbb grond**

Projectnummer 15101  
Projectnaam Molenerf 2 Nistelrode  
Datum monstername 03-02-2016  
Certificaatnummer 2016013489  
Startdatum 04-02-2016  
Rapportagedatum 10-02-2016

| Analyse                                       | Eenheid    | 2         | GSSD   | Oordeel | RG   | AW   | T    | I    |
|-----------------------------------------------|------------|-----------|--------|---------|------|------|------|------|
| <b>Bodemkundige analyses</b>                  |            |           |        |         |      |      |      |      |
| Droge stof                                    | % (m/m)    | 72,4      |        |         |      |      |      |      |
| Organische stof                               | % (m/m) ds | 2,2       | 2,200  |         |      |      |      |      |
| Gloeirest                                     | % (m/m) ds | 97,4      |        |         |      |      |      |      |
| <b>Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen</b> |            |           |        |         |      |      |      |      |
| Benzeen                                       | mg/kg ds   | <0,050    | 0,1591 | -       | 0,05 | 0,2  | 0,65 | 1,1  |
| Tolueen                                       | mg/kg ds   | <0,050    | 0,1591 | -       | 0,05 | 0,2  | 16,1 | 32   |
| Ethylbenzeen                                  | mg/kg ds   | <0,050    | 0,1591 | -       | 0,05 | 0,2  | 55,1 | 110  |
| o-Xyleen                                      | mg/kg ds   | <0,050    | 0,1591 |         |      |      |      |      |
| m,p-Xyleen                                    | mg/kg ds   | <0,050    | 0,1591 |         |      |      |      |      |
| Xylenen (som) (factor 0,7)                    | mg/kg ds   | 0,07      | 0,3182 | -       | 0,1  | 0,45 | 8,72 | 17   |
| BTEX (som)                                    | mg/kg ds   | <0,25     | 0,1750 |         |      |      |      |      |
| Naftaleen                                     | mg/kg ds   | <0,010    | 0,0070 |         |      |      |      |      |
| <b>Minerale olie</b>                          |            |           |        |         |      |      |      |      |
| Minerale olie (C10-C12)                       | mg/kg ds   | 540       |        |         |      |      |      |      |
| Minerale olie (C12-C16)                       | mg/kg ds   | 1200      |        |         |      |      |      |      |
| Minerale olie (C16-C21)                       | mg/kg ds   | 190       |        |         |      |      |      |      |
| Minerale olie (C21-C30)                       | mg/kg ds   | 12        |        |         |      |      |      |      |
| Minerale olie (C30-C35)                       | mg/kg ds   | <5,0      |        |         |      |      |      |      |
| Minerale olie (C35-C40)                       | mg/kg ds   | <6,0      |        |         |      |      |      |      |
| Minerale olie totaal (C10-C40)                | mg/kg ds   | 1900      | 8636   | ***     | 35   | 190  | 2600 | 5000 |
| Chromatogram olie (GC)                        |            | Zie bijl. |        |         |      |      |      |      |

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

|     |              |                  |
|-----|--------------|------------------|
| Nr. | Analytico-nr | Monster          |
| 2   | 8893410      | 13E 13 (180-210) |

Eindoordeel: Overschrijding Interventiewaarde

**Gebruikte afkortingen**

- kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde  
\* groter dan Achtergrondwaarde  
\*\* groter dan Tussenwaarde  
\*\*\* groter dan Interventiewaarde

GSSD Gestandaardiseerd gehalte  
RG Vereiste Rapportagegrens  
AW Achtergrondwaarde  
T Tussenwaarde  
I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

**BoToVa T12 Toetsing Wbb grond**

Projectnummer 15101  
 Projectnaam Molenerf 2 Nistelrode  
 Datum monstername 03-02-2016  
 Certificaatnummer 2016013489  
 Startdatum 04-02-2016  
 Rapportagedatum 10-02-2016

| Analyse                                               | Eenheid    | 3         | GSSD   | Oordeel | RG    | AW   | T    | I    |
|-------------------------------------------------------|------------|-----------|--------|---------|-------|------|------|------|
| <b>Bodemkundige analyses</b>                          |            |           |        |         |       |      |      |      |
| Droge stof                                            | % (m/m)    | 87,4      |        |         |       |      |      |      |
| Organische stof                                       | % (m/m) ds | 2,7       | 2,700  |         |       |      |      |      |
| Gloeirest                                             | % (m/m) ds | 97,2      |        |         |       |      |      |      |
| Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)                          | % (m/m) ds | <2,0      | 1,400  |         |       |      |      |      |
| <b>Minerale olie</b>                                  |            |           |        |         |       |      |      |      |
| Minerale olie (C10-C12)                               | mg/kg ds   | <3,0      |        |         |       |      |      |      |
| Minerale olie (C12-C16)                               | mg/kg ds   | 5         |        |         |       |      |      |      |
| Minerale olie (C16-C21)                               | mg/kg ds   | 6,1       |        |         |       |      |      |      |
| Minerale olie (C21-C30)                               | mg/kg ds   | 18        |        |         |       |      |      |      |
| Minerale olie (C30-C35)                               | mg/kg ds   | 11        |        |         |       |      |      |      |
| Minerale olie (C35-C40)                               | mg/kg ds   | <6,0      |        |         |       |      |      |      |
| Minerale olie totaal (C10-C40)                        | mg/kg ds   | 47        | 174,1  | -       | 35    | 190  | 2600 | 5000 |
| Chromatogram olie (GC)                                |            | Zie bijl. |        |         |       |      |      |      |
| <b>Metalen</b>                                        |            |           |        |         |       |      |      |      |
| Barium (Ba)                                           | mg/kg ds   | 38        | 147,3  |         | 20    | 190  | 555  | 920  |
| Cadmium (Cd)                                          | mg/kg ds   | 0,33      | 0,5504 | -       | 0,2   | 0,6  | 6,8  | 13   |
| Kobalt (Co)                                           | mg/kg ds   | <3,0      | 7,383  | -       | 3     | 15   | 103  | 190  |
| Koper (Cu)                                            | mg/kg ds   | 47        | 94,95  | *       | 5     | 40   | 115  | 190  |
| Kwik (Hg)                                             | mg/kg ds   | 0,077     | 0,1100 | -       | 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   | 4,2       | 12,25  | -       | 4     | 35   | 67,5 | 100  |
| Lood (Pb)                                             | mg/kg ds   | 52        | 80,80  | *       | 10    | 50   | 290  | 530  |
| Zink (Zn)                                             | mg/kg ds   | 57        | 132,9  | -       | 20    | 140  | 430  | 720  |
| <b>Polychloorbifenylen, PCB</b>                       |            |           |        |         |       |      |      |      |
| PCB 28                                                | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0025 |         |       |      |      |      |
| PCB 52                                                | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0025 |         |       |      |      |      |
| PCB 101                                               | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0025 |         |       |      |      |      |
| PCB 118                                               | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0025 |         |       |      |      |      |
| PCB 138                                               | mg/kg ds   | 0,003     | 0,0111 |         |       |      |      |      |
| PCB 153                                               | mg/kg ds   | 0,0025    | 0,0092 |         |       |      |      |      |
| PCB 180                                               | mg/kg ds   | 0,0024    | 0,0088 |         |       |      |      |      |
| PCB (som 7) (factor 0,7)                              | mg/kg ds   | 0,011     | 0,0396 | *       | 0,007 | 0,02 | 0,51 | 1    |
| <b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PA</b> |            |           |        |         |       |      |      |      |
| Naftaleen                                             | mg/kg ds   | <0,050    | 0,0350 |         |       |      |      |      |
| Fenanthreen                                           | mg/kg ds   | 0,26      | 0,2600 |         |       |      |      |      |
| Anthraceen                                            | mg/kg ds   | 0,096     | 0,0960 |         |       |      |      |      |
| Fluorantheen                                          | mg/kg ds   | 0,53      | 0,5300 |         |       |      |      |      |
| Benzo(a)anthraceen                                    | mg/kg ds   | 0,33      | 0,3300 |         |       |      |      |      |
| Chryseen                                              | mg/kg ds   | 0,27      | 0,2700 |         |       |      |      |      |
| Benzo(k)fluorantheen                                  | mg/kg ds   | 0,11      | 0,1100 |         |       |      |      |      |
| Benzo(a)pyreen                                        | mg/kg ds   | 0,24      | 0,2400 |         |       |      |      |      |
| Benzo(ghi)peryleen                                    | mg/kg ds   | 0,19      | 0,1900 |         |       |      |      |      |
| Indeno(123-cd)pyreen                                  | mg/kg ds   | 0,16      | 0,1600 |         |       |      |      |      |
| PAK VROM (10) (factor 0,7)                            | mg/kg ds   | 2,2       | 2,221  | *       | 0,35  | 1,5  | 20,8 | 40   |

|                |  |  |  |  |  |  |  |  |
|----------------|--|--|--|--|--|--|--|--|
| <b>Legenda</b> |  |  |  |  |  |  |  |  |
|----------------|--|--|--|--|--|--|--|--|

Nr. Analytico-nr Monster  
 3 8893411 MM1 01 (5-30) 07 (8-35) 08 (0-50) 12 (5-50)

Eindoordeel: Overschrijding Achtergrondwaarde

**Gebruikte afkortingen**

- kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde  
 \* groter dan Achtergrondwaarde  
 \*\* groter dan Tussenwaarde  
 \*\*\* groter dan Interventiewaarde

GSSD Gestandaardiseerd gehalte  
 RG Vereiste Rapportagegrens  
 AW Achtergrondwaarde  
 T Tussenwaarde  
 I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

**BoToVa T12 Toetsing Wbb grond**

Projectnummer 15101  
 Projectnaam Molenerf 2 Nistelrode  
 Datum monstername 03-02-2016  
 Certificaatnummer 2016013489  
 Startdatum 04-02-2016  
 Rapportagedatum 10-02-2016

| Analyse                                               | Eenheid    | 4       | GSSD   | Oordeel | RG    | AW   | T    | I    |
|-------------------------------------------------------|------------|---------|--------|---------|-------|------|------|------|
| <b>Bodemkundige analyses</b>                          |            |         |        |         |       |      |      |      |
| Droge stof                                            | % (m/m)    | 86,2    |        |         |       |      |      |      |
| Organische stof                                       | % (m/m) ds | 2,6     | 2,600  |         |       |      |      |      |
| Gloeirest                                             | % (m/m) ds | 97,1    |        |         |       |      |      |      |
| Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)                          | % (m/m) ds | 3,7     | 3,700  |         |       |      |      |      |
| <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   | <5,0    |        |         |       |      |      |      |
| Minerale olie (C21-C30)                               | mg/kg ds   | <11     |        |         |       |      |      |      |
| Minerale olie (C30-C35)                               | mg/kg ds   | <5,0    |        |         |       |      |      |      |
| Minerale olie (C35-C40)                               | mg/kg ds   | <6,0    |        |         |       |      |      |      |
| Minerale olie totaal (C10-C40)                        | mg/kg ds   | <35     | 94,23  | -       | 35    | 190  | 2600 | 5000 |
| <b>Metalen</b>                                        |            |         |        |         |       |      |      |      |
| Barium (Ba)                                           | mg/kg ds   | 39      | 124,6  |         | 20    | 190  | 555  | 920  |
| Cadmium (Cd)                                          | mg/kg ds   | 0,21    | 0,3431 | -       | 0,2   | 0,6  | 6,8  | 13   |
| Kobalt (Co)                                           | mg/kg ds   | <3,0    | 6,225  | -       | 3     | 15   | 103  | 190  |
| Koper (Cu)                                            | mg/kg ds   | 10      | 19,17  | -       | 5     | 40   | 115  | 190  |
| Kwik (Hg)                                             | mg/kg ds   | 0,064   | 0,0890 | -       | 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   | <4,0    | 7,153  | -       | 4     | 35   | 67,5 | 100  |
| Lood (Pb)                                             | mg/kg ds   | 40      | 60,39  | *       | 10    | 50   | 290  | 530  |
| Zink (Zn)                                             | mg/kg ds   | 35      | 75,38  | -       | 20    | 140  | 430  | 720  |
| <b>Polychloorbifenylen, PCB</b>                       |            |         |        |         |       |      |      |      |
| PCB 28                                                | mg/kg ds   | <0,0010 | 0,0026 |         |       |      |      |      |
| PCB 52                                                | mg/kg ds   | <0,0010 | 0,0026 |         |       |      |      |      |
| PCB 101                                               | mg/kg ds   | <0,0010 | 0,0026 |         |       |      |      |      |
| PCB 118                                               | mg/kg ds   | <0,0010 | 0,0026 |         |       |      |      |      |
| PCB 138                                               | mg/kg ds   | <0,0010 | 0,0026 |         |       |      |      |      |
| PCB 153                                               | mg/kg ds   | <0,0010 | 0,0026 |         |       |      |      |      |
| PCB 180                                               | mg/kg ds   | <0,0010 | 0,0026 |         |       |      |      |      |
| PCB (som 7) (factor 0,7)                              | mg/kg ds   | 0,0049  | 0,0188 | -       | 0,007 | 0,02 | 0,51 | 1    |
| <b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PA</b> |            |         |        |         |       |      |      |      |
| Naftaleen                                             | mg/kg ds   | <0,050  | 0,0350 |         |       |      |      |      |
| Fenanthreen                                           | mg/kg ds   | <0,050  | 0,0350 |         |       |      |      |      |
| Anthraceen                                            | mg/kg ds   | <0,050  | 0,0350 |         |       |      |      |      |
| Fluorantheen                                          | mg/kg ds   | 0,12    | 0,1200 |         |       |      |      |      |
| Benzo(a)anthraceen                                    | mg/kg ds   | 0,07    | 0,0700 |         |       |      |      |      |
| Chryseen                                              | mg/kg ds   | 0,066   | 0,0660 |         |       |      |      |      |
| Benzo(k)fluorantheen                                  | mg/kg ds   | <0,050  | 0,0350 |         |       |      |      |      |
| Benzo(a)pyreen                                        | mg/kg ds   | <0,050  | 0,0350 |         |       |      |      |      |
| Benzo(ghi)peryleen                                    | mg/kg ds   | <0,050  | 0,0350 |         |       |      |      |      |
| Indeno(123-cd)pyreen                                  | mg/kg ds   | <0,050  | 0,0350 |         |       |      |      |      |
| PAK VROM (10) (factor 0,7)                            | mg/kg ds   | 0,5     | 0,5010 | -       | 0,35  | 1,5  | 20,8 | 40   |

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

Nr. Analytico-nr Monster  
 4 8893412 MM2 04 (15-65) 09 (0-50) 10 (0-50)

Eindoordeel: Voldoet aan Achtergrondwaarde

**Gebruikte afkortingen**

- kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde  
 \* groter dan Achtergrondwaarde  
 \*\* groter dan Tussenwaarde  
 \*\*\* groter dan Interventiewaarde

GSSD Gestandaardiseerd gehalte  
 RG Vereiste Rapportagegrens  
 AW Achtergrondwaarde  
 T Tussenwaarde  
 I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

**BoToVa T12 Toetsing Wbb grond**

Projectnummer 15101  
 Projectnaam Molenerf 2 Nistelrode  
 Datum monstername 03-02-2016  
 Certificaatnummer 2016013489  
 Startdatum 04-02-2016  
 Rapportagedatum 10-02-2016

| Analyse                                               | Eenheid    | 5         | GSSD   | Oordeel | RG    | AW   | T    | I    |
|-------------------------------------------------------|------------|-----------|--------|---------|-------|------|------|------|
| <b>Bodemkundige analyses</b>                          |            |           |        |         |       |      |      |      |
| Droge stof                                            | % (m/m)    | 86,7      |        |         |       |      |      |      |
| Organische stof                                       | % (m/m) ds | 3         | 3      |         |       |      |      |      |
| Gloeirest                                             | % (m/m) ds | 96,8      |        |         |       |      |      |      |
| Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)                          | % (m/m) ds | 3,8       | 3,800  |         |       |      |      |      |
| <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   | 5,1       |        |         |       |      |      |      |
| Minerale olie (C21-C30)                               | mg/kg ds   | 14        |        |         |       |      |      |      |
| Minerale olie (C30-C35)                               | mg/kg ds   | 11        |        |         |       |      |      |      |
| Minerale olie (C35-C40)                               | mg/kg ds   | <6,0      |        |         |       |      |      |      |
| Minerale olie totaal (C10-C40)                        | mg/kg ds   | 38        | 126,7  | -       | 35    | 190  | 2600 | 5000 |
| Chromatogram olie (GC)                                |            | Zie bijl. |        |         |       |      |      |      |
| <b>Metalen</b>                                        |            |           |        |         |       |      |      |      |
| Barium (Ba)                                           | mg/kg ds   | 26        | 82,24  |         | 20    | 190  | 555  | 920  |
| Cadmium (Cd)                                          | mg/kg ds   | <0,20     | 0,2245 | -       | 0,2   | 0,6  | 6,8  | 13   |
| Kobalt (Co)                                           | mg/kg ds   | <3,0      | 6,168  | -       | 3     | 15   | 103  | 190  |
| Koper (Cu)                                            | mg/kg ds   | 17        | 32,08  | -       | 5     | 40   | 115  | 190  |
| Kwik (Hg)                                             | mg/kg ds   | <0,050    | 0,0484 | -       | 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   | <4,0      | 7,101  | -       | 4     | 35   | 67,5 | 100  |
| Lood (Pb)                                             | mg/kg ds   | 26        | 38,91  | -       | 10    | 50   | 290  | 530  |
| Zink (Zn)                                             | mg/kg ds   | 23        | 48,86  | -       | 20    | 140  | 430  | 720  |
| <b>Polychloorbifenylen, PCB</b>                       |            |           |        |         |       |      |      |      |
| PCB 28                                                | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0023 |         |       |      |      |      |
| PCB 52                                                | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0023 |         |       |      |      |      |
| PCB 101                                               | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0023 |         |       |      |      |      |
| PCB 118                                               | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0023 |         |       |      |      |      |
| PCB 138                                               | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0023 |         |       |      |      |      |
| PCB 153                                               | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0023 |         |       |      |      |      |
| PCB 180                                               | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0023 |         |       |      |      |      |
| PCB (som 7) (factor 0,7)                              | mg/kg ds   | 0,0049    | 0,0163 | -       | 0,007 | 0,02 | 0,51 | 1    |
| <b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PA</b> |            |           |        |         |       |      |      |      |
| Naftaleen                                             | mg/kg ds   | 0,053     | 0,0530 |         |       |      |      |      |
| Fenanthreen                                           | mg/kg ds   | 0,78      | 0,7800 |         |       |      |      |      |
| Anthraceen                                            | mg/kg ds   | 0,28      | 0,2800 |         |       |      |      |      |
| Fluorantheen                                          | mg/kg ds   | 0,83      | 0,8300 |         |       |      |      |      |
| Benzo(a)anthraceen                                    | mg/kg ds   | 0,38      | 0,3800 |         |       |      |      |      |
| Chryseen                                              | mg/kg ds   | 0,41      | 0,4100 |         |       |      |      |      |
| Benzo(k)fluorantheen                                  | mg/kg ds   | 0,17      | 0,1700 |         |       |      |      |      |
| Benzo(a)pyreen                                        | mg/kg ds   | 0,34      | 0,3400 |         |       |      |      |      |
| Benzo(ghi)peryleen                                    | mg/kg ds   | 0,29      | 0,2900 |         |       |      |      |      |
| Indeno(123-cd)pyreen                                  | mg/kg ds   | 0,22      | 0,2200 |         |       |      |      |      |
| PAK VROM (10) (factor 0,7)                            | mg/kg ds   | 3,7       | 3,753  | *       | 0,35  | 1,5  | 20,8 | 40   |

|                |  |  |  |  |  |  |  |  |
|----------------|--|--|--|--|--|--|--|--|
| <b>Legenda</b> |  |  |  |  |  |  |  |  |
|----------------|--|--|--|--|--|--|--|--|

Nr. Analytico-nr Monster  
 5 8893413 MM3 01 (30-80) 01 (80-120) 12 (50-100) 13 (50-100)

Eindoordeel: Overschrijding Achtergrondwaarde

**Gebruikte afkortingen**

- kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde  
 \* groter dan Achtergrondwaarde  
 \*\* groter dan Tussenwaarde  
 \*\*\* groter dan Interventiewaarde

GSSD Gestandaardiseerd gehalte  
 RG Vereiste Rapportagegrens  
 AW Achtergrondwaarde  
 T Tussenwaarde  
 I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

**BoToVa T12 Toetsing Wbb grond**

Projectnummer 15101  
Projectnaam Molenerf 2 Nistelrode  
Datum monstername 03-02-2016  
Certificaatnummer 2016018188  
Startdatum 16-02-2016  
Rapportagedatum 17-02-2016

| Analyse                                       | Eenheid    | 1      | GSSD   | Oordeel | RG   | AW   | T    | I    |
|-----------------------------------------------|------------|--------|--------|---------|------|------|------|------|
| <b>Bodemkundige analyses</b>                  |            |        |        |         |      |      |      |      |
| Droge stof                                    | % (m/m)    | 78,5   |        |         |      |      |      |      |
| Organische stof                               | % (m/m) ds | <0,7   | 0,4900 |         |      |      |      |      |
| Gloeirest                                     | % (m/m) ds | 99,4   |        |         |      |      |      |      |
| <b>Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen</b> |            |        |        |         |      |      |      |      |
| Benzeen                                       | mg/kg ds   | <0,050 | 0,1750 | -       | 0,05 | 0,2  | 0,65 | 1,1  |
| Tolueen                                       | mg/kg ds   | <0,050 | 0,1750 | -       | 0,05 | 0,2  | 16,1 | 32   |
| Ethylbenzeen                                  | mg/kg ds   | <0,050 | 0,1750 | -       | 0,05 | 0,2  | 55,1 | 110  |
| o-Xyleen                                      | mg/kg ds   | <0,050 | 0,1750 |         |      |      |      |      |
| m,p-Xyleen                                    | mg/kg ds   | <0,050 | 0,1750 |         |      |      |      |      |
| Xylenen (som) (factor 0,7)                    | mg/kg ds   | 0,07   | 0,3500 | -       | 0,1  | 0,45 | 8,72 | 17   |
| BTEX (som)                                    | mg/kg ds   | <0,25  | 0,1750 |         |      |      |      |      |
| Naftaleen                                     | mg/kg ds   | <0,010 | 0,0070 |         |      |      |      |      |
| <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   | <5,0   |        |         |      |      |      |      |
| Minerale olie (C21-C30)                       | mg/kg ds   | <11    |        |         |      |      |      |      |
| Minerale olie (C30-C35)                       | mg/kg ds   | <5,0   |        |         |      |      |      |      |
| Minerale olie (C35-C40)                       | mg/kg ds   | <6,0   |        |         |      |      |      |      |
| Minerale olie totaal (C10-C40)                | mg/kg ds   | <35    | 122,5  | -       | 35   | 190  | 2600 | 5000 |
| <b>Legenda</b>                                |            |        |        |         |      |      |      |      |

Nr. Analytico-nr Monster  
1 8906833 13G 13 (225-260)

Eindoordeel: Voldoet aan Achtergrondwaarde

**Gebruikte afkortingen**

- kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde  
\* groter dan Achtergrondwaarde  
\*\* groter dan Tussenwaarde  
\*\*\* groter dan Interventiewaarde

GSSD Gestandaardiseerd gehalte  
RG Vereiste Rapportagegrens  
AW Achtergrondwaarde  
T Tussenwaarde  
I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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



Toetsing: BoToVa Wbb 2013 grondwater

Projectnummer 15101  
 Projectnaam Molenerf 2 Nistelrode  
 Datum monstername 12-02-2016  
 Certificaatnummer 2016017055  
 Startdatum 12-02-2016  
 Rapportagedatum 17-02-2016

| Analyse                                              | Eenheid | 1         | GSSD  | Oordeel | RG   | S    | T     | I    |
|------------------------------------------------------|---------|-----------|-------|---------|------|------|-------|------|
| <b>Metalen</b>                                       |         |           |       |         |      |      |       |      |
| Barium (Ba)                                          | µg/L    | 110       | 110   | *       | 20   | 50   | 338   | 625  |
| Cadmium (Cd)                                         | µg/L    | <0,20     | 0,14  | -       | 0,2  | 0,4  | 3,2   | 6    |
| Kobalt (Co)                                          | µg/L    | <2,0      | 1,4   | -       | 2    | 20   | 60    | 100  |
| Koper (Cu)                                           | µg/L    | <2,0      | 1,4   | -       | 2    | 15   | 45    | 75   |
| Kwik (Hg)                                            | µg/L    | <0,050    | 0,035 | -       | 0,05 | 0,05 | 0,175 | 0,3  |
| Molybdeen (Mo)                                       | µg/L    | <2,0      | 1,4   | -       | 2    | 5    | 153   | 300  |
| Nikkel (Ni)                                          | µg/L    | <3,0      | 2,1   | -       | 3    | 15   | 45    | 75   |
| Lood (Pb)                                            | µg/L    | <2,0      | 1,4   | -       | 2    | 15   | 45    | 75   |
| Zink (Zn)                                            | µg/L    | 39        | 39    | -       | 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    | 0,61      | 0,61  | *       | 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  | -       | 0,1  | 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  | -       | 0,1  | 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    | 180       |       |         |      |      |       |      |
| Minerale olie (C12-C16)                              | µg/L    | 140       |       |         |      |      |       |      |
| Minerale olie (C16-C21)                              | µg/L    | 12        |       |         |      |      |       |      |
| 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    | 350       | 350   | **      | 50   | 50   | 325   | 600  |
| Chromatogram                                         |         | Zie bijl. |       |         |      |      |       |      |

Legenda

| Nr.                                    | Monster                | Analytico-nr | Eindoordeel                 |
|----------------------------------------|------------------------|--------------|-----------------------------|
| 1                                      | 13-PB13-1 13 (200-300) | 8904125      | Overschrijding Streefwaarde |
| kleiner dan of gelijk aan streefwaarde |                        |              |                             |
| -                                      |                        |              |                             |
| groter dan streefwaarde                |                        |              |                             |
| *                                      |                        |              |                             |
| groter dan tussenwaarde                |                        |              |                             |
| **                                     |                        |              |                             |
| groter dan interventiewaarde           |                        |              |                             |
| ***                                    |                        |              |                             |

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

Eurofins Analytico B.V. is niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren, dan verzoeken

wij u vriendelijk dit door te geven aan [pais.helpdesk@eurofins.com](mailto:pais.helpdesk@eurofins.com)

---

# Bijlage 7

---



Foto 1



Foto 2





Foto 3



Foto 4





Foto 5



Foto 6

---

# Bijlage 8

---



## Informatie over geselecteerd gebied

De door u geselecteerde locaties zijn:

| Naam              | Adres             | Plaats     |
|-------------------|-------------------|------------|
| De Leibeek (ong.) | De Leibeek (ong.) | Nistelrode |

### Locaties

De Leibeek (ong.)

#### Onderzoeken bij locatie

| Naam                   | Rapportnummer | Datum rapport | Onderzoeksbureau              |
|------------------------|---------------|---------------|-------------------------------|
| Indicatief Onderzoek 1 | 7502389.BR1   | 05-07-2001    | Regionaal Milieubedrijf Cuijk |

#### Gegevens per onderzoek

|                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Naam             | Indicatief Onderzoek 1                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Rapportnummer    | 7502389.BR1                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Datum rapport    | 05-07-2001                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Onderzoeksbureau | Regionaal Milieubedrijf Cuijk                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Aanleiding       | Civieltechnisch                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Opmerkingen      | <p>Zintuiglijke waarnemingen: geen relevante afwijkingen waargenomen</p> <p>Bovengrond: PAK en minerale olie &gt;S</p> <p>Ondergrond: niet onderzocht</p> <p>Grondwater: niet onderzocht</p> <p>Grondwaterstromingsrichting: niet gemeten</p> <p>Conclusie Gemeente: onbekend</p> <p>Astbestonderzoek: n.v.t.</p> |
| Conclusie        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |

#### Tanks bij locatie

Geen gegevens beschikbaar

#### Beschikbare documenten bij locatie

Geen gegevens beschikbaar



## Tanks niet behorende bij een bodemlocatie

Geen gegevens beschikbaar

## **Informatie van objecten binnen een buffer van 25 meter rondom het geselecteerde perceel**

De door u geselecteerde locaties zijn:

Geen gegevens beschikbaar

### **Locaties**

Geen gegevens beschikbaar

### **Tanks niet behorende bij een bodemlocatie**

Geen gegevens beschikbaar

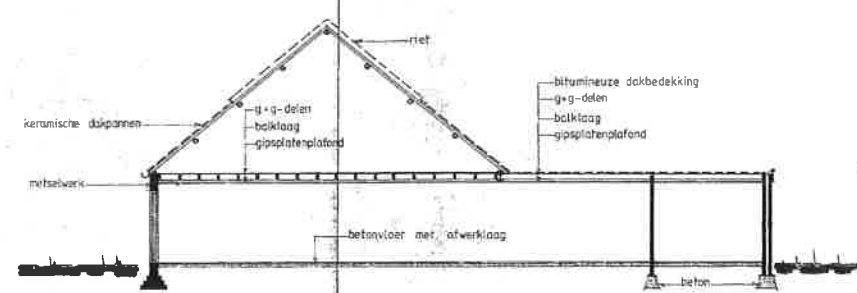
# Luchtfoto



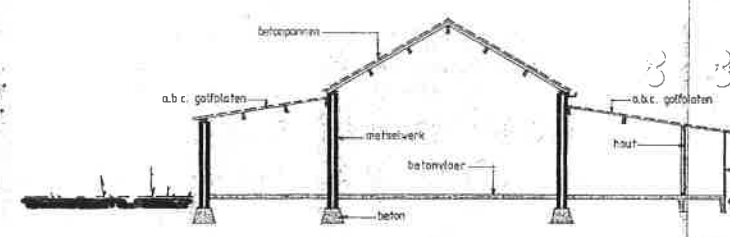
Coördinaten volgens RDM (Rijksdriehoeksmeting)

Middelpunt: X 167313    Y 412999

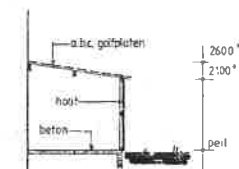
Buffer: 25 meter



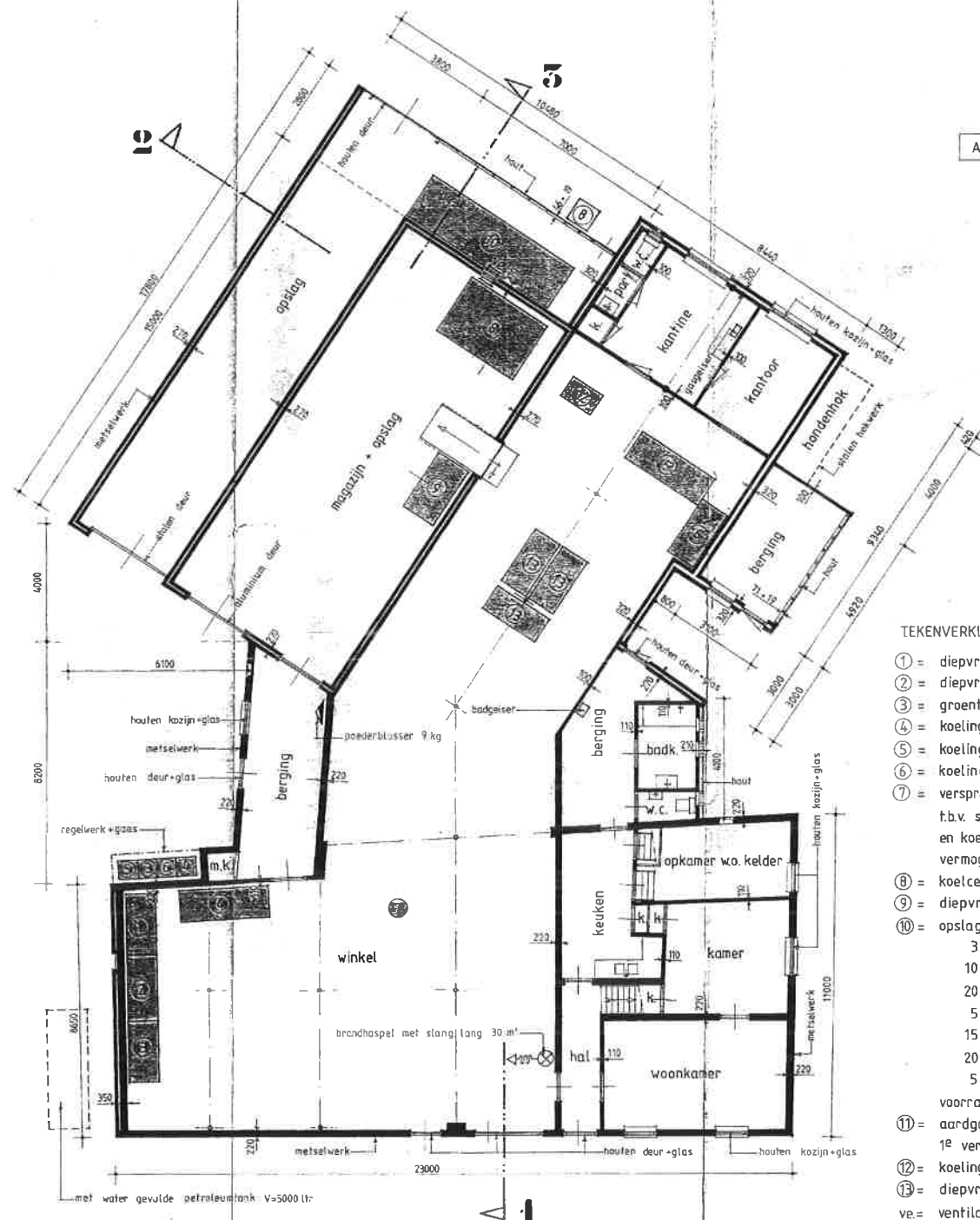
doorsnede 1



doorsnede 2



doorsnede 3

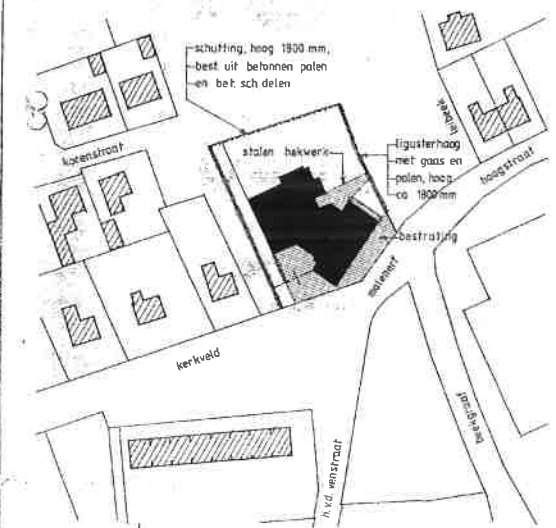


ALLE MATEN IN MM

TEKENVERKLARING

- ① = diepvriezer — 1,1 kW
- ② = diepvriezer — 1,1 "
- ③ = groentenkoeling — 0,6 "
- ④ = koeling zuivelprodukten — 2,0 "
- ⑤ = koeling vleeswaren — 0,6 "
- ⑥ = koeling vers vlees — 0,6 "
- ⑦ = verspreid over winkel div. motoren t.b.v. snijapparatuur, wegers, kassa en koelvitines met een gezamenlijk vermogen van — 2,0 }
- ⑧ = koelcel — 0,6 "
- ⑨ = diepvriezer — 0,8 "
- ⑩ = opslag van max :  
 3 x 47 kg propaangas  
 10 x 18 kg "  
 20 x 10,5 kg "  
 5 x 5 kg "  
 15 x 215 kg butaangas  
 20 x 13 kg "  
 5 x 6 kg "  
 voorraad wordt 1 x per maand aangevuld
- ⑪ = aardgasgestookte c.v.-ketel t.p.v. 1<sup>e</sup> verdieping tegen schoorsteen — 0,4 "
- ⑫ = koeling gebak — 0,4 "
- ⑬ = diepvriezers 3 stuks — 3,3 "
- ve = ventilator Ø 350 mm in topgevel — 0,4 "

TOTAAL VERMOGEN = 13,9 kW



situatie gemeente nistelrode  
sectie F 2, no. 736 + 1174  
schaal 1 : 1000

Bijlaag bij besluit van Burgemeester en Wethouders der gemeente Nistelrode d.d. 5 OKT. 1993  
Met bevel  
de Secretaris  
GEMEENTE NISTELRODE  
INGEKOMEN  
17 JUNI 1993  
93-117

onderwerp: invalideertwetwetkenninng  
 opdr. geve: gaelbr. tinnnnders, mndlen -  
arf 2, 252222 22 nistalrode  
 arch: w. van driel, de geerden 4, 5388 rl nistelrode  
 i.s.m.  
 k. van herk, gabrielsstraat 17, 5708 ka helmond

|                      |                      |          |         |
|----------------------|----------------------|----------|---------|
| get.: 12-07-1991 kvh | formaat 700 x 650 mm | werkno.  | bladno. |
| gew.: 14-06-1993 WD  | schaal 1 : 100       |          |         |
|                      | 1 : 1000             |          |         |
|                      |                      | 91 . 004 | 1       |