

Betreft : Milieutechnisch verkennend bodemonderzoek aan de  
Gemertsedijk 10 (perceel 734)  
te  
ERP

Locatiecode : 68309250

Opdrachtgever : Gemeente Veghel  
T.a.v. T. van der Heijden  
Postbus 10001  
5460 DA VEGHEL

Projectleider : Chr. van der Meeren (010-5030225)  
Behandeld door : ing. D.J.H. Beijers (0492-535455)

Kenmerk : R1300988-HE\_1  
Status : definitief  
Datum : 25 april 2013

MOS GRONDMECHANICA B.V.



## Inhoudsopgave

|                                                       |           |
|-------------------------------------------------------|-----------|
| <b>1. INLEIDING .....</b>                             | <b>3</b>  |
| 1.1    Aanleiding en doel .....                       | 3         |
| 1.2    Relevante normen .....                         | 3         |
| 1.3    Betrouwbaarheid onderzoek .....                | 3         |
| <b>2. VOORONDERZOEK .....</b>                         | <b>5</b>  |
| 2.1    Algemene locatiegegevens .....                 | 5         |
| 2.2    Vooronderzoek.....                             | 5         |
| 2.3    Geologie, geohydrologie en bodemopbouw .....   | 6         |
| 2.4    Onderzoekshypotheses .....                     | 6         |
| <b>3. OPZET EN UITVOERING BODEMONDERZOEK .....</b>    | <b>7</b>  |
| 3.1    Onderzoeksopzet verkennend onderzoek.....      | 7         |
| 3.2    Uitvoering veldwerk.....                       | 7         |
| 3.3    Bodemopbouw en zintuiglijke waarnemingen.....  | 8         |
| 3.4    Grondwater .....                               | 8         |
| 3.5    Chemisch analytisch onderzoek .....            | 8         |
| <b>4. RESULTATEN .....</b>                            | <b>10</b> |
| 4.1    Toetsing aan de Circulaire Bodemsanering ..... | 10        |
| 4.2    Analyseresultaten .....                        | 10        |
| <b>5. CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN .....</b>           | <b>11</b> |

### BIJLAGEN

|            |                                                 |
|------------|-------------------------------------------------|
| Bijlage 1: | Topografische kaart                             |
| Bijlage 2: | Kadastrale stukken                              |
| Bijlage 3: | Boorprofielen                                   |
| Bijlage 4: | Situatietekening onderzoeklocatie               |
| Bijlage 5: | Analyserapporten                                |
| Bijlage 6: | Getoetste analyseresultaten en toetsingswaarden |
| Bijlage 7: | Foto's                                          |

## 1. INLEIDING

### 1.1 Aanleiding en doel

In opdracht van de gemeente Veghel heeft Mos Grondmechanica B.V. een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op een onderzoeklocatie gelegen aan de Gemertsedijk 10 te Erp (kenmerk gemeente Veghel: 68309250). De onderzoeklocatie is gelegen op het kadastraal perceel 734.

De aanleiding van het verkennend bodemonderzoek is de voorgenomen verkoop van een gedeelte van het genoemde perceel.

Doel van het verkennend bodemonderzoek is aan te tonen dat op de locatie redelijkerwijs gesproken geen verontreinigde stoffen aanwezig zijn in de grond in gehalten die een belemmering kunnen vormen voor het beoogde bodemgebruik dan wel op grond waarvan eventueel vervolgmaatregelen noodzakelijk zijn.

### 1.2 Relevante normen

Het historisch vooronderzoek is uitgevoerd conform de NEN 5725:2009. De toegepaste onderzoeksstrategie in het bodemonderzoek is volgens de NEN 5740:2009.

Het veldwerk is uitgevoerd door gecertificeerde veldmedewerkers van Mos Grondmechanica B.V., namelijk de heren E. Sonnemans en P. Gruyters, conform de BRL SIKB 2000. Daarbij zijn de volgende protocollen van toepassing:

- Protocol 2001: "*Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen*";
- Protocol 2002: "*Het nemen van grondwatermonsters*".

Door KIWA N.V. te Rijswijk is aan Mos Grondmechanica B.V. een proces-certificaat veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek uitgereikt (Certificaatnummer K25557).

Mos Grondmechanica B.V. heeft getoetst of er sprake is van enige vorm van belangenverstrengeling in het kader van de functiescheiding zoals bedoeld in § 3.1.7 van de BRL SIKB 2000. Hierbij verklaart Mos Grondmechanica B.V. dat de hierboven genoemde relatie tussen de opdrachtgever en Mos Grondmechanica B.V. niet bestaat.

Het chemisch-analytisch onderzoek heeft plaatsgevonden conform de daarvoor geldende normen en richtlijnen. Deze zijn vermeld op de bijgevoegde analysecertificaten.

### 1.3 Betrouwbaarheid onderzoek

Het onderhavige onderzoek is op zorgvuldige wijze verricht volgens algemeen gebruikelijke methoden en inzichten.

Mos Grondmechanica B.V. streeft bij elk (water)bodemonderzoek naar een optimale representativiteit. Echter, een dergelijk onderzoek is gebaseerd op het verrichten van een beperkt

aantal boringen en het nemen van een beperkt aantal monsters. Hierdoor blijft het mogelijk dat plaatselijke afwijkingen in de samenstelling van grond en/of het grondwater aanwezig zijn, welke tijdens het onderzoek niet naar voren zijn gekomen.

Concentraties in het grondwater en eventuele drijfslag diktes in peilbuizen kunnen aan fluctuaties onderhevig zijn ten gevolge van seizoensinvloeden. Tijdens herbemonstering kunnen lagere of hogere gehalten of drijfslagdiktes worden vastgesteld.

Voor het verzamelen van feitelijke historische informatie is gebruik gemaakt van plannen en vergunningen zoals deze door de archiefdiensten verbonden aan gemeentes en/of milieudiensten ter beschikking zijn gesteld. Hiermee kan niet uitgesloten worden dat bepaalde relevante informatie niet ter inzage is gelegd. Tevens is het mogelijk dat de verstrekte plannen niet gerealiseerd zijn en/of de ligging van bepaalde bronlocaties niet in overeenstemming zijn met de werkelijke situatie.

Tevens wordt erop gewezen dat het uitgevoerde bodemonderzoek een momentopname is. Beïnvloeding van grond- en grondwaterkwaliteit zal ook plaats kunnen vinden na uitvoering van dit onderzoek, bijvoorbeeld door bouwrijp maken of aanvoer van grond van elders. Naarmate er een langere tijd is verlopen na uitvoering van het onderzoek dient meer voorzichtigheid/voorbehoud te worden betracht bij het gebruik van de onderzoeksresultaten. Voor de meeste bodemonderzoeken geldt vanuit het bevoegd gezag een geldigheidsduur van maximaal 5 jaar.

Op basis van de uit dit onderzoek verkregen gegevens kan geen uitspraak worden gedaan over de kwaliteit van de grond met betrekking tot toepassing op andere percelen. Hiervoor dient een partijkeuring conform het Besluit bodemkwaliteit te worden uitgevoerd.

## 2. VOORONDERZOEK

### 2.1 Algemene locatiegegevens

Tabel 2.1: algemene locatiegegevens

|                              |   |                                    |
|------------------------------|---|------------------------------------|
| Adres                        | : | Gemertsedijk 10 te Erp             |
| Kadastrale registratie       | : | Gemeente Erp, sectie S, nummer 734 |
| Coördinaten RD-stelsel       | : | X = 172.320<br>Y = 398.917         |
| Oppervlakte onderzoeklocatie | : | circa 2345 m <sup>2</sup>          |
| Eigendom perceel             | : | Gemeente Veghel                    |
| Kadastrale omschrijving      | : | Wonen, terrein                     |

De regionale ligging van de onderzoeklocatie is weergegeven in bijlage 1. De kadastrale gegevens zijn weergegeven in bijlage 2. De begrenzing van de onderzoeklocatie is weergegeven in bijlage 4. Foto's van de onderzoeklocatie zijn opgenomen in bijlage 7.

### 2.2 Vooronderzoek

Het vooronderzoek is gebaseerd op de aangeleverde informatie door de gemeente Veghel en digitale bronnen.

#### ***Gebruik onderzoeklocatie***

De onderzoekslocatie is gelegen aan de Gemertsedijk 10 te Erp, gedeeltelijk op perceel 734. De onderzoekslocatie betreft een boswachterswoning uit 1914. De woning is gelegen in natuurgebied 't Hurkske.

Bekend is dat in 1980 een ondergrondse HBO-tank geïnstalleerd is nabij de schuur. De HBO-tank is niet meer in gebruik.

Een gedeelte van de het perceel 734 (circa 2345 m<sup>2</sup>) is te koop aangeboden door de gemeente Veghel. Voor zo ver bekend zijn geen wijzigingen in het bodemgebruik voorzien.

#### ***Potentieel bodembelastende activiteiten***

De ondergrondse HBO-tank wordt als potentieel bodembelastende activiteit gezien. De HBO-tank is nog aanwezig, maar niet meer in gebruik. De inhoud van de HBO-tank is onbekend, uitgegaan wordt daarom van een maximale inhoud van 5000 liter.

Verder zijn op de onderzoekslocatie geen potentieel bodembelastende activiteiten aanwezig.

#### ***Uitgevoerde bodemonderzoeken***

Geen gegevens bekend.

### **Bodemkwaliteits- en functiekaart**

Volgens het Nota bodembeleid regio Noordoost-Brabant (d.d. 18 juli 2011) is de bodemkwaliteitsklasse en bodemfunctie ter plaatse van de onderzoeklocatie "natuur en landbouw".

### **Asbest**

Voor zover bekend is ter plaatse van de onderzoeklocatie in de grond geen asbesthoudend materiaal toegepast (geweest). Wel zijn op een bijgebouw (op tekening aangegeven als "hokje") vermoedelijk asbesthoudende golfplaten aanwezig. De golfplaten zijn in goede staat.

### **Explosieven**

Over de aanwezigheid van niet gesprongen explosieven zijn geen gegevens bekend.

## **2.3 Geologie, geohydrologie en bodemopbouw**

Uit de grondwaterkaart van Nederland (TNO Bouw en Ondergrond) is de opbouw van de ondergrond afgeleid. Hieruit blijkt dat de projectlocatie is gelegen in de Centrale Slenk. Tot circa 25 m-mv is een deklaag aanwezig welke behoort tot de Nuenen Groep (geschatte k-waarde 5 à 15 m/dag). Tussen 25 en 85 m-mv bevindt zich het eerste watervoerend pakket, behorend tot de Formaties van Veghel en Sterksel (geschatte k-waarde 50 m/dag).

De regionale stroming van het ondiepe (freatische) grondwater en het grondwater in het eerste watervoerend pakket is hoofdzakelijk noordwestelijk. Plaatselijke afwijkingen zijn mogelijk.

De onderzoeklocatie is niet gelegen in een grondwaterbeschermingsgebied.

Het lokale maaiveldniveau bevindt zich op ongeveer NAP +13 m. Voor een beschrijving van de lokale bodemopbouw wordt verwezen naar hoofdstuk 3.

## **2.4 Onderzoekshypotheses**

Op basis van het vooronderzoek is de onderzoekslocatie opgedeeld in de tabel 2.2 weergegeven deellocaties. Per deellocatie is een hypothese gesteld.

*Tabel 2.2: Verdeling deellocaties*

| Deellocatie   | Omschrijving          | Hypothese  | Oppervlakte / inhoud | Opmerking                                            |
|---------------|-----------------------|------------|----------------------|------------------------------------------------------|
| Deellocatie 1 | Ondergrondse HBO tank | Verdacht   | <5000 liter          | Onderzoek NEN 5740 VEP-OO, maximaal 5000 liter       |
| Deellocatie 2 | Overig terreindeel    | Onverdacht | 2345 m <sup>2</sup>  | Onderzoek NEN 5740 ONV, maximaal 3000 m <sup>2</sup> |

In hoofdstuk 3 wordt de onderzoeksopzet beschreven.

### 3. OPZET EN UITVOERING BODEMONDERZOEK

#### 3.1 Onderzoeksopzet verkennend onderzoek

Op basis van de in tabel 2.2 weergegeven hypothese en onderzoeksstrategie is in tabel 3.1 de onderzoeksopzet beschreven. De boringen worden gelijkmatig verdeeld over de onderzoeklocatie.

Tabel 3.1: Onderzoeksopzet

| Deel-<br>Locatie | Boring tot<br>0,5 m-mv | Boring tot<br>2,0 m-mv | Boring tot<br>3,0 m-mv | Boring<br>met<br>peilbuis | Grondanalyses                                 | Grondwateranalyses                     |
|------------------|------------------------|------------------------|------------------------|---------------------------|-----------------------------------------------|----------------------------------------|
| 1                | -                      | -                      | 1                      | 1                         | 1 * BTEXN, minerale<br>olie en vluchtige olie | 1 * standaardpakket,<br>vluchtige olie |
| 2                | 9                      | 3                      | -                      | -                         | 3 * standaardpakket                           | -                                      |

#### Toelichting tabel 3.1

- 1) Ter plaatse van deellocatie 2 zal één steekbusmonster worden geanalyseerd van de meest verdacht laag; zijn geen lagen verdacht dan zal de bodemlaag net boven de grondwaterstand worden bemonsterd;
- 2) Het grondwateronderzoek ter plaatse van beide deellocaties zal worden gecombineerd;
- 3) Wanneer in het veld zintuiglijk afwijkingen worden aangetroffen, kan het noodzakelijk zijn extra analyses uit te voeren.

#### 3.2 Uitvoering veldwerk

De aangetroffen situatie ten tijde van de uitvoering van de veldwerkzaamheden heeft geen aanleiding gegeven tot het aanpassen van de onderzoeksstrategie.

Het veldwerk is uitgevoerd op 3 april 2013 conform het protocol 2001 door de heren E. Sonnemans en P. Gruyters. Tijdens de veldwerkzaamheden zijn de in tabel 3.2 weergegeven grondboringen en peilbuizen uitgevoerd.

Tabel 3.2: Overzicht diepte grondboringen en peilbuizen

| Boringen                   | Diepte in m-mv | Afgewerkt met<br>een peilbuis? | Grondwaterstand<br>[m-mv] | Geleidbaarheid<br>[ $\mu\text{S}/\text{cm}^2$ ] |
|----------------------------|----------------|--------------------------------|---------------------------|-------------------------------------------------|
| 02 t/m 07,<br>09, 10 en 12 | 0,5            | nee                            | --                        | --                                              |
| 01, 08 en 11               | 2,0            | nee                            | --                        | --                                              |
| 13                         | 3,0            | nee                            | --                        | --                                              |
| 14                         | 3,5            | ja, filter 1,0 m               | 1,90                      | 1200                                            |

De opgeboorde grondslag is bemonsterd per maximaal 0,5 m laagdikte (of gerelateerd aan de bodemsamenstelling). De monsters zijn verzameld in afsluitbare glazen potten.

De boorprofielen zijn onder bijlage 3 bijgevoegd. De situatietekening met de boorlocaties is onder bijlage 4 opgenomen.

### 3.3 Bodemopbouw en zintuiglijke waarnemingen

Vanaf het maaiveld (mv) tot de verkende diepte is zand aangetroffen. Voor de volledige boorbeschrijving wordt verwezen naar de boorprofielen opgenomen in bijlage 3.

Aan de opgeboorde grond zijn zintuiglijk geen afwijkingen waargenomen die duiden op een mogelijke bodemverontreiniging.

### 3.4 Grondwater

Het grondwater uit peilbuis 14 is bemonsterd op 11 april 2013 door de heer P. Gruyters conform het protocol 2002. Voorafgaand aan de bemonstering is de peilbuis voorgepompt en is de zuurgraad (pH), geleidbaarheid en troebelheid gemeten. Ook is de grondwaterstand in de peilbuis bepaald voorafgaand aan en na het voorpompen. De peilbuisfilter is tijdens het voorpompen niet drooggevallen. In tabel 3.3 zijn de veldmetingen van het grondwater weergegeven.

Tabel 3.3: Veldmetingen grondwater

| Peilbuis | Grondwaterstand [m-mv] | Geleidbaarheid [ $\mu\text{S}/\text{cm}^2$ ] | Zuurgraad [pH] | Troebelheid [ntu] |
|----------|------------------------|----------------------------------------------|----------------|-------------------|
| 14       | 2,0                    | 560                                          | 6,57           | 90,4              |

### 3.5 Chemisch analytisch onderzoek

De analyses zijn uitgevoerd door ALcontrol Laboratories, ingeschreven in het NEN-EN-ISO 17025 register voor laboratoria onder no. L 028. Voor de samenstelling van het analysepakket zie de analysecertificaten onder bijlage 5.

#### Analyses grond

De aangetroffen situatie ten tijde van de uitvoering van de veldwerkzaamheden heeft geen aanleiding gegeven tot het aanpassen van de analysestrategie. In tabel 3.5 zijn de te onderzoeken grond(meng)monsters weergegeven.

Tabel 3.5: Geanalyseerde grond(meng)monsters

| Monster     | Boring         | Traject (m-mv)                      | Motivatie                            | Analysepakket <sup>1</sup>             |
|-------------|----------------|-------------------------------------|--------------------------------------|----------------------------------------|
| 14(150-170) | 14             | 1,5 – 1,7                           | Onderzoek HBO-tank (deellocatie 1)   | Standaardpakket grond                  |
| MM01(BG)    | 01 t/m 06      | 0,0 – 0,5                           | Onderzoek bovengrond (deellocatie 2) | Standaardpakket grond                  |
| MM02(BG)    | 07 t/m 12      | 0,0 – 0,5                           | Onderzoek bovengrond (deellocatie 2) | Standaardpakket grond                  |
| MM03(OG)    | 01<br>08<br>11 | 0,5 – 1,5<br>0,5 – 1,5<br>0,5 – 1,5 | Onderzoek ondergrond (deellocatie 2) | BTEXN, minerale olie en vluchtige olie |

***Analyses grondwater***

Het in tabel 3.5 genoemde grondwatermonster is geanalyseerd.

*Tabel 3.5. Geanalyseerde grondwatermonsters*

| Monster | Peilbuis | Filter (m-mv) | Motivatie                                  | Analysepakket                                 |
|---------|----------|---------------|--------------------------------------------|-----------------------------------------------|
| 14-1-1  | 14       | 2,5 – 3,5     | Onderzoek grondwater<br>deellocatie 1 en 2 | Standaardpakket grondwater,<br>vluchtige olie |

## 4. RESULTATEN

### 4.1 Toetsing aan de Circulaire Bodemsanering

De achtergrondwaarden voor grond zijn vastgelegd in de Regeling bodemkwaliteit (Staatsblad, 22 maart 2012), de interventiewaarden voor grond zijn vastgelegd in de Circulaire bodemsanering (gewijzigd per 3 april 2012).

Voor de toetsing van de analyseresultaten van de grondmonsters aan de landelijke achtergrondwaarden en de interventiewaarden wordt gebruik gemaakt van de gemeten percentages lutum en organische stof in de grond(meng)monsters.

Bij de beoordeling van de analyseresultaten van de grond(meng)- en grondwatermonsters is de volgende terminologie aangehouden:

- Kleiner dan of gelijk aan de landelijke achtergrondwaarde (AW, grond) of de streefwaarde (S, grondwater): geen verhoogd(e) gehalte / concentratie;
- Groter dan de landelijke achtergrondwaarde (grond) of de streefwaarde (grondwater), maar kleiner dan of gelijk aan de tussenwaarde: licht verhoogd(e) gehalte / concentratie;
- Groter dan de tussenwaarde ( $0,5 \cdot (S+I)$  of  $0,5 \cdot (AW+I)$ ), maar kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde: matig verhoogd(e) gehalte / concentratie;
- Groter dan de interventiewaarde: sterk verhoogd(e) gehalte / concentratie.

### 4.2 Analyseresultaten

De verkregen analyseresultaten zijn getoetst aan de Circulaire Bodemsanering. In tabellen 4.1 en 4.2 zijn de toetsingsresultaten samengevat voor respectievelijk grond en grondwater. Voor de volledige toetsingsresultaten wordt verwezen naar bijlage 6.

Tabel 4.1: Toetsingsresultaten grond

| Monster     | Boring         | Traject (m-mv)                      | Verhoogde concentraties | Toetsing |
|-------------|----------------|-------------------------------------|-------------------------|----------|
| 14(150-170) | 14             | 1,5 – 1,7                           | --                      | --       |
| MM01(BG)    | 01 t/m 06      | 0,0 – 0,5                           | --                      | --       |
| MM02(BG)    | 07 t/m 12      | 0,0 – 0,5                           | koper                   | *        |
| MM03(OG)    | 01<br>08<br>11 | 0,5 – 1,5<br>0,5 – 1,5<br>0,5 – 1,5 | --                      | --       |

Tabel 4.2: Toetsingsresultaten grondwater

| Monster | Boring | Traject (m-mv) | Verhoogde concentraties | Toetsing |
|---------|--------|----------------|-------------------------|----------|
| 14-1-1  | 14     | 2,5 – 3,5      | --                      | --       |

## 5. CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

In opdracht van de gemeente Veghel heeft Mos Grondmechanica B.V. een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op een onderzoeklocatie gelegen aan de Gemertsedijk 10 te Erp (kenmerk gemeente Veghel: 68309250). De onderzoeklocatie is gelegen op het kadastraal perceel 734.

De aanleiding van het verkennend bodemonderzoek is de voorgenomen verkoop van een gedeelte van het genoemde perceel.

Het doel van het verkennend bodemonderzoek is aan te tonen dat op de locatie redelijkerwijs gesproken geen verontreinigde stoffen aanwezig zijn in de grond in gehalten die een belemmering kunnen vormen voor het beoogde bodemgebruik dan wel op grond waarvan eventueel vervolgmaatregelen noodzakelijk zijn.

Uit de onderzoeksresultaten blijkt dat:

- Aan de opgeboorde grond zintuiglijk geen afwijkingen zijn waargenomen die duiden op een mogelijke bodemverontreiniging;
- In het grondmonster 14(150-170) van deellocatie 1 geen verhoogde concentraties zijn aangetoond;
- In het grondmengmonster MM02(BG) van deellocatie 2 een licht verhoogde concentratie met koper is aangetoond; In de overige grondmengmonsters MM01(BG) en MM03(OG) van deellocatie 2 zijn geen verhoogde concentraties aangetoond;
- In het grondwatermonster 14-1-1 geen verhoogde concentraties zijn aangetoond;
- De aangetoonde concentratie koper in het grondmengmonster MM02(BG) niet het criterium voor nader bodemonderzoek uit de Circulaire Bodemsanering overschrijdt.

Geconcludeerd kan worden dat de ondergrondse HBO-tank (deellocatie 1) niet heeft geleid tot bodemverontreiniging. De onderzoekshypothese verdachte locatie wordt verworpen.

Omdat ter plaatse van het overig terreingedeelte (deellocatie 2) een lichte verontreiniging met koper is aangetoond, dient de onderzoekshypothese "onverdachte locatie" strikt genomen te worden herzien. Er zijn echter geen overschrijdingen van de tussen- en/of interventiewaarde aangetoond waardoor er geen aanleiding is tot het uitvoeren van een nader onderzoek.

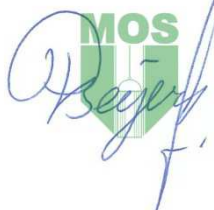
Op basis van het onderzoek is voldoende inzicht verkregen in de milieuhygiënische bodemkwaliteit. Vanuit milieuhygiënisch oogpunt is er geen bezwaar tegen de voorgenomen grondtransactie en het gebruik van de locatie.

ing. D.J.H. Beijers (0492-535455)

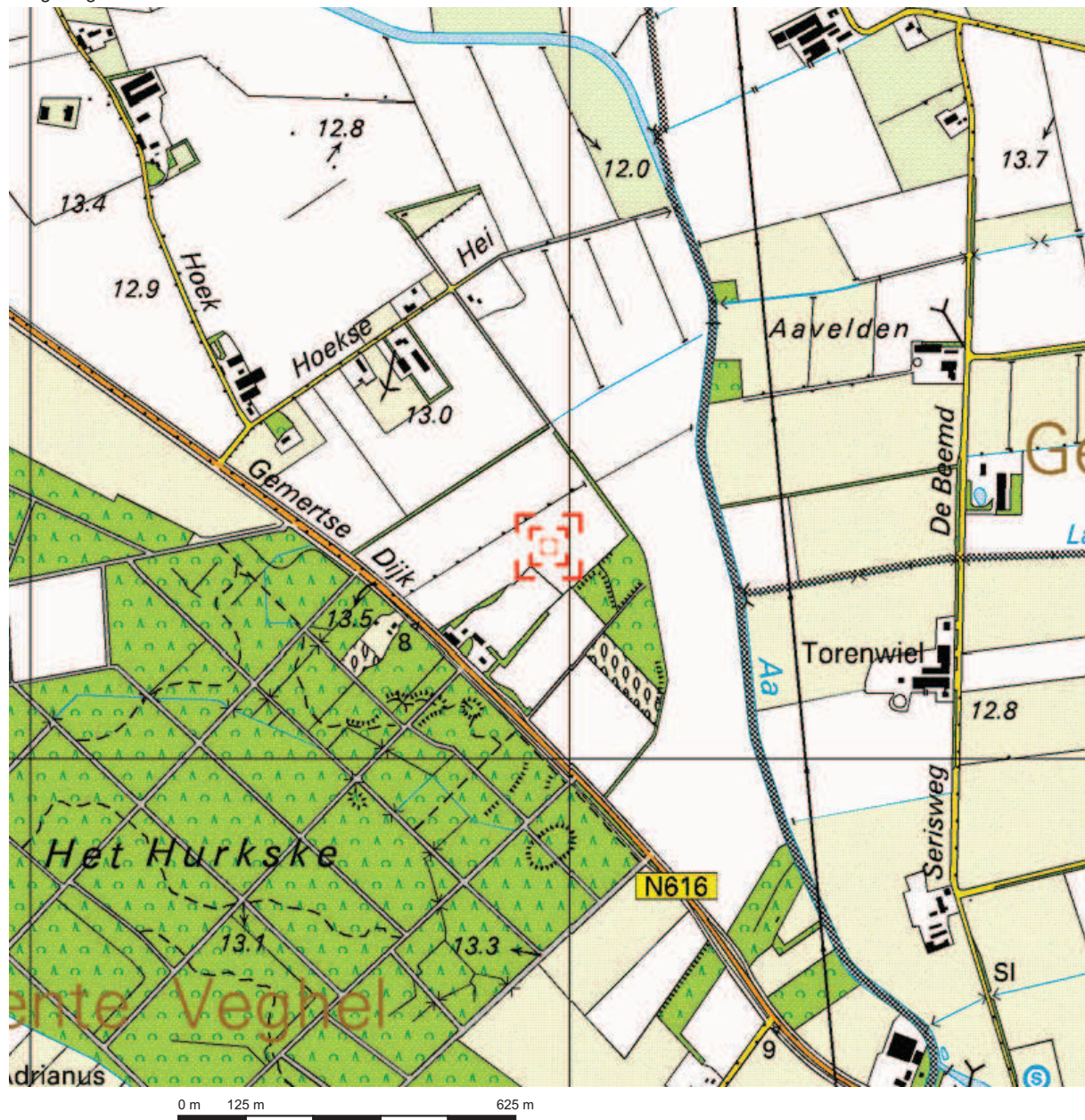
Rhoon, 25 april 2013

Mos Grondmechanica B.V.

Contr.: CM



**Bijlage 1: Topografische kaart**



Deze kaart is noordgericht.

Schaal 1: 12500

 Hier bevindt zich Kadastraal object ERP S 1338  
Gemertsedijk 11, 5469 NH ERP

© De auteursrechten en databankenrechten zijn voorbehouden aan de Topografische Dienst Kadaster.

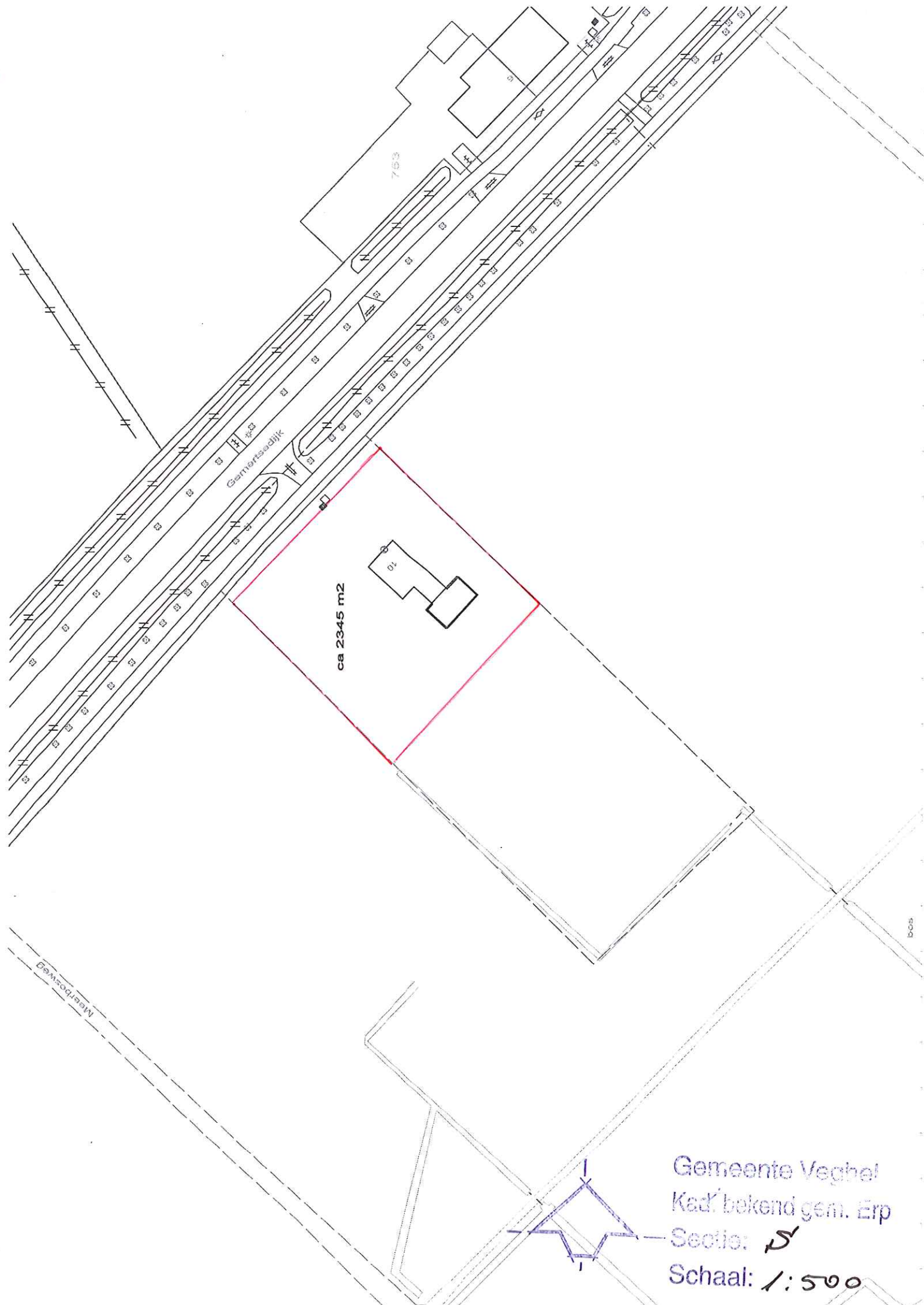


|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p><b>bebouwd gebied</b></p> <p>a huizenblok, groot gebouw<br/>b huizen<br/>c hoogbouw<br/>d kas</p> <p><b>wegen</b></p> <p>autosnelweg<br/>hoofdweg met gescheiden rijbanen<br/>hoofdweg<br/>regionale weg met gescheiden rijbanen<br/>regionale weg<br/>lokale weg met gescheiden rijbanen<br/>lokale weg<br/>weg met losse of slechte verharding<br/>onverharde weg<br/>straat/overige weg<br/>wandelgebied<br/>fietspad<br/>pad, voetpad<br/>weg in aanleg<br/>weg in ontwerp</p> <p>viaduct<br/>tunnel<br/>vaste brug<br/>beweegbare brug<br/>brug op pijlers</p> | <p><b>spoorwegen</b></p> <p>spoorweg: enkelspoor<br/>spoorweg: dubbelspoor<br/>spoorweg: driesporig<br/>spoorweg: viersporig<br/>a station b laadperron<br/>tram<br/>a metro bovengronds b metrostation</p> <p><b>hydrografie</b></p> <p>waterloop: smaller dan 3 m<br/>waterloop: 3-6 m breed<br/>waterloop: breder dan 6 m</p> <p>a schutsluis b brug<br/>c vonder d koedam<br/>a grondduiker b stuw<br/>c duiker d sluis</p> <p><b>bodemgebruik</b></p> <p>a weide met sloten<br/>b bouwland met greppels<br/>c boomgaard<br/>d fruitkwekerij<br/>e boomkwekerij<br/>f weide met populieren<br/>g loofbos<br/>h naaldbos<br/>i gemengd bos<br/>j griend<br/>k heide<br/>l zand<br/>m dras en riet<br/>n heg en houtwal</p> | <p><b>overige symbolen</b></p> <p>a kerk, moskee<br/>b toren, hoge koepel<br/>c kerk, moskee met toren<br/>d markant object<br/>e watertoren<br/>f vuurtoren</p> <p>a gemeentehuis b postkantoor<br/>c politiebureau d wegwijzer<br/>a kapel b kruis<br/>c vlampijp d telescoop<br/>a windmolen b watermolen<br/>c windmolentje d windturbine<br/>a oliepompijninstallatie<br/>b seirnaast<br/>c zendmast<br/>a hunebed b monument<br/>c poldergemaal<br/>a begraafplaats<br/>b boom c paal<br/>d opslagtank<br/>a kampeerterrein<br/>b sportcomplex<br/>c ziekenhuis<br/>schietbaan<br/>afrastrering<br/>hoogspanningsleiding met mast<br/>muur<br/>geluidswering</p> |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

Opdracht : 1300988  
Plaats : Erp  
Project : Verkennend bodemonderzoek aan de Gemertsedijk 10

---

**Bijlage 2: Kadastrale stukken**



ca 2345 m²

Gemertsedijk

763

Meerboxweg

Gemeente Veghel  
Kad. bekend gem. Erp  
Sectie: S  
Schaal: 1:500

# 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: ERP S 734 5-3-2013  
Gemertsedijk 10 5469 NH ERP 13:09:20  
Toestandsdatum: 4-3-2013

---

**Kadastraal object**

Kadastrale aanduiding: ERP S 734  
Grootte: 105 ha 10 a 90 ca  
Coördinaten: 172320-398917  
Omschrijving kadastraal object: WONEN TERREIN (AKKERBOUW)  
Locatie: Gemertsedijk 10  
5469 NH ERP  
Ontstaan op: 4-5-1988

**Aantekening kadastraal object**

LOCATIEGEGEVENS ONTLEEND AAN BASISREGISTRATIES ADRESSEN EN GEBOUWEN  
Ontleend aan: ATG 75216 d.d. 27-7-2011

**Publiekrechtelijke beperkingen**

Beschermd monument, Gemeentewet  
Ontleend aan: 2009000003 datum in werking 8-1-2009  
(Gegevens conform de gemeentelijke beperkingenregistratie)  
Betrokken bestuursorgaan, de gemeente: Veghel

Betreft: ERP S 734  
Gemertsedijk 10 5469 NH ERP  
Toestandsdatum: 4-3-2013

5-3-2013  
13:09:20

---

**Gerechtigde****EIGENDOM**

Gemeente Veghel  
Stadhuisplein 1  
5461 KN VEGHEL  
Zetel:

VEGHEL

Recht ontleend aan: HYP4 10838/43 reeks EINDHOVEN

d.d. 15-4-1994

Eerst genoemde object in  
brondocument:

ERP S 734

**Nog niet (volledig) verwerkte brondocumenten:**

2BI 23036 d.d. 12-3-1990  
AKTE M.B.T. RECHTEN ZONDER BEPAALDE  
AANWIJZING  
2BI 25096 d.d. 12-3-1990  
AKTE M.B.T. RECHTEN ZONDER BEPAALDE  
AANWIJZING  
2BI 2303 d.d. 12-3-1990  
AKTE M.B.T. RECHTEN ZONDER BEPAALDE  
AANWIJZING  
2BI 2406 d.d. 12-3-1990  
AKTE M.B.T. RECHTEN ZONDER BEPAALDE  
AANWIJZING  
2BI 25103 d.d. 12-3-1990  
AKTE M.B.T. RECHTEN ZONDER BEPAALDE  
AANWIJZING  
2BI 25104 d.d. 12-3-1990  
AKTE M.B.T. RECHTEN ZONDER BEPAALDE  
AANWIJZING  
2BI 23108 d.d. 12-3-1990  
AKTE M.B.T. RECHTEN ZONDER BEPAALDE  
AANWIJZING  
2BI 24087 d.d. 12-3-1990  
AKTE M.B.T. RECHTEN ZONDER BEPAALDE  
AANWIJZING  
2BI 25035 d.d. 12-3-1990  
AKTE M.B.T. RECHTEN ZONDER BEPAALDE  
AANWIJZING  
2BI 25068 d.d. 12-3-1990  
AKTE M.B.T. RECHTEN ZONDER BEPAALDE  
AANWIJZING

(Er zijn meer niet (volledig) verwerkte brondocumenten)

---

Einde overzicht

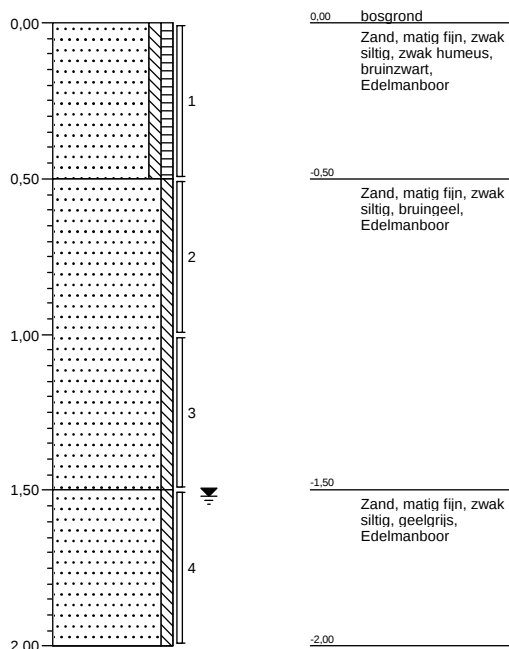
---

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: Boorprofielen**

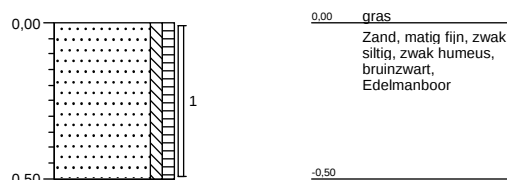
### Boring: 01

Boormeester: E.Sonnemans. X: 172665  
Datum: 3-4-2013 Y: 399268  
GWS 152



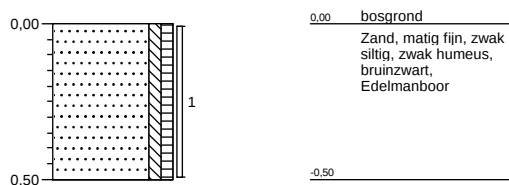
### Boring: 02

Boormeester: E.Sonnemans. X: 172655  
Datum: 3-4-2013 Y: 399258  
GWS



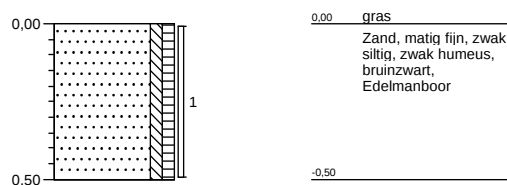
### Boring: 03

Boormeester: E.Sonnemans. X: 172675  
Datum: 3-4-2013 Y: 399256  
GWS



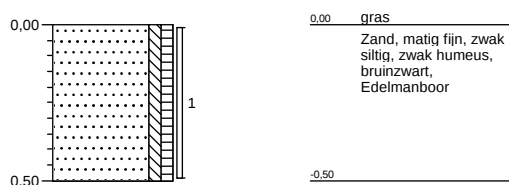
### Boring: 04

Boormeester: E.Sonnemans. X: 172685  
Datum: 3-4-2013 Y: 399252  
GWS



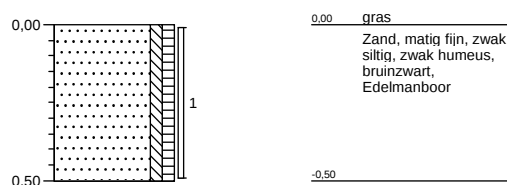
### Boring: 05

Boormeester: E.Sonnemans. X: 172665  
Datum: 3-4-2013 Y: 399251  
GWS



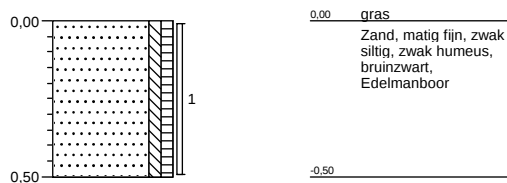
### Boring: 06

Boormeester: E.Sonnemans. X: 172656  
Datum: 3-4-2013 Y: 399238  
GWS



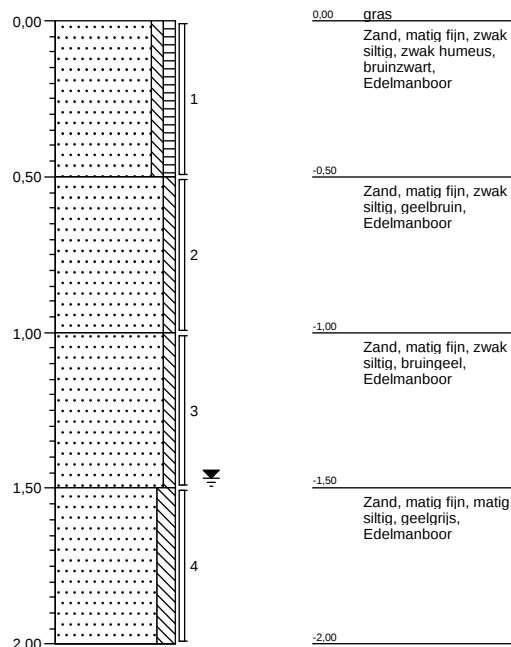
## Boring: 07

Boormeester: E.Sonnemans. X: 172643  
 Datum: 3-4-2013 Y: 399246  
 GWS



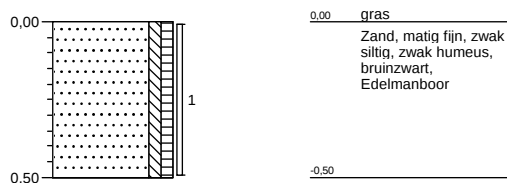
## Boring: 08

Boormeester: E.Sonnemans. X: 172643  
 Datum: 3-4-2013 Y: 399237  
 GWS 147



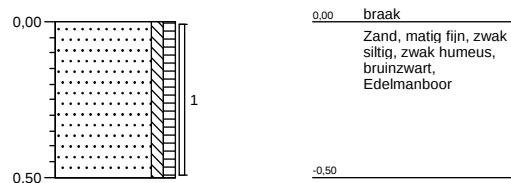
## Boring: 09

Boormeester: E.Sonnemans. X: 172660  
 Datum: 3-4-2013 Y: 399223  
 GWS



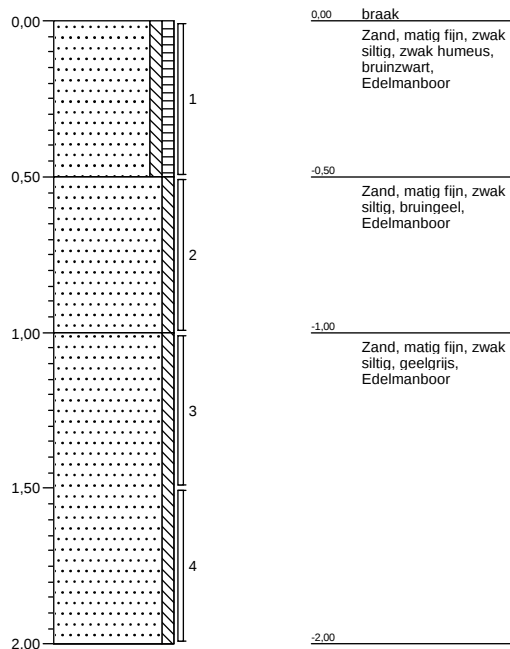
## Boring: 10

Boormeester: E.Sonnemans. X: 172665  
 Datum: 3-4-2013 Y: 399214  
 GWS



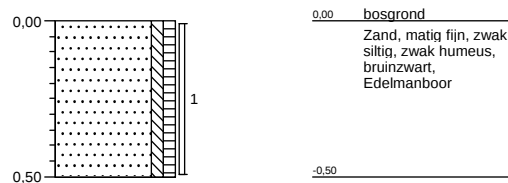
## Boring: 11

Boormeester: E.Sonnemans. X: 172679  
Datum: 3-4-2013 Y: 399233  
GWS



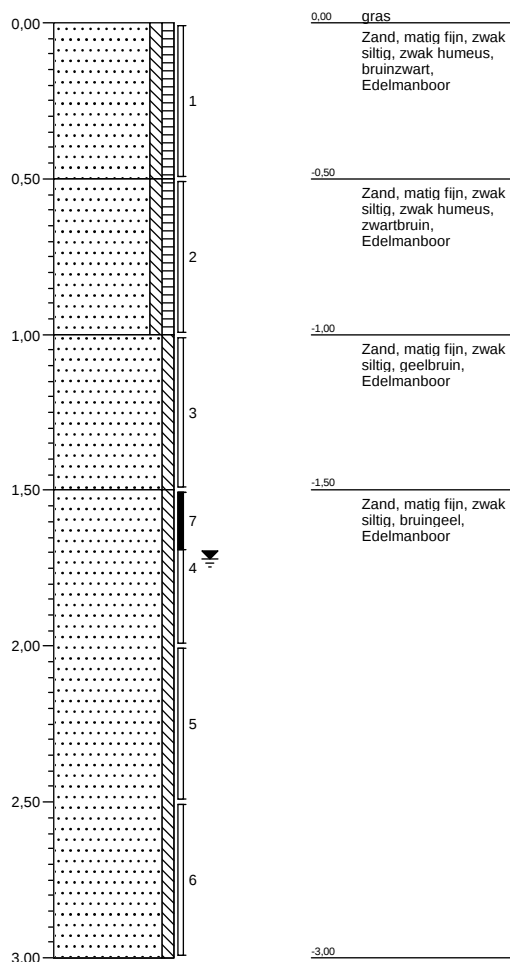
## Boring: 12

Boormeester: E.Sonnemans. X: 172691  
Datum: 3-4-2013 Y: 399243  
GWS



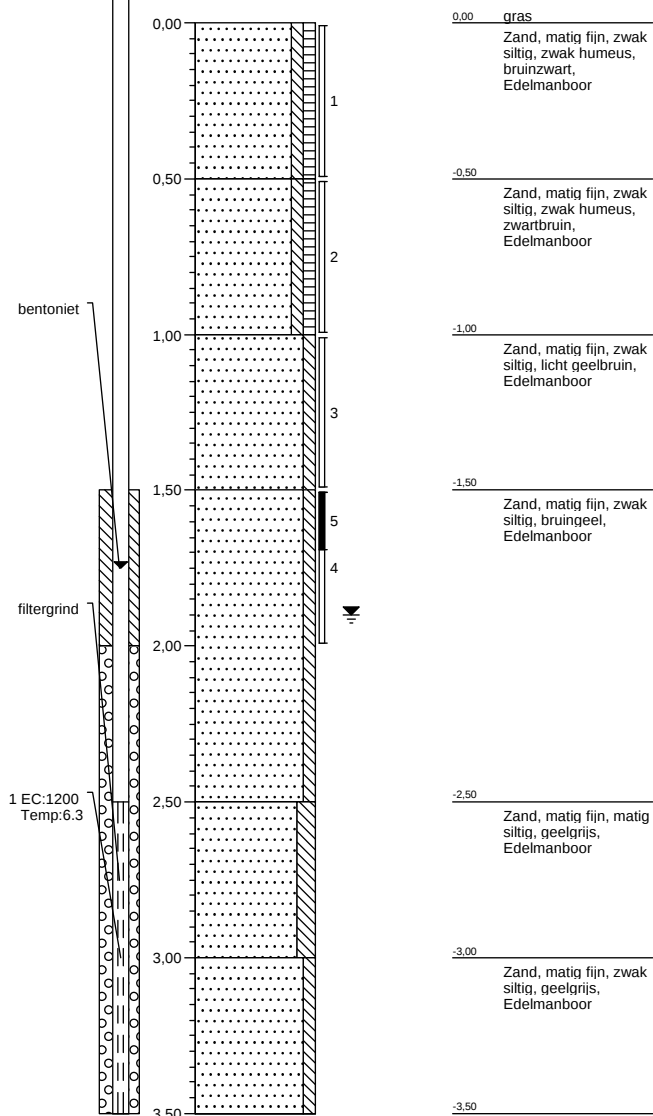
## Boring: 13

Boormeester: E.Sonnemans. X: 172660  
 Datum: 3-4-2013 Y: 399233  
 GWS 172

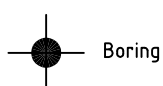
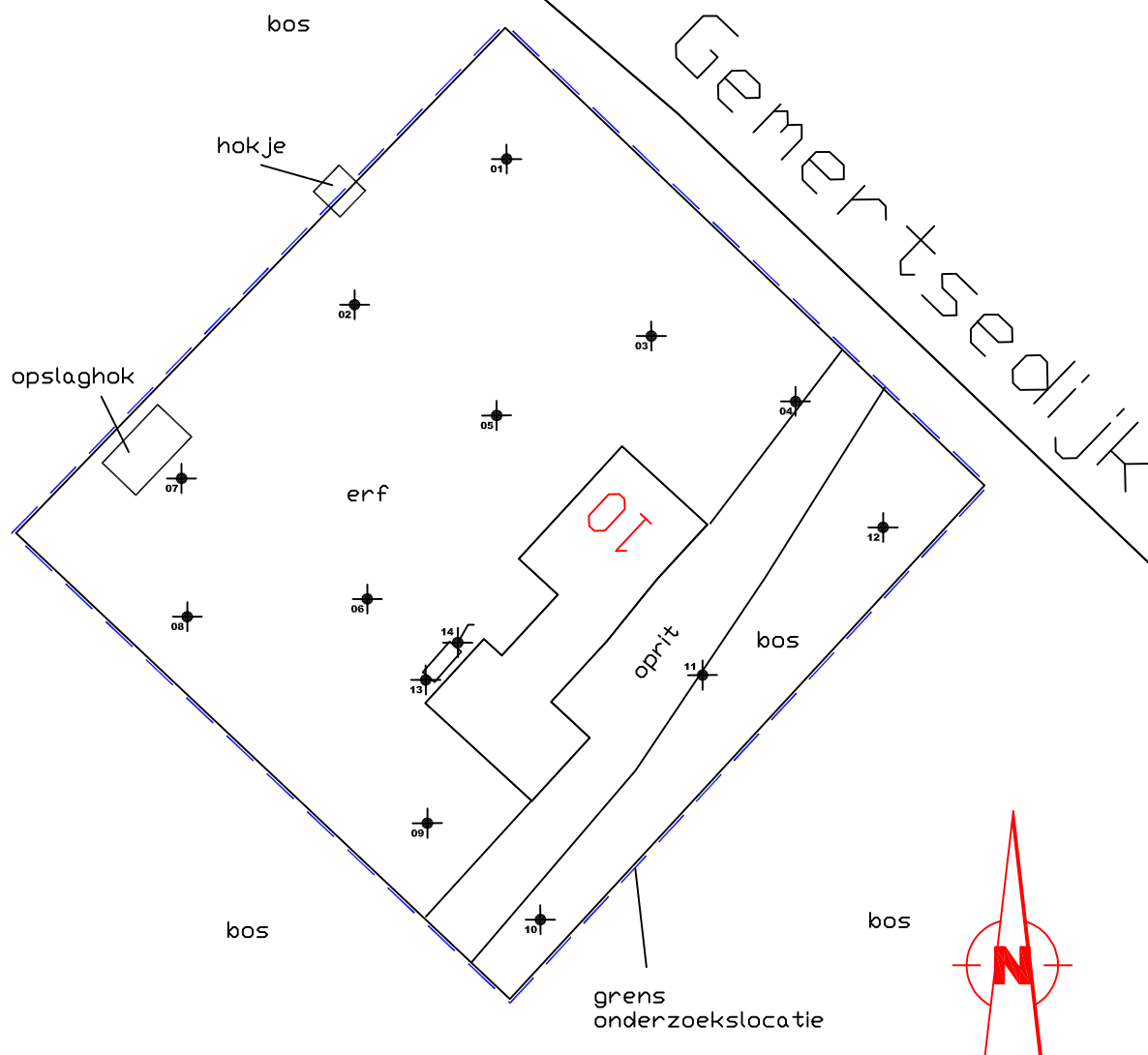


## Boring: 14

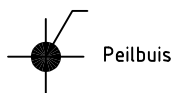
Boormeester: E.Sonnemans. X: 172662  
 Datum: 3-4-2013 Y: 399235  
 GWS 190



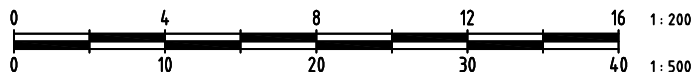
**Bijlage 4:      Situatietekening onderzoeklocatie**



Boring



Peilbuis



onderdeel **SITUATIE BODEMONDERZOEK**

uitzetten verzorgd door **MOS GRONDMECHANICA**

schaal 1: 500 maten in meters get. dbé gez.

datum : 02/04/2013 opdr.nr. : 1300988

wijz.

project : Verkennend bodemonderzoek aan de  
Gemertsedijk 10 te Erp  
Bijlage 4:  
Situatietekening onderzoekslocatie



**MOS GRONDMECHANICA**

Postbus 801, 3160 AA Rhoon - Telefoon (010) 5030200 - Fax (010) 5013656

**Bijlage 5:      Analyserapporten**



## Analyserapport

MOS HELMOND  
D.J.H. Beijers  
Postbus 38  
5700 AA HELMOND

Blad 1 van 7

Uw projectnaam : Erp, Gemertsedijk 10  
Uw projectnummer : 1300988  
ALcontrol rapportnummer : 11879257, versienummer: 1

Rotterdam, 11-04-2013

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 1300988. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

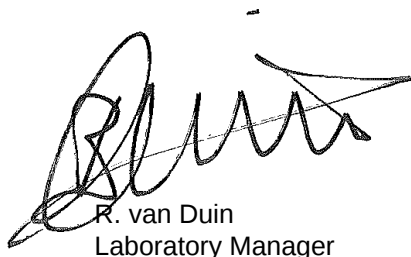
Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol Laboratories, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

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

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

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

Hoogachtend,



R. van Duin  
Laboratory Manager



MOS HELMOND

D.J.H. Beijers

Blad 2 van 7

## Analyserapport

Projectnaam Erp, Gemertsedijk 10  
 Projectnummer 1300988  
 Rapportnummer 11879257 - 1

Orderdatum 04-04-2013  
 Startdatum 04-04-2013  
 Rapportagedatum 11-04-2013

| Nummer                                            | Monstersoort   | Monsterspecificatie                                                                          |                     |                    |                   |                    |
|---------------------------------------------------|----------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|--------------------|-------------------|--------------------|
| 001                                               | Grond (AS3000) | 14(150-170) 14(150-170) 14 (150-170)                                                         |                     |                    |                   |                    |
| 002                                               | Grond (AS3000) | MM01(BG) MM01(BG) 01 (0-50) 02 (0-50) 03 (0-50) 04 (0-50) 05 (0-50) 06 (0-50)                |                     |                    |                   |                    |
| 003                                               | Grond (AS3000) | MM02(BG) MM02(BG) 07 (0-50) 08 (0-50) 09 (0-50) 10 (0-50) 11 (0-50) 12 (0-50)                |                     |                    |                   |                    |
| 004                                               | Grond (AS3000) | MM03(OG) MM03(OG) 01 (50-100) 01 (100-150) 08 (50-100) 08 (100-150) 11 (50-100) 11 (100-150) |                     |                    |                   |                    |
| Analyse                                           | Eenheid        | Q                                                                                            | 001                 | 002                | 003               | 004                |
| droge stof                                        | gew.-%         | S                                                                                            | 85.5                | 86.7               | 86.9              | 90.4               |
| gewicht artefacten                                | g              | S                                                                                            | <1                  | <1                 | <1                | <1                 |
| aard van de artefacten                            | g              | S                                                                                            | geen                | geen               | geen              | geen               |
| organische stof (gloeiverlies)                    | % vd DS        | S                                                                                            |                     | 5.5                | 5.9               | 1.0                |
| <b>KORRELGROOTTEVERDELING</b>                     |                |                                                                                              |                     |                    |                   |                    |
| lutum (bodem)                                     | % vd DS        | S                                                                                            |                     | 2.5                | <1                | <1                 |
| <b>METALEN</b>                                    |                |                                                                                              |                     |                    |                   |                    |
| barium                                            | mg/kgds        | S                                                                                            |                     | <20                | 22                | <20                |
| cadmium                                           | mg/kgds        | S                                                                                            |                     | <0.2               | 0.41              | <0.2               |
| kobalt                                            | mg/kgds        | S                                                                                            |                     | <1.5               | <1.5              | <1.5               |
| koper                                             | mg/kgds        | S                                                                                            |                     | <5                 | 27                | <5                 |
| kwik                                              | mg/kgds        | S                                                                                            |                     | <0.05              | 0.06              | <0.05              |
| lood                                              | mg/kgds        | S                                                                                            |                     | 16                 | 32                | <10                |
| molybdeen                                         | mg/kgds        | S                                                                                            |                     | <0.5               | <0.5              | <0.5               |
| nikkel                                            | mg/kgds        | S                                                                                            |                     | <3                 | <3                | <3                 |
| zink                                              | mg/kgds        | S                                                                                            |                     | 26                 | 62                | <20                |
| <b>VLUCHTIGE AROMATEN</b>                         |                |                                                                                              |                     |                    |                   |                    |
| benzeen                                           | mg/kgds        | S                                                                                            | <0.05               |                    |                   |                    |
| tolueen                                           | mg/kgds        | S                                                                                            | <0.05               |                    |                   |                    |
| ethylbenzeen                                      | mg/kgds        | S                                                                                            | <0.05               |                    |                   |                    |
| o-xyleen                                          | mg/kgds        | S                                                                                            | <0.05               |                    |                   |                    |
| p- en m-xyleen                                    | mg/kgds        | S                                                                                            | <0.1                |                    |                   |                    |
| xylenen (0.7 factor)                              | mg/kgds        | S                                                                                            | 0.105 <sup>1)</sup> |                    |                   |                    |
| totaal BTEX (0.7 factor)                          | mg/kgds        | S                                                                                            | 0.21 <sup>1)</sup>  |                    |                   |                    |
| naftaleen                                         | mg/kgds        | S                                                                                            | <0.1                |                    |                   |                    |
| <b>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</b> |                |                                                                                              |                     |                    |                   |                    |
| naftaleen                                         | mg/kgds        | S                                                                                            |                     | <0.01              | <0.01             | <0.01              |
| fenantreen                                        | mg/kgds        | S                                                                                            |                     | 0.04               | 0.09              | <0.01              |
| antraceen                                         | mg/kgds        | S                                                                                            |                     | <0.01              | 0.04              | <0.01              |
| fluoranteen                                       | mg/kgds        | S                                                                                            |                     | 0.09               | 0.28              | <0.01              |
| benzo(a)antraceen                                 | mg/kgds        | S                                                                                            |                     | 0.05               | 0.20              | <0.01              |
| chryseen                                          | mg/kgds        | S                                                                                            |                     | 0.06               | 0.22              | <0.01              |
| benzo(k)fluoranteen                               | mg/kgds        | S                                                                                            |                     | 0.04               | 0.16              | <0.01              |
| benzo(a)pyreen                                    | mg/kgds        | S                                                                                            |                     | 0.04               | 0.16              | <0.01              |
| benzo(ghi)peryleen                                | mg/kgds        | S                                                                                            |                     | 0.03               | 0.15              | <0.01              |
| indeno(1,2,3-cd)pyreen                            | mg/kgds        | S                                                                                            |                     | 0.03               | 0.16              | <0.01              |
| pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)             | mg/kgds        | S                                                                                            |                     | 0.39 <sup>1)</sup> | 1.5 <sup>1)</sup> | 0.07 <sup>1)</sup> |

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Paraaf :



MOS HELMOND

D.J.H. Beijers

Blad 3 van 7

## Analyserapport

Projectnaam Erp, Gemertsedijk 10  
 Projectnummer 1300988  
 Rapportnummer 11879257 - 1

Orderdatum 04-04-2013  
 Startdatum 04-04-2013  
 Rapportagedatum 11-04-2013

| Nummer | Monstersoort   | Monsterspecificatie                                                                          |  |  |  |  |
|--------|----------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|--|
| 001    | Grond (AS3000) | 14(150-170) 14(150-170) 14 (150-170)                                                         |  |  |  |  |
| 002    | Grond (AS3000) | MM01(BG) MM01(BG) 01 (0-50) 02 (0-50) 03 (0-50) 04 (0-50) 05 (0-50) 06 (0-50)                |  |  |  |  |
| 003    | Grond (AS3000) | MM02(BG) MM02(BG) 07 (0-50) 08 (0-50) 09 (0-50) 10 (0-50) 11 (0-50) 12 (0-50)                |  |  |  |  |
| 004    | Grond (AS3000) | MM03(OG) MM03(OG) 01 (50-100) 01 (100-150) 08 (50-100) 08 (100-150) 11 (50-100) 11 (100-150) |  |  |  |  |

| Analyse                          | Eenheid | Q | 001 | 002               | 003               | 004               |
|----------------------------------|---------|---|-----|-------------------|-------------------|-------------------|
| <b>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</b> |         |   |     |                   |                   |                   |
| PCB 28                           | µg/kgds | S |     | <1                | <1                | <1                |
| PCB 52                           | µg/kgds | S |     | <1                | <1                | <1                |
| PCB 101                          | µg/kgds | S |     | <1                | <1                | <1                |
| PCB 118                          | µg/kgds | S |     | <1                | <1                | <1                |
| PCB 138                          | µg/kgds | S |     | <1                | <1                | <1                |
| PCB 153                          | µg/kgds | S |     | <1                | 1.1               | <1                |
| PCB 180                          | µg/kgds | S |     | <1                | <1                | <1                |
| som PCB (7) (0.7 factor)         | µg/kgds | S |     | 4.9 <sup>1)</sup> | 5.3 <sup>1)</sup> | 4.9 <sup>1)</sup> |
| <b>MINERALE OLIE</b>             |         |   |     |                   |                   |                   |
| olie vluchtig (C6-C10)           | mg/kgds |   | <20 |                   |                   |                   |
| fractie C10 - C12                | mg/kgds |   | <5  | <5                | <5                | <5                |
| fractie C12 - C22                | mg/kgds |   | <5  | <5                | <5                | <5                |
| fractie C22 - C30                | mg/kgds |   | <5  | <5                | 8                 | <5                |
| fractie C30 - C40                | mg/kgds |   | <5  | <5                | 5                 | <5                |
| totaal olie C10 - C40            | mg/kgds | S | <20 | <20               | <20               | <20               |

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Paraaf :



MOS HELMOND  
D.J.H. Beijers

## Analysrapport

Blad 4 van 7

Projectnaam Erp, Gemertsedijk 10  
Projectnummer 1300988  
Rapportnummer 11879257 - 1

Orderdatum 04-04-2013  
Startdatum 04-04-2013  
Rapportagedatum 11-04-2013

---

### Monster beschrijvingen

---

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

### Voetnoten

---

- 1 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor conform AS3000

Paraaf :



MOS HELMOND

D.J.H. Beijers

Blad 5 van 7

## Analyserapport

Projectnaam Erp, Gemertsedijk 10  
 Projectnummer 1300988  
 Rapportnummer 11879257 - 1

Orderdatum 04-04-2013  
 Startdatum 04-04-2013  
 Rapportagedatum 11-04-2013

| Analyse                               | Monstersoort   | Relatie tot norm                                                                                                                                                   |
|---------------------------------------|----------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| droge stof                            | Grond (AS3000) | Grond: gelijkwaardig aan NEN-ISO 11465, Grond (AS3000): conform AS3010-2                                                                                           |
| gewicht artefacten                    | Grond (AS3000) | Conform AS3000, NEN 5709                                                                                                                                           |
| aard van de artefacten                | Grond (AS3000) | Idem                                                                                                                                                               |
| benzeen                               | Grond (AS3000) | Conform AS3030-1                                                                                                                                                   |
| tolueen                               | Grond (AS3000) | Idem                                                                                                                                                               |
| ethylbenzeen                          | Grond (AS3000) | Idem                                                                                                                                                               |
| o-xyleen                              | Grond (AS3000) | Idem                                                                                                                                                               |
| p- en m-xyleen                        | Grond (AS3000) | Idem                                                                                                                                                               |
| xylenen (0.7 factor)                  | Grond (AS3000) | Idem                                                                                                                                                               |
| naftaleen                             | Grond (AS3000) | Idem                                                                                                                                                               |
| olie vluchtig (C6-C10)                | Grond (AS3000) | Eigen methode, headspace GCMS                                                                                                                                      |
| totaal olie C10 - C40                 | Grond (AS3000) | Conform prestatieblad 3010-7 Gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 16703                                                                                                    |
| organische stof (gloeiverlies)        | Grond (AS3000) | Grond/Puin: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010                                                                                             |
| lutum (bodem)                         | Grond (AS3000) | Conform AS3010-4                                                                                                                                                   |
| barium                                | Grond (AS3000) | Conform AS3010-5, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036). |
| cadmium                               | Grond (AS3000) | Idem                                                                                                                                                               |
| kobalt                                | Grond (AS3000) | Idem                                                                                                                                                               |
| koper                                 | Grond (AS3000) | Idem                                                                                                                                                               |
| kwik                                  | Grond (AS3000) | Conform AS 3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-ISO 16772)                                                                 |
| lood                                  | Grond (AS3000) | Conform AS3010-5, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036). |
| molybdeen                             | Grond (AS3000) | Idem                                                                                                                                                               |
| nikkel                                | Grond (AS3000) | Idem                                                                                                                                                               |
| zink                                  | Grond (AS3000) | Idem                                                                                                                                                               |
| naftaleen                             | Grond (AS3000) | Conform AS3010-6                                                                                                                                                   |
| fenantreen                            | Grond (AS3000) | Idem                                                                                                                                                               |
| antraceen                             | Grond (AS3000) | Idem                                                                                                                                                               |
| fluoranteen                           | Grond (AS3000) | Idem                                                                                                                                                               |
| benzo(a)antraceen                     | Grond (AS3000) | Idem                                                                                                                                                               |
| chryseen                              | Grond (AS3000) | Idem                                                                                                                                                               |
| benzo(k)fluoranteen                   | Grond (AS3000) | Idem                                                                                                                                                               |
| benzo(a)pyreen                        | Grond (AS3000) | Idem                                                                                                                                                               |
| benzo(ghi)peryleen                    | Grond (AS3000) | Idem                                                                                                                                                               |
| indeno(1,2,3-cd)pyreen                | Grond (AS3000) | Idem                                                                                                                                                               |
| pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor) | Grond (AS3000) | Idem                                                                                                                                                               |
| PCB 28                                | Grond (AS3000) | Conform AS3010-8                                                                                                                                                   |
| PCB 52                                | Grond (AS3000) | Idem                                                                                                                                                               |
| PCB 101                               | Grond (AS3000) | Idem                                                                                                                                                               |
| PCB 118                               | Grond (AS3000) | Idem                                                                                                                                                               |
| PCB 138                               | Grond (AS3000) | Idem                                                                                                                                                               |
| PCB 153                               | Grond (AS3000) | Idem                                                                                                                                                               |
| PCB 180                               | Grond (AS3000) | Idem                                                                                                                                                               |
| som PCB (7) (0.7 factor)              | Grond (AS3000) | Idem                                                                                                                                                               |

| Monster | Barcode  | Aanlevering | Monstername | Verpakking |
|---------|----------|-------------|-------------|------------|
| 001     | L2036767 | 03-04-2013  | 03-04-2013  | ALC211     |

Paraaf :



MOS HELMOND

D.J.H. Beijers

## Analysrapport

Blad 6 van 7

Projectnaam Erp, Gemertsedijk 10  
Projectnummer 1300988  
Rapportnummer 11879257 - 1

Orderdatum 04-04-2013  
Startdatum 04-04-2013  
Rapportagedatum 11-04-2013

| Monster | Barcode  | Aanlevering | Monstername | Verpakking |
|---------|----------|-------------|-------------|------------|
| 002     | Y4233600 | 03-04-2013  | 03-04-2013  | ALC201     |
| 002     | Y4233635 | 03-04-2013  | 03-04-2013  | ALC201     |
| 002     | Y4233649 | 03-04-2013  | 03-04-2013  | ALC201     |
| 002     | Y4233651 | 03-04-2013  | 03-04-2013  | ALC201     |
| 002     | Y4233652 | 03-04-2013  | 03-04-2013  | ALC201     |
| 002     | Y4233660 | 03-04-2013  | 03-04-2013  | ALC201     |
| 003     | Y4233597 | 03-04-2013  | 03-04-2013  | ALC201     |
| 003     | Y4233624 | 03-04-2013  | 03-04-2013  | ALC201     |
| 003     | Y4233645 | 03-04-2013  | 03-04-2013  | ALC201     |
| 003     | Y4233655 | 03-04-2013  | 03-04-2013  | ALC201     |
| 003     | Y4233658 | 03-04-2013  | 03-04-2013  | ALC201     |
| 003     | Y4233662 | 03-04-2013  | 03-04-2013  | ALC201     |
| 004     | Y4159829 | 03-04-2013  | 03-04-2013  | ALC201     |
| 004     | Y4233653 | 03-04-2013  | 03-04-2013  | ALC201     |
| 004     | Y4233657 | 03-04-2013  | 03-04-2013  | ALC201     |
| 004     | Y4233659 | 03-04-2013  | 03-04-2013  | ALC201     |
| 004     | Y4233661 | 03-04-2013  | 03-04-2013  | ALC201     |
| 004     | Y4233663 | 03-04-2013  | 03-04-2013  | ALC201     |

Paraaf :



MOS HELMOND

D.J.H. Beijers

Blad 7 van 7

## Analyserapport

Projectnaam Erp, Gemertsedijk 10  
Projectnummer 1300988  
Rapportnummer 11879257 - 1

Orderdatum 04-04-2013  
Startdatum 04-04-2013  
Rapportagedatum 11-04-2013

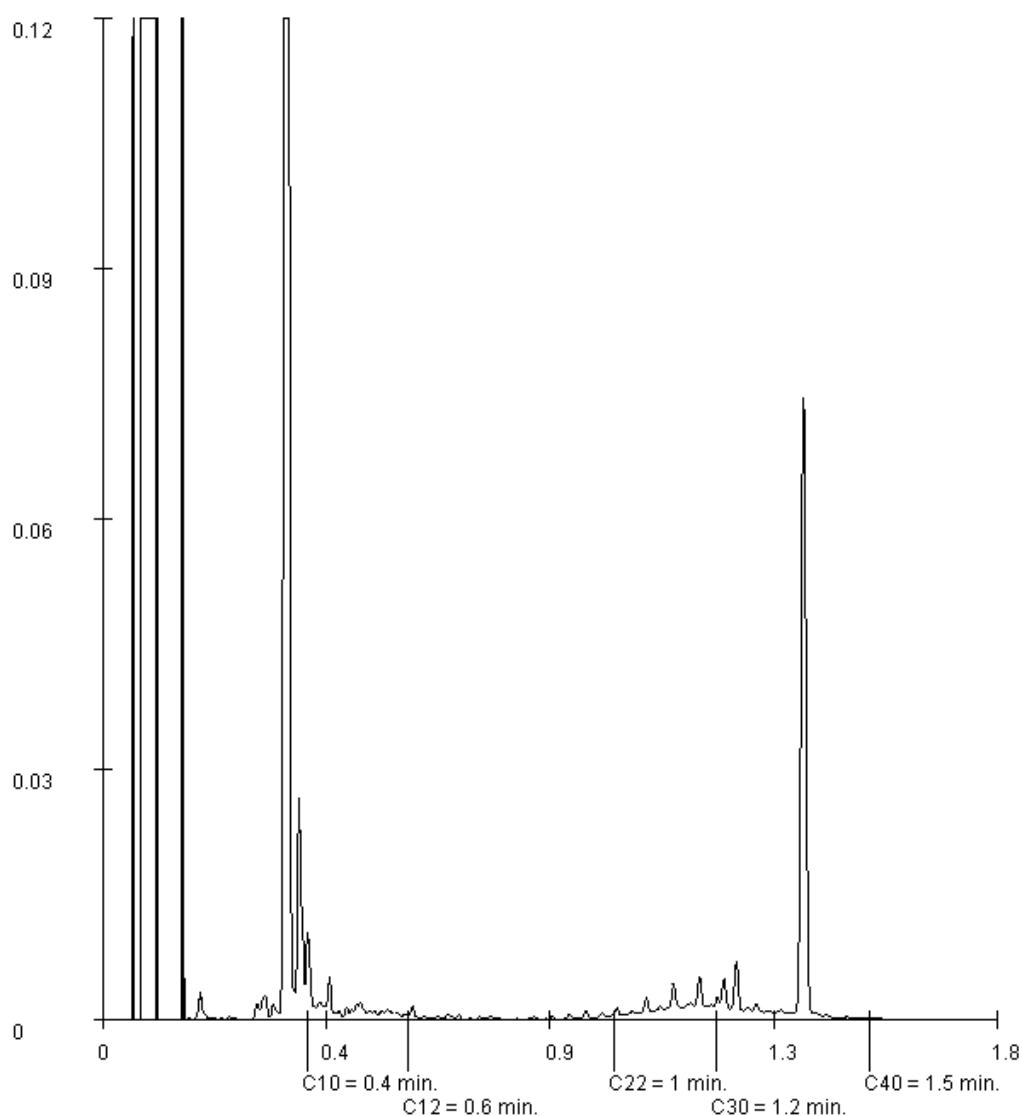
Monsternummer: 003

Monster beschrijvingen MM02(BG)MM02(BG) 07 (0-50) 08 (0-50) 09 (0-50) 10 (0-50) 11 (0-50) 12 (0-50)

### Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :



## Analyserapport

MOS HELMOND  
D.J.H. Beijers  
Postbus 38  
5700 AA HELMOND

Blad 1 van 5

Uw projectnaam : Erp, Gemertsedijk 10  
Uw projectnummer : 1300988  
ALcontrol rapportnummer : 11881453, versienummer: 1

Rotterdam, 16-04-2013

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 1300988. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

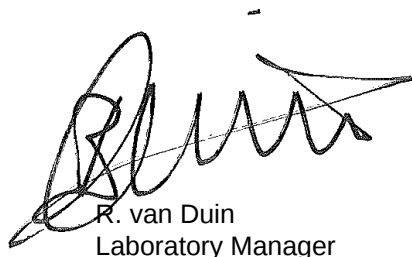
Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol Laboratories, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 5 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

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

Hoogachtend,



R. van Duin  
Laboratory Manager



MOS HELMOND

D.J.H. Beijers

Blad 2 van 5

## Analyserapport

Projectnaam Erp, Gemertsedijk 10  
 Projectnummer 1300988  
 Rapportnummer 11881453 - 1

Orderdatum 11-04-2013  
 Startdatum 11-04-2013  
 Rapportagedatum 16-04-2013

| Nummer                                           | Monstersoort           | Monsterspecificatie |        |  |
|--------------------------------------------------|------------------------|---------------------|--------|--|
| 001                                              | Grondwater<br>(AS3000) | 14-1-1              | 14-1-1 |  |
| Analyse                                          | Eenheid                | Q                   | 001    |  |
| METALEN                                          |                        |                     |        |  |
| barium                                           | µg/l                   | S                   | <45    |  |
| cadmium                                          | µg/l                   | S                   | <0.8   |  |
| kobalt                                           | µg/l                   | S                   | <5     |  |
| koper                                            | µg/l                   | S                   | <15    |  |
| kwik                                             | µg/l                   | S                   | <0.05  |  |
| lood                                             | µg/l                   | S                   | <15    |  |
| molybdeen                                        | µg/l                   | S                   | <3.6   |  |
| nikkel                                           | µg/l                   | S                   | <15    |  |
| zink                                             | µg/l                   | S                   | <60    |  |
| VLUCHTIGE AROMATEN                               |                        |                     |        |  |
| benzeen                                          | µg/l                   | S                   | <0.2   |  |
| tolueen                                          | µg/l                   | S                   | <0.2   |  |
| ethylbenzeen                                     | µg/l                   | S                   | <0.2   |  |
| o-xyleen                                         | µg/l                   | S                   | <0.1   |  |
| p- en m-xyleen                                   | µg/l                   | S                   | <0.2   |  |
| xylenen (0.7 factor)                             | µg/l                   | S                   | 0.21   |  |
| styreen                                          | µg/l                   | S                   | <0.2   |  |
| naftaleen                                        | µg/l                   | S                   | <0.05  |  |
| GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN                  |                        |                     |        |  |
| 1,1-dichloorethaan                               | µg/l                   | S                   | <0.6   |  |
| 1,2-dichloorethaan                               | µg/l                   | S                   | <0.6   |  |
| 1,1-dichlooretheen                               | µg/l                   | S                   | <0.1   |  |
| cis-1,2-dichlooretheen                           | µg/l                   | S                   | <0.1   |  |
| trans-1,2-dichlooretheen                         | µg/l                   | S                   | <0.1   |  |
| som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor) | µg/l                   |                     | 0.14   |  |
| dichloormethaan                                  | µg/l                   | S                   | <0.2   |  |
| 1,1-dichloorpropaan                              | µg/l                   | S                   | <0.25  |  |
| 1,2-dichloorpropaan                              | µg/l                   | S                   | <0.25  |  |
| 1,3-dichloorpropaan                              | µg/l                   | S                   | <0.25  |  |
| som dichloorpropanen (0.7 factor)                | µg/l                   | S                   | 0.53   |  |
| tetrachlooretheen                                | µg/l                   | S                   | <0.1   |  |
| tetrachloormethaan                               | µg/l                   | S                   | <0.1   |  |
| 1,1,1-trichloorethaan                            | µg/l                   | S                   | <0.1   |  |
| 1,1,2-trichloorethaan                            | µg/l                   | S                   | <0.1   |  |
| trichlooretheen                                  | µg/l                   | S                   | <0.6   |  |
| chloroform                                       | µg/l                   | S                   | <0.6   |  |
| vinylchloride                                    | µg/l                   | S                   | <0.1   |  |
| tribroommethaan                                  | µg/l                   | S                   | <0.2   |  |
| MINERALE OLIE                                    |                        |                     |        |  |
| fractie C10 - C12                                | µg/l                   |                     | <25    |  |

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Paraaf :



MOS HELMOND

D.J.H. Beijers

## Analyserapport

Blad 3 van 5

Projectnaam Erp, Gemertsedijk 10  
Projectnummer 1300988  
Rapportnummer 11881453 - 1

Orderdatum 11-04-2013  
Startdatum 11-04-2013  
Rapportagedatum 16-04-2013

| Nummer | Monstersoort           | Monsterspecificatie |
|--------|------------------------|---------------------|
| 001    | Grondwater<br>(AS3000) | 14-1-1 14-1-1       |

| Analyse               | Eenheid | Q | 001  |
|-----------------------|---------|---|------|
| fractie C12 - C22     | µg/l    |   | <25  |
| fractie C22 - C30     | µg/l    |   | <25  |
| fractie C30 - C40     | µg/l    |   | <25  |
| totaal olie C10 - C40 | µg/l    | S | <100 |

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Paraaf :



MOS HELMOND

D.J.H. Beijers

## Analyserapport

Blad 4 van 5

Projectnaam Erp, Gemertsedijk 10  
Projectnummer 1300988  
Rapportnummer 11881453 - 1

Orderdatum 11-04-2013  
Startdatum 11-04-2013  
Rapportagedatum 16-04-2013

---

### Monster beschrijvingen

---

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

Paraaf :



MOS HELMOND

D.J.H. Beijers

Blad 5 van 5

## Analyserapport

Projectnaam Erp, Gemertsedijk 10  
 Projectnummer 1300988  
 Rapportnummer 11881453 - 1

Orderdatum 11-04-2013  
 Startdatum 11-04-2013  
 Rapportagedatum 16-04-2013

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

| Monster | Barcode  | Aanlevering | Monstername | Verpakking                           |
|---------|----------|-------------|-------------|--------------------------------------|
| 001     | B1222382 | 11-04-2013  | 11-04-2013  | ALC204 Theoretische monsternamedatum |
| 001     | G8415377 | 11-04-2013  | 11-04-2013  | ALC236                               |
| 001     | G8415398 | 11-04-2013  | 11-04-2013  | ALC236                               |

Paraaf :

**Bijlage 6:      Getoetste analyseresultaten en toetsingswaarden**

**Tabel 1: Aangetroffen gehaltenes in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming**

| Analysemonster                           |          | 14(150-170)  | MM01(BG)               | MM02(BG)               | MM03(OG)               |
|------------------------------------------|----------|--------------|------------------------|------------------------|------------------------|
| Boring(en)                               |          | 14           | 01, 02, 03, 04, 05, 06 | 07, 08, 09, 10, 11, 12 | 01, 01, 08, 08, 11, 11 |
| Traject (m -mv)                          |          | 1,50 - 1,70  | 0,00 - 0,50            | 0,00 - 0,50            | 0,50 - 1,50            |
| Humus (% ds)                             |          | 1,0          | 5,5                    | 5,9                    | 1,0                    |
| Lutum (% ds)                             |          | 1,0          | 2,5                    | 1,0                    | 1,0                    |
| <b>METALEN</b>                           |          |              |                        |                        |                        |
| Kobalt [Co]                              | mg/kg ds |              | < 1,5 <AW              | < 1,5 <AW              | < 1,5 <AW              |
| Nikkel [Ni]                              | mg/kg ds |              | < 3 <AW                | < 3 <AW                | < 3 <AW                |
| Koper [Cu]                               | mg/kg ds |              | < 5 <AW                | 27 *                   | < 5 <AW                |
| Zink [Zn]                                | mg/kg ds |              | 26 <AW                 | 62 <AW                 | < 20 <AW               |
| Molybdeen [Mo]                           | mg/kg ds |              | < 0,5 <AW              | < 0,5 <AW              | < 0,5 <AW              |
| Cadmium [Cd]                             | mg/kg ds |              | < 0,2 <AW              | 0,41 <AW               | < 0,2 <AW              |
| Barium [Ba]                              | mg/kg ds |              | < 20 <AW               | 22 <AW                 | < 20 <AW               |
| Kwik [Hg]                                | mg/kg ds |              | < 0,05 <AW             | 0,06 <AW               | < 0,05 <AW             |
| Lood [Pb]                                | mg/kg ds |              | 16 <AW                 | 32 <AW                 | < 10 <AW               |
| <b>AROMATISCHE VERBINDINGEN</b>          |          |              |                        |                        |                        |
| Naftaleen (BTEXN)                        | mg/kg ds | < 0,1 <      |                        |                        |                        |
| BTEX (totaal, 0.7 factor)                | mg/kg ds | 0,21 -----   |                        |                        |                        |
| Xylenen (som, 0.7 factor)                | mg/kg ds | 0,105 <T     |                        |                        |                        |
| Benzeen                                  | mg/kg ds | < 0,05 <T    |                        |                        |                        |
| Ethylbenzeen                             | mg/kg ds | < 0,05 <T    |                        |                        |                        |
| Tolueen                                  | mg/kg ds | < 0,05 <T    |                        |                        |                        |
| meta-/para-Xyleen (som)                  | mg/kg ds | < 0,1 -----  |                        |                        |                        |
| ortho-Xyleen                             | mg/kg ds | < 0,05 ----- |                        |                        |                        |
| <b>PAK</b>                               |          |              |                        |                        |                        |
| Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto)     | mg/kg ds |              | 0,39 <AW               | 1,5 <AW                | 0,07 <AW               |
| Naftaleen                                | mg/kg ds |              | < 0,01 <               | < 0,01 <               | < 0,01 <               |
| Anthraceen                               | mg/kg ds |              | < 0,01 <               | 0,04 -----             | < 0,01 <               |
| Fenanthreen                              | mg/kg ds |              | 0,04 -----             | 0,09 -----             | < 0,01 <               |
| Fluorantheen                             | mg/kg ds |              | 0,09 -----             | 0,28 -----             | < 0,01 <               |
| Chryseen                                 | mg/kg ds |              | 0,06 -----             | 0,22 -----             | < 0,01 <               |
| Benzo(a)anthraceen                       | mg/kg ds |              | 0,05 -----             | 0,20 -----             | < 0,01 <               |
| Benzo(a)pyreen                           | mg/kg ds |              | 0,04 -----             | 0,16 -----             | < 0,01 <               |
| Benzo(k)fluorantheen                     | mg/kg ds |              | 0,04 -----             | 0,16 -----             | < 0,01 <               |
| Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen                 | mg/kg ds |              | 0,03 -----             | 0,16 -----             | < 0,01 <               |
| Benzo(g,h,i)peryleen                     | mg/kg ds |              | 0,03 -----             | 0,15 -----             | < 0,01 <               |
| <b>GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFE</b>      |          |              |                        |                        |                        |
| PCB (7) (som, 0.7 factor)                | µg/kg ds |              | 4,9 <AW                | 5,3 <AW                | 4,9 <T                 |
| PCB 28                                   | µg/kg ds |              | < 1 -----              | < 1 -----              | < 1 -----              |
| PCB 52                                   | µg/kg ds |              | < 1 -----              | < 1 -----              | < 1 -----              |
| PCB 101                                  | µg/kg ds |              | < 1 -----              | < 1 -----              | < 1 -----              |
| PCB 118                                  | µg/kg ds |              | < 1 -----              | < 1 -----              | < 1 -----              |
| PCB 138                                  | µg/kg ds |              | < 1 -----              | < 1 -----              | < 1 -----              |
| PCB 153                                  | µg/kg ds |              | < 1 -----              | 1,1 -----              | < 1 -----              |
| PCB 180                                  | µg/kg ds |              | < 1 -----              | < 1 -----              | < 1 -----              |
| <b>OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN</b> |          |              |                        |                        |                        |
| Minerale olie (vluchtig totaal)          | mg/kg ds | < 20 -----   |                        |                        |                        |
| Minerale olie C10- C12                   | mg/kg ds | < 5 -----    | < 5 -----              | < 5 -----              | < 5 -----              |
| Minerale olie C12- C22                   | mg/kg ds | < 5 -----    | < 5 -----              | < 5 -----              | < 5 -----              |
| Minerale olie C22- C30                   | mg/kg ds | < 5 -----    | < 5 -----              | 8 -----                | < 5 -----              |
| Minerale olie C30- C40                   | mg/kg ds | < 5 -----    | < 5 -----              | 5 -----                | < 5 -----              |
| Minerale olie (totaal)                   | mg/kg ds | < 20 <AW     | < 20 <AW               | < 20 <AW               | < 20 <AW               |
| <b>OVERIG</b>                            |          |              |                        |                        |                        |
| Artefacten                               | g        | < 1 -----    | < 1 -----              | < 1 -----              | < 1 -----              |
| Aard artefacten                          | g        | -----        | -----                  | -----                  | -----                  |
| Droge stof                               | % w/w    | 85,5 -----   | 86,7 -----             | 86,9 -----             | 90,4 -----             |

|       |                                                                          |
|-------|--------------------------------------------------------------------------|
| ?     | =                                                                        |
| <     | = kleiner dan de detectielimiet                                          |
| ----- | = Geen toetsnorm aanwezig                                                |
| GM    | = Geen meetwaarde aanwezig                                               |
| *     | = groter dan AW en kleiner of gelijk aan de tussenwaarde (T)             |
| **    | = groter dan T en kleiner of gelijk aan de interventiewaarde (I)         |
| ***   | = groter dan I                                                           |
| <I    | = detectielimiet groter dan T en kleiner of gelijk aan I                 |
| <     | = detectielimiet groter dan I                                            |
| <AW   | = kleiner of gelijk aan achtergrondwaarde                                |
| #@#   | = Kleiner of gelijk aan interventiewaarde, er is geen streefwaarde       |
| GAG   | = groter dan de achtergrondwaarde er is geen interventiewaarde (trigger) |
| <AW   | = detectielimiet kleiner dan of gelijk aan AW                            |
| <T    | = detectielimiet groter dan AW en kleiner dan of gelijk aan T            |
| D<=I  | = detectielimiet kleiner of gelijk aan I, er is geen AW                  |
| D>AW  | = detectielimiet groter dan AW, er is geen I                             |
| #     | = verhoogde rapportagegrens                                              |

**Tabel 2: Voor humus en lutum gecorrigeerde normen voor grond van de Wet Bodembescherming**

|                                         |          |                          |      |      |          |      |      |          |      |      |
|-----------------------------------------|----------|--------------------------|------|------|----------|------|------|----------|------|------|
| Humus (% ds)                            |          | 1,0                      |      |      | 5,5      |      |      | 5,9      |      |      |
| Lutum (% ds)                            |          | 1,0                      |      |      | 2,5      |      |      | 1,0      |      |      |
| Analysemonsters                         |          | 14(150-170),<br>MM03(OG) |      |      | MM01(BG) |      |      | MM02(BG) |      |      |
|                                         |          | AW                       | T    | I    | AW       | T    | I    | AW       | T    | I    |
|                                         |          |                          |      |      |          |      |      |          |      |      |
| METALEN                                 |          |                          |      |      |          |      |      |          |      |      |
| Kobalt [Co]                             | mg/kg ds | 4,3                      | 29   | 54   | 4,5      | 31   | 57   | 4,3      | 29   | 54   |
| Nikkel [Ni]                             | mg/kg ds | 12                       | 23   | 34   | 13       | 24   | 36   | 12       | 23   | 34   |
| Koper [Cu]                              | mg/kg ds | 19                       | 56   | 92   | 22       | 63   | 105  | 22       | 63   | 104  |
| Zink [Zn]                               | mg/kg ds | 59                       | 181  | 303  | 66       | 202  | 338  | 65       | 199  | 334  |
| Molybdeen [Mo]                          | mg/kg ds | 1,5                      | 96   | 190  | 1,5      | 96   | 190  | 1,5      | 96   | 190  |
| Cadmium [Cd]                            | mg/kg ds | 0,35                     | 4,0  | 7,5  | 0,41     | 4,6  | 8,8  | 0,41     | 4,7  | 8,9  |
| Barium [Ba]                             | mg/kg ds | 49                       | 143  | 237  | 52       | 152  | 252  | 49       | 143  | 237  |
| Kwik [Hg]                               | mg/kg ds | 0,10                     | 13   | 25   | 0,11     | 13   | 26   | 0,11     | 13   | 26   |
| Lood [Pb]                               | mg/kg ds | 32                       | 184  | 337  | 34       | 198  | 362  | 34       | 198  | 361  |
|                                         |          |                          |      |      |          |      |      |          |      |      |
| AROMATISCHE<br>VERBINDINGEN             |          |                          |      |      |          |      |      |          |      |      |
| Xylenen (som, 0.7 factor)               | mg/kg ds | 0,090                    | 1,8  | 3,4  |          |      |      |          |      |      |
| Benzeen                                 | mg/kg ds | 0,040                    | 0,13 | 0,22 |          |      |      |          |      |      |
| Ethylbenzeen                            | mg/kg ds | 0,040                    | 11   | 22   |          |      |      |          |      |      |
| Tolueen                                 | mg/kg ds | 0,040                    | 3,2  | 6,4  |          |      |      |          |      |      |
|                                         |          |                          |      |      |          |      |      |          |      |      |
| PAK                                     |          |                          |      |      |          |      |      |          |      |      |
| Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto     | mg/kg ds | 1,5                      | 21   | 40   | 1,5      | 21   | 40   | 1,5      | 21   | 40   |
|                                         |          |                          |      |      |          |      |      |          |      |      |
| GECHLOREERDE<br>KOOLWATERSTOFF<br>EN    |          |                          |      |      |          |      |      |          |      |      |
| PCB (7) (som, 0.7 factor)               | µg/kg ds | 4,0                      | 102  | 200  | 11       | 281  | 550  | 12       | 301  | 590  |
|                                         |          |                          |      |      |          |      |      |          |      |      |
| OVERIGE<br>(ORGANISCHE)<br>VERBINDINGEN |          |                          |      |      |          |      |      |          |      |      |
| Minerale olie (totaal)                  | mg/kg ds | 38                       | 519  | 1000 | 105      | 1427 | 2750 | 112      | 1531 | 2950 |

**Tabel 3: Aangetroffen gehalten in grondwater met beoordeling conform de Wet Bodembescherming**

|                                              |      |             |       |  |  |
|----------------------------------------------|------|-------------|-------|--|--|
| Watermonster                                 |      | 14-1-1      |       |  |  |
| Datum                                        |      | 11-4-2013   |       |  |  |
| Filterdiepte (m -mv)                         |      | 2,50 - 3,50 |       |  |  |
| <b>METALEN</b>                               |      |             |       |  |  |
| Kobalt [Co]                                  | µg/l | < 5         | <S    |  |  |
| Nikkel [Ni]                                  | µg/l | < 15        | <S    |  |  |
| Koper [Cu]                                   | µg/l | < 15        | <S    |  |  |
| Zink [Zn]                                    | µg/l | < 60        | <S    |  |  |
| Molybdeen [Mo]                               | µg/l | < 3,6       | <S    |  |  |
| Cadmium [Cd]                                 | µg/l | < 0,8       | <T    |  |  |
| Barium [Ba]                                  | µg/l | < 45        | <S    |  |  |
| Kwik [Hg]                                    | µg/l | < 0,05      | <S    |  |  |
| Lood [Pb]                                    | µg/l | < 15        | <S    |  |  |
|                                              |      |             |       |  |  |
| <b>AROMATISCHE<br/>VERBINDINGEN</b>          |      |             |       |  |  |
| Naftaleen (BTEXN)                            | µg/l | < 0,05      | <T    |  |  |
| Xylenen (som, 0.7 factor)                    | µg/l | 0,21        | <T    |  |  |
| Benzeen                                      | µg/l | < 0,2       | <S    |  |  |
| Ethylbenzeen                                 | µg/l | < 0,2       | <S    |  |  |
| Tolueen                                      | µg/l | < 0,2       | <S    |  |  |
| meta-/para-Xyleen (som)                      | µg/l | < 0,2       | ----- |  |  |
| ortho-Xyleen                                 | µg/l | < 0,1       | ----- |  |  |
| Styreen (Vinylbenzeen)                       | µg/l | < 0,2       | <S    |  |  |
|                                              |      |             |       |  |  |
| <b>GECHLOREERDE<br/>KOOLWATERSTOFFEN</b>     |      |             |       |  |  |
| Dichloorpropanen (0,7 som, 1,1+1,2+1,3)      | µg/l | 0,53        | <S    |  |  |
| 1,3-Dichloorpropaan                          | µg/l | < 0,25      | ----- |  |  |
| 1,1-Dichloorpropaan                          | µg/l | < 0,25      | ----- |  |  |
| 1,2-Dichloorethenen (som, 0.7 facto)         | µg/l | 0,14        | <T    |  |  |
| 1,1-Dichlooretheen                           | µg/l | < 0,1       | <T    |  |  |
| cis-1,2-Dichlooretheen                       | µg/l | < 0,1       | ----- |  |  |
| trans-1,2-Dichlooretheen                     | µg/l | < 0,1       | ----- |  |  |
| Dichloormethaan                              | µg/l | < 0,2       | <T    |  |  |
| Trichloormethaan (Chloroform)                | µg/l | < 0,6       | <S    |  |  |
| Tribroommethaan (bromoform)                  | µg/l | < 0,2       | D<=I  |  |  |
| Tetrachloormethaan (Tetra)                   | µg/l | < 0,1       | <T    |  |  |
| 1,1-Dichloorethaan                           | µg/l | < 0,6       | <S    |  |  |
| 1,2-Dichloorethaan                           | µg/l | < 0,6       | <S    |  |  |
| 1,2-Dichloorpropaan                          | µg/l | < 0,25      | ----- |  |  |
| 1,1,1-Trichloorethaan                        | µg/l | < 0,1       | <T    |  |  |
| 1,1,2-Trichloorethaan                        | µg/l | < 0,1       | <T    |  |  |
| Trichlooretheen (Tri)                        | µg/l | < 0,6       | <S    |  |  |
| Tetrachlooretheen (Per)                      | µg/l | < 0,1       | <T    |  |  |
| Vinylchloride                                | µg/l | < 0,1       | <T    |  |  |
|                                              |      |             |       |  |  |
| <b>OVERIGE (ORGANISCHE)<br/>VERBINDINGEN</b> |      |             |       |  |  |
| Minerale olie C10 - C12                      | µg/l | < 25        | ----- |  |  |
| Minerale olie C12 - C22                      | µg/l | < 25        | ----- |  |  |
| Minerale olie C22 - C30                      | µg/l | < 25        | ----- |  |  |
| Minerale olie C30 - C40                      | µg/l | < 25        | ----- |  |  |
| Minerale olie (totaal)                       | µg/l | < 100       | <T    |  |  |

|       |                                                                                   |
|-------|-----------------------------------------------------------------------------------|
| ?     | =                                                                                 |
| <     | = kleiner dan de detectielimiet                                                   |
| ----- | = Geen toetsnorm aanwezig                                                         |
| GM    | = Geen meetwaarde aanwezig                                                        |
| <S    | = kleiner of gelijk aan de streefwaarde (S)                                       |
| *     | = groter dan S en kleiner of gelijk aan de tussenwaarde (T)                       |
| **    | = groter dan T en kleiner of gelijk aan de interventiewaarde (I)                  |
| ***   | = groter dan I                                                                    |
| #@#   | = Kleiner of gelijk aan interventiewaarde, er is geen streefwaarde                |
| GSG   | = groter dan de streefwaarde er is geen interventiewaarde (trigger)               |
| <S    | = detectielimiet kleiner dan of gelijk aan S                                      |
| <T    | = detectielimiet groter dan S en kleiner dan of gelijk aan T                      |
| D<=I  | = detectielimiet kleiner of gelijk aan interventiewaarde, er is geen streefwaarde |
| <I    | = detectielimiet groter dan T en kleiner of gelijk aan I                          |
| <     | = detectielimiet groter dan I                                                     |
| D>S   | = detectielimiet groter dan streefwaarde, er is geen interventiewaarde            |
| #     | = verhoogde rapportagegrens                                                       |

**Tabel 4: Grondwaternormen van de Wet Bodembescherming**

|                                          |      | S     | T    | I    |  |
|------------------------------------------|------|-------|------|------|--|
| <b>METALEN</b>                           |      |       |      |      |  |
| Kobalt [Co]                              | µg/l | 20    | 60   | 100  |  |
| Nikkel [Ni]                              | µg/l | 15    | 45   | 75   |  |
| Koper [Cu]                               | µg/l | 15    | 45   | 75   |  |
| Zink [Zn]                                | µg/l | 65    | 433  | 800  |  |
| Molybdeen [Mo]                           | µg/l | 5,0   | 153  | 300  |  |
| Cadmium [Cd]                             | µg/l | 0,40  | 3,2  | 6,0  |  |
| Barium [Ba]                              | µg/l | 50    | 338  | 625  |  |
| Kwik [Hg]                                | µg/l | 0,050 | 0,18 | 0,30 |  |
| Lood [Pb]                                | µg/l | 15    | 45   | 75   |  |
| <b>AROMATISCHE VERBINDINGEN</b>          |      |       |      |      |  |
| Naftaleen (BTEXN)                        | µg/l | 0,010 | 35   | 70   |  |
| Xylenen (som, 0.7 factor)                | µg/l | 0,20  | 35   | 70   |  |
| Benzeen                                  | µg/l | 0,20  | 15   | 30   |  |
| Ethylbenzeen                             | µg/l | 4,0   | 77   | 150  |  |
| Tolueen                                  | µg/l | 7,0   | 504  | 1000 |  |
| Styreen (Vinylbenzeen)                   | µg/l | 6,0   | 153  | 300  |  |
| <b>GECHLOOREERDE KOOLWATERSTOFFEN</b>    |      |       |      |      |  |
| Dichloorpropanen (0,7 som, 1,1+1,2+1,3)  | µg/l | 0,80  | 40   | 80   |  |
| 1,2-Dichloorethenen (som, 0.7 facto      | µg/l | 0,010 | 10,0 | 20   |  |
| 1,1-Dichlooretheen                       | µg/l | 0,010 | 5,0  | 10,0 |  |
| Dichloormethaan                          | µg/l | 0,010 | 500  | 1000 |  |
| Trichloormethaan (Chloroform)            | µg/l | 6,0   | 203  | 400  |  |
| Tribroommethaan (bromoform)              | µg/l |       |      | 630  |  |
| Tetrachloormethaan (Tetra)               | µg/l | 0,010 | 5,0  | 10,0 |  |
| 1,1-Dichloorethaan                       | µg/l | 7,0   | 454  | 900  |  |
| 1,2-Dichloorethaan                       | µg/l | 7,0   | 204  | 400  |  |
| 1,1,1-Trichloorethaan                    | µg/l | 0,010 | 150  | 300  |  |
| 1,1,2-Trichloorethaan                    | µg/l | 0,010 | 65   | 130  |  |
| Trichlooretheen (Tri)                    | µg/l | 24    | 262  | 500  |  |
| Tetrachlooretheen (Per)                  | µg/l | 0,010 | 20   | 40   |  |
| Vinylchloride                            | µg/l | 0,010 | 2,5  | 5,0  |  |
| <b>OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN</b> |      |       |      |      |  |
| Minerale olie (totaal)                   | µg/l | 50    | 325  | 600  |  |

**Bijlage 7: Foto's**



Foto 1



Foto 2



Foto 3



Foto 4



Foto 5