

## Egelantierhof 3 / Jasmijn 5 te Leidschendam

Actualisatie onderzoek en raming  
kosten voor sanering van het hele  
verontreinigingsgeval

Rapportage

ING Real Estate

oktober 2008  
Definitief

# Egelantierhof 3 / Jasmijn 5 te Leidschendam

Actualisatie onderzoek en raming  
kosten voor sanering van het hele  
verontreinigingsgeval

## Rapportage

dossier : B5032-03-001

registratienummer : MD-BO20080719

versie : 1

ING Real Estate

oktober 2008

Definitief

## INHOUD

## BLAD

|     |                                                               |    |
|-----|---------------------------------------------------------------|----|
|     | SAMENVATTING                                                  | 2  |
| 1   | AANLEIDING EN DOEL                                            | 4  |
| 2   | VERONTREINIGINGSSITUATIE VOOR ACTUALISATIE VAN SEPTEMBER 2008 | 5  |
| 3   | LOCATIEGEGEVENS                                               | 6  |
| 3.1 | Ligging                                                       | 6  |
| 3.2 | Bodemopbouw en geohydrologie                                  | 6  |
| 3.3 | Pompen in kelder Egelantierhof 3 (V&D winkel)                 | 7  |
| 4   | ACTUALISATIE ONDERZOEK SEPTEMBER 2008                         | 8  |
| 5   | RESULTATEN, BEOORDELING EN CONCLUSIE                          | 10 |
| 5.1 | Toetsingscriteria                                             | 10 |
| 5.2 | Veldmetingen grondwater                                       | 10 |
| 5.3 | Grondwateronderzoek                                           | 10 |
| 5.4 | Grondonderzoek                                                | 13 |
| 6   | ERNST VAN DE VERONTREINIGING EN INDICATIE VAN DE URGENTIE     | 14 |
| 7   | SANERINGSALTERNATIEVEN VOOR DE GRONDWATERVERONTREINGIGING     | 15 |
| 8   | RAMING SANERINGSKOSTEN                                        | 16 |
| 9   | COLOFON                                                       | 17 |

## BIJLAGEN

|   |                                                   |
|---|---------------------------------------------------|
| 1 | Regionale ligging en kadastrale kaart             |
| 2 | Verontreinigingssituatie voor en bij actualisatie |
| 3 | Resultaten veldmetingen en boorprofielen          |
| 4 | Resultaten grondwater                             |
| 5 | Resultaten grond                                  |
| 6 | Kostenraming                                      |

## SAMENVATTING

ING Real Estate is voornemens de panden aan de Egelantierhof 3 en Jasmijn 5 te kopen. Beide locaties liggen in het winkelcentrum Leidschenhage te Leidschedam. In het pand Egelantierhof 3 is momenteel een V&D winkel gevestigd, in Jasmijn 5 een filiaal van Bart Smit.

Ter plaatse van beide locaties en de directe omgeving is een bodemverontreiniging met vluchtige gechloreerde koolwaterstoffen (VOC) in het grondwater aanwezig. De verontreiniging is ontstaan door activiteiten van een stomerij gevestigd aan Berberis 6.

ING Real Estate heeft in verband met de transacties en het kostenverhaal vanwege de aanwezige verontreiniging aan DHV gevraagd een kostenraming te maken voor sanering van het hele geval. De raming is in juli 2008 geleverd. Bij de raming is uitgegaan van gedateerde gegevens (2000 en ouder). In september 2008 is een onderzoek gedaan met als doel de verontreinigingssituatie te actualiseren. Aansluitend is een nieuwe kostenraming gemaakt voor sanering van het hele geval.

De resultaten zijn als volgt.

### Actualisatie van de verontreinigingssituatie

#### Grondwater ondiep (3-5 m-mv)

- De omvang van de verontreiniging boven de interventiewaarde is groter dan bij het laatste onderzoek van 2000. Het verontreinigde areaal in 2000 was circa 3.200 m<sup>2</sup> en nu circa 7.200 m<sup>2</sup>. De omvang van de verontreiniging is meer dan verdubbeld t.o.v. 2000.
- De verontreiniging is nu ook onder het pand Egelantierhof 3 (winkel V&D) aangetroffen.
- De ondiepe verontreiniging heeft zich t.o.v. 2000 over een afstand van circa 40 meter verplaatst. In de richting van het pand aan de Egelantierhof 3. Op basis van de stroomsnelheid van het grondwater op de locatie (1,5 á 2,5 meter per jaar) is een maximale verplaatsing van de vlek van minder dan 20 meter te verwachten sinds 2000. De verplaatsing kan dus niet helemaal aan de natuurlijke grondwaterstroming worden toegeschreven. De verplaatsing van de vlek kan zijn veroorzaakt door andere onttrekkingen in de omgeving. Bij provincie Zuid-Holland is informatie opgevraagd over onttrekkingen binnen een straal van 1 kilometer van de locaties. Hieruit blijkt dat in de loop der tijd diverse onttrekkingen in bedrijf zijn geweest die mogelijk hebben bijgedragen aan de verplaatsing van de vlek.
- De verontreiniging is nog niet stabiel, dit betekent dat de bron nog voor nalevering zorgt.
- De exacte ligging van de interventiewaarde contour in het ondiepe grondwater is op basis van de huidige gegevens niet exact aan te geven. De omvang van de verontreiniging wordt geschat op circa 7.200 m<sup>2</sup>. Op grond van de onderzoeksgegevens wordt gesteld dat het verontreinigde grondwater zich bevindt in de bodemlaag van 1 tot gemiddeld 7,5 meter beneden het maaiveld.
- Er is sprake van een ernstig geval van bodemverontreiniging, het bodemvolume met concentraties boven de interventiewaarde is veel groter dan 100 m<sup>3</sup>.
- Er is sprake van een urgent geval vanwege verspreidingsrisico's.

#### Grondwater diep (9-10 m-mv en watervoerend pakket)

- Het diepe grondwater (9-10 m-mv) is niet verontreinigd boven de interventiewaarde in de peilbuizen die bij het actualisatie onderzoek zijn onderzocht. In een peilbuis (nummer 503) wordt de tussenwaarde overschreden. De verontreiniging heeft zich op deze plaats naar de diepte toe verplaatst. Niet uitgesloten kan worden dat dit in de toekomst ook op andere plaatsen plaatsvindt. Dit heeft consequenties voor een uit te voeren bodemsanering. Voorts wordt opgemerkt dat bij

voorgaande onderzoeken in de peilbuizen 401, 402, 403 (gelegen rondom Jasmijn 5) op 9-10 m-mv een overschrijding van de interventiewaarde is geconstateerd. Deze peilbuizen zijn niet meer aanwezig.

- Het grondwater van de bemonsterde peilbuizen in het watervoerende pakket (601 en 602) bevat geen VOCI boven de streefwaarde.

#### Grond

In de boringen 701 (onder pand Egelantierhof 3) en 703 (onder pand Jasmijn 5) is in het traject 4-5 m-mv de grond verontreinigd met VOCI boven de interventiewaarde. In de overige grondmonsters zijn geen verhoogde VOCI gehalten aangetroffen.

#### **Kostenraming voor saneren van het hele geval**

Voor sanering van de VOCI verontreiniging komen diverse methoden in aanmerking. Biorestauratie en pump & treat zijn het beste toepasbaar waarbij de laatste methode de voorkeur heeft vanwege de lokale omstandigheden (aanwezige gebouwen). Voor de voornoemde saneringsmethoden is een kostenraming gemaakt van de saneringskosten. De ramingen zijn separaat ingediend bij ING Real Estate.

## 1 AANLEIDING EN DOEL

ING Real Estate is voornemens de panden aan de Egelantierhof 3 en Jasmijn 5 te kopen. Beide locaties liggen in het winkelcentrum Leidschenhage te Leidschedam. In het pand Egelantierhof 3 is momenteel een V&D winkel gevestigd, in Jasmijn 5 een filiaal van Bart Smit.

Ter plaatse van beide locaties en de directe omgeving is een bodemverontreiniging met vluchtige gechloreerde koolwaterstoffen (VOC) in het grondwater aanwezig. De verontreiniging is ontstaan door activiteiten van een stomerij gevestigd aan Berberis 6.

ING Real Estate heeft in verband met de transacties en het kostenverhaal vanwege de aanwezige verontreiniging aan DHV gevraagd een kostenraming te maken voor sanering van het hele geval. De raming is in juli 2008 geleverd. Bij de raming is uitgegaan van gedateerde gegevens (2000 en ouder). Om deze reden is in september 2008 een onderzoek uitgevoerd met als doel de verontreinigingssituatie te actualiseren en aansluitend een nieuwe kostenraming voor sanering op te stellen. In dit rapport worden de bevindingen van het onderzoek en de mogelijke saneringsmethoden gepresenteerd. De kostenraming voor sanering van het hele geval is een separaat document opgenomen in bij ING Real Estate ingediend.

## 2 VERONTREINIGINGSSITUATIE VOOR ACTUALISATIE VAN SEPTEMBER 2008

De verontreinigingssituatie is vastgesteld bij bodemonderzoeken die in 1999 en 2000 zijn uitgevoerd. De onderzoeksresultaten zijn opgenomen in de volgende rapporten:

1. Verkennend- en aanvullend bodemonderzoek, Jasmijn 5 Leidschenhage te Leidschendam, DHV, kenmerk ML-BH990765 d.d. 8 april 1999.
2. Verkennend- en nader bodemonderzoek en globale saneringsmogelijkheden, Jasmijn 5 Leidschenhage te Leidschendam, DHV, kenmerk ML-BH992875 d.d. 20 oktober 1999.
3. Nader grondwater- en binnenluchtonderzoek en mogelijke saneringsvarianten, Leidschenhage: Jasmijn, Jasmijnhof, Berberis, Egelantierhof en Liguster, DHV, kenmerk ML-BH20002677 d.d. 8 mei 2001.

### Grond

- In de bovengrond op de locatie Jasmijn 5 zijn geen verontreinigingen aangetoond. In de ondergrond, vanaf 0,55 meter minus maaiveld (m-mv), is een zeer licht verhoogd gehalte (> streefwaarde) aan tetrachlooretheen (PER) gevonden (0,05 mg/kg d.s.).
- In de grond op enige afstand van de stomerij zijn geen verontreinigingen gevonden. De grond in het brongebied (onder de stomerij) is niet door DHV onderzocht. Er bestaan wel onderzoeksrapporten van dit gebied maar deze zijn door de eigenaar niet beschikbaar gesteld.

### Grondwater

Het grondwater is verontreinigd met VOCl. De verontreinigingssituatie is weergegeven op de tekening van bijlage 2.1 en 2.2.

### Karakteristieken

- De omvang van interventiewaarde contour is circa 3.200 m<sup>2</sup>.
- De verontreinigingen worden verticaal begrensd door een circa 4 meter dikke scheidende laag die begint op circa 11 meter diepte. Onder de scheidende laag zijn geen verontreinigingen aangetoond.

### 3 LOCATIEGEGEVENS

#### 3.1 Ligging

Het onderzoeksgebied is gelegen in winkelcentrum Leidschehage te Leidschedam. De regionale ligging is weergegeven op de tekening van bijlage 1.1.

De grondwaterverontreiniging is bij vorige onderzoeken vastgesteld aan de noordzijde van het winkelcentrum Leidschehage. Op de locatie zijn een winkelpromenade (Jasmijn), een expeditiehof (Jasmijnhof), een parkeerplaats (Berberis), verschillende winkels en een restaurant aanwezig.

Grondwaterverontreinigingen boven de interventiewaarde zijn bij voorgaande onderzoeken vastgesteld op de in tabel 3.1 vermelde kadastrale percelen. Op een aantal percelen is deze verontreiniging alleen dieper dan 3 m-mv aanwezig.

Tabel 3.1

Binnen de interventiewaardecontour: kadastrale sectie en nummers

| Locatie (kadastrale gemeente Veur)           | sectie | Kadastraal nummer                |
|----------------------------------------------|--------|----------------------------------|
| Berberis 6                                   | B      | 6277 (gesplitst deel: B 9421 A6) |
| Berberis 7/8                                 | B      | 6277 (gesplitst deel: B 9421 A7) |
| Liguster 4                                   | B      | 6281                             |
| Jasmijnhof                                   | B      | 10360                            |
| Jasmijnhof (poort)                           | B      | 6467                             |
| Berberis, parkeerplaats                      | B      | 10458                            |
| Jasmijn 5                                    | B      | 6464                             |
| Jasmijn 7 (en 5 en 9)                        | B      | 6465                             |
| Jasmijn, winkelpromenade                     | B      | 6446                             |
| Berberis 17                                  | B      | 9741                             |
| Egelantierhof 3 (oostelijke punt V&D gebouw) | B      | ?                                |

Een kadastrale kaart is opgenomen in bijlage 1.2.

#### 3.2 Bodemopbouw en geohydrologie

##### Regionale bodemopbouw en geohydrologie

Op basis van TNO-kaarten (30D, 30 oost, 31 West, 1980) is de regionale bodemopbouw als volgt:

|             |       |                                    |              |
|-------------|-------|------------------------------------|--------------|
| 1,0 - 11,0  | m-NAP | duinpakket                         | zand         |
| 11,0 - 16,0 | m-NAP | deklaag (scheidende laag)          | klei         |
| 16,0 - 42,5 | m-NAP | 1 <sup>e</sup> watervoerend pakket | zand         |
| > 42,5      | m-NAP | scheidende laag                    | zandige klei |



**Locale bodemopbouw en geohydrologie**

Bij de uitvoering van de boringen is de volgende locale bodemopbouw aangetroffen:

|             |      |                                                                  |
|-------------|------|------------------------------------------------------------------|
| 0,0 - 0,1   | m-mv | klinkerverharding                                                |
| 0,2 - 0,5   | m-mv | zand, matig siltig, humusarm, met plaatselijk puinbijnmengingen; |
| 0,5 - 11,0  | m-mv | zand, matig siltig, humusarm;                                    |
| 11,0 - 15,0 | m-mv | scheidende laag bestaande uit klei- en veenlagen;                |
| > 15,0      | m-mv | zand matig grof, zwak siltig.                                    |

Ter plaatse van Jasmijn 5 (boring 701 in pandig) is een betonnen vloer (0,1 m) aanwezig met daaronder een kruipruimte van circa 1,2 meter. Ter plaatse van Egelantierhof 3 (boring 703 in pandig) is een betonnen vloer (0,28 m) aanwezig met daaronder een kelder/kruipruimte van circa 1,3 meter.

Voor de exacte bodemopbouw wordt verwezen naar de conform NEN 5104 uitgetekende boorprofielen in bijlage 3. Ten tijde van de verrichte onderzoeken is de grondwaterspiegel aangetroffen op een diepte van 1,0 tot 1,5 m-mv. De aangetroffen situatie wijkt niet af van de regionale situatie.

**Stromingsrichting (horizontaal) in het freatisch grondwater**

Het maaiveld van winkelcentrum Leidschenhage is ten opzichte van de omgeving circa 1 meter hoger gelegen. Rond het winkelcentrum zijn sloten gelegen. Het winkelcentrum is vrijwel volledig verhard en gerioleerd. Voor het freatische grondwater wordt daarom een alzijdige afstroming naar de buitenzijde van het winkelcentrum verwacht. In maart 2000 is op basis van metingen een westelijke (tot 3 meter m-mv) tot noordoostelijke (4 tot 11 m-mv) stromingsrichting vastgesteld.

Op basis van de Grondwaterkaart is de grondwaterstroming noordwestelijk gericht en is de stroomsnelheid 1,5 á 2,5 meter per jaar.

**Verticale stroming en stroming in het eerste watervoerend pakket**

Locaal is er sprake van een infiltratiesituatie. Het verschil in stijghoogte tussen het watervoerende pakket en het freatisch grondwater is relatief groot: circa 1,5 meter. De heipalen van de bebouwing hebben de afsluitende kleilaag doorboord. Onder invloed van het stijghoogte verschil kan verspreiding van verontreinigingen plaatsvinden, langs de heipalen (hoewel niet waarschijnlijk), of via andere voorkeursbanen in de scheidende kleilaag.

De stromingsrichting in het watervoerende pakket is op basis van TNO-kaarten zuidoostelijk.

**3.3 Pompen in kelder Egelantierhof 3 (V&D winkel)**

In de kelder van de V&D winkel zijn sinds mei 2005 2 pompen in bedrijf. 1 pomp is geplaatst onder de opslagruimte en de andere naast de kluis. De 2 units, 2 stuks onafhankelijk werkend met aparte schakelkasten, zijn destijds geplaatst om schade door de hoge grondwaterstand zoveel mogelijk te voorkomen. De pompen hebben een capaciteit van 0-35 m<sup>3</sup>/uur. De pompen onttrekken geen grondwater uit de bodem en zijn bedoeld om de kelder droog te houden bij hoog water.

## 4 ACTUALISATIE ONDERZOEK SEPTEMBER 2008

### Doel

Het onderzoek heeft tot doel de actuele VOCl verontreinigingssituatie vast te stellen. Op basis daarvan wordt een raming opgesteld van de kosten van sanering van het hele geval.

### Uitvoering

- Het veldwerk en de analyses zijn uitgevoerd in overeenstemming met de vigerende NVN/(Ontwerp) NEN-normen, aangevuld met de "Voorlopige Praktijkrichtlijnen voor bemonstering en analyse bij bodemverontreinigingsonderzoek" (VPR) van het Ministerie van VROM (1993).
- Alle werkzaamheden zijn uitgevoerd conform wettelijke beoordelingsrichtlijnen: BRL 2001, 2002 en 2018. Het veldwerk is uitgevoerd door Sialtech. Dit bedrijf is gecertificeerd voor het uitvoeren van de veldwerkzaamheden genoemd in dit rapport.
- Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd door Analytico. Analytico is geaccrediteerd door de Raad van Accreditatie voor de uitvoering van milieu-analyses (NEN-EN-ISO/IEC 17025). Alle analyses die in het kader van dit onderzoek zijn uitgevoerd vallen onder deze accreditatie.
- De peilbuizen zijn direct na plaatsing bemonsterd na het afpompen van een grote hoeveelheid grondwater: 100 liter bij peilbuis 701, 120 liter bij peilbuis 702 en 703, 50 liter bij peilbuis 704 en 705.
- Alle grondwatermonsters zijn met spoed geanalyseerd.
- De actualisatie is uitgevoerd in september 2008. De uitgevoerde werkzaamheden zijn opgenomen in tabel 4.1. Hierna volgt een toelichting op de gekozen strategie.

### Toelichting

- Bij eerdere onderzoeken is op enige afstand van de stomerij ter plaatse van Berberis 6 geen verontreiniging in de grond aangetroffen. Bij dit onderzoek is grondonderzoek uitgevoerd ter plaatse van de locaties Jasmijn 5 en Egelantierhof 3 om de grondkwaliteit ter plaatse vast te stellen.
- De gekozen bestaande peilbuizen zijn bemonsterd ter verificatie van de interventiewaarde contour die is vastgesteld bij het laatste onderzoek van oktober 2000. De verontreiniging is toen in horizontale en verticale richting afgeperkt. De kleilaag op 11 m-mv vormt verticaal de begrenzing.
- Over de verontreinigingssituatie in pandig ter plaatse van Jasmijn 5 en Egelantierhof 3 was geen informatie beschikbaar. Om die reden zijn in de panden nieuwe boringen met peilbuis geplaatst. In het pand Jasmijn 5 is peilbuis 701 geplaatst. In het pand Egelantierhof 3 is peilbuis 703 geplaatst. Peilbuis 702 zou oorspronkelijk ook in het betreffend pand worden geplaatst op de plaats waar de verontreiniging aanwezig zou kunnen zijn op grond van de gegevens van 2000. De peilbuis is uiteindelijk naar aanleiding van de resultaten van de bestaande peilbuizen 504 en 505 buiten het gebouw geplaatst.
- Naar aanleiding van de resultaten van de peilbuizen 702 en 703 is besloten om de peilbuizen 704 en 705 (filterstelling 4-5 m-mv) te plaatsen. De peilbuizen zijn achter het pand geplaatst om na te gaan of de verontreiniging zich onder het hele pand aan de Egelantierhof heeft verplaatst.
- Het onderzoek in het eerste watervoerend pakket is ter verificatie van de waterkwaliteit die in 2000 is vastgesteld.

Tabel 4.1 – Veld- en laboratoriumonderzoek voor actualisatie van de VOCI verontreiniging

| Locatie                                                                                                                                           | Aantal boringen met peilbuis, filterdiepte in m-mv                                                                                                                                                |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Bemonstering bestaande peilbuizen</b>                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                   |
| Jasmijn                                                                                                                                           | Pb 501: 4-5 en 9-10                                                                                                                                                                               |
| Jasmijn                                                                                                                                           | Pb 502: 4-5 en 9-10                                                                                                                                                                               |
| Nabij riool Berberis 6                                                                                                                            | Pb 503: 2-3, 4-5 en 9-10                                                                                                                                                                          |
| Jasmijnhof                                                                                                                                        | Pb 504: 4-5 en 9-10                                                                                                                                                                               |
| Nabij Egelantierhof 3                                                                                                                             | Pb 505: 4-5 en 9-10                                                                                                                                                                               |
|                                                                                                                                                   | Pb 606: 2-3                                                                                                                                                                                       |
| Inpandig Berberis 6 (stomerij)                                                                                                                    | Pb 3: 2-3                                                                                                                                                                                         |
| Jasmijnhof                                                                                                                                        | Pb 605: 4-5 en 9-10,5                                                                                                                                                                             |
| 1 <sup>ste</sup> watervoerend pakket                                                                                                              | Pb: 601 (16-17)<br>Pb 602 (15,5-16)                                                                                                                                                               |
| <b>Plaatsen nieuwe peilbuizen en bemonstering</b>                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                   |
| Jasmijn 5                                                                                                                                         | Pb 701: 4-5 en 9-10 (inpandig)                                                                                                                                                                    |
| Egelantierhof 3                                                                                                                                   | Pb 702: 4-5 en 9-10<br>(uitpandig geplaatst n.a.v. resultaten 504 en 505)<br>Pb 703: 4-5 en 9-10 (inpandig)<br><i>Extra n.a.v. resultaten 702 en 703:</i><br>Pb 704: 4-5 m-mv<br>Pb 705: 4-5 m-mv |
| <b>Grondonderzoek</b>                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                   |
| Jasmijn 5                                                                                                                                         | Boring 701 (inpandig):<br>-1x rondom grondwaterspiegel (1,3-1,8 m-mv)<br>-op 4-5, 9-10 m-mv                                                                                                       |
| Egelantierhof 3<br>(er worden geen mengmonsters samengesteld omdat de verontreinigingssituatie ter plaatse van de boringen verschillend kan zijn) | Boring 702 (buiten geplaatst)<br>-1x bovengrond<br>-1x rondom grondwaterspiegel<br>-op 4-5, 9-10 m-mv<br><br>Boring 703 (inpandig):<br>-1x rondom grondwaterspiegel<br>-op 4-5, 9-10 m-mv         |

- Alle grondwatermonsters: analyse op VOCI en VC.
- Bepaling in het veld van de pH en Ec van de genomen grondwatermonsters meting van de grondwaterstand.
- Alle grondmonsters: analyse op VOCI en VC inclusief bepaling van het organische stofgehalte.

De locatie van de boringen is weergegeven op de tekening van bijlage 2.3.

## 5 RESULTATEN, BEOORDELING EN CONCLUSIE

### 5.1 Toetsingscriteria

De analyseresultaten zijn getoetst aan de streef- en interventiewaarden (S&I waarden) uit de Leidraad bodembescherming van de Wet Bodembescherming zoals gepubliceerd in de Staatscourant, nummer 39 van 24 februari 2000 (laatste aanpassing 4 februari 2002 Ministerie van VROM, alsmede Verkeer en Waterstaat).

De streefwaarde geeft het niveau aan waarbij sprake is van een duurzame bodemkwaliteit. De interventiewaarden zijn de verontreinigingsniveaus waarboven sprake is van ernstige of dreigende ernstige vermindering van de functionele eigenschappen die de bodem heeft voor mens, plant of dier. De (S+I)/2 wordt ook wel de tussenwaarde (T) genoemd en is het criterium voor een nader onderzoek.

Het niveau van de streef- en interventiewaarden is voor bepaalde stoffen afhankelijk van de aangetroffen grondsoort en wordt berekend op basis van het lutum en/of organische stofgehalte van de bodem.

In de Wet bodembescherming worden overschrijdingen van de toetsingswaarden als volgt geïnterpreteerd:

- Kleiner of gelijk aan de streefwaarde ( $\leq S$ ): niet verontreinigd;
- Groter dan de streefwaarde en kleiner dan de tussenwaarde ( $S < T$ ): licht verontreinigd;
- Groter dan de tussenwaarde en kleiner dan de interventiewaarde ( $T \leq I$ ): matig verontreinigd;
- Groter dan de interventiewaarde ( $I < I$ ): sterk verontreinigd.

De streef- en interventiewaarden zijn bij het beoordelen van de verontreiniging niet de enige maatstaf: de concentraties moeten steeds in samenhang worden beschouwd met het gebruik van de bodem en de lokale verontreinigingssituatie.

### 5.2 Veldmetingen grondwater

In tabel 1 van bijlage 3 zijn de metingen van de zuurgraad (pH), het geleidingsvermogen (EC) en de grondwaterstanden t.o.v. NAP opgenomen zoals deze zijn gemeten bij de monsterneming van het grondwater.

#### *Interpretatie*

- De pH en EC waarden zijn normaal voor de bodemsoort ter plaatse.
- In geen enkele peilbuis is een drijfslag aangetroffen.
- Rekening dient te worden gehouden met wisselende stromingsrichtingen als gevolg van externe factoren zoals onttrekkingen.
- De vorm van de vastgestelde verontreinigingscontour duidt op een noordwestelijke stromingsrichting (verspreiding).

### 5.3 Grondwateronderzoek

#### Gegevens

- In de tabel van bijlage 4.1 zijn de analyseresultaten van de onderzochte VOCl weergegeven met de toetsing aan de toetsingswaarden.
- De analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage 4.2.

- In de tabel van bijlage 4.3 zijn de resultaten van het actualisatie onderzoek en de voorgaande onderzoeken opgenomen.
- De toetsingswaarden zijn opgenomen in de tabel van bijlage 4.4.
- De locatie van de peilbuizen is weergegeven op de tekening van bijlage 2.3.

#### **Interpretatie van de onderzoeksgegevens**

- **Grondwater ondiep (4-5 m-mv):**
  - \* In de nieuwe peilbuis 703, geplaatst in de winkel van V&D, wordt de interventiewaarde overschreden. Op grond van de gegevens van voorgaande onderzoeken is destijds aangenomen dat hier geen verontreiniging aanwezig was.
  - \* In de nieuwe peilbuis 702, geplaatst tegen de gevel van het V&D pand zijde Jasmijn, wordt de interventiewaarde overschreden. Op grond van de gegevens van voorgaande onderzoeken is destijds aangenomen dat hier geen verontreiniging aanwezig was.
  - \* In de nieuwe peilbuizen 704 en 705, geplaatst aan de andere zijde van het V&D pand (circa 50 meter vanaf voorkant van het gebouw) zijn geen verontreinigingen aangetroffen. De concentraties van alle gemeten stoffen liggen beneden detectielimiet. De peilbuizen zijn geplaatst om te controleren of de verontreiniging zich helemaal onder het pand heeft verspreid.
  - \* In de bestaande peilbuizen 502, 504 en 505 wordt de interventiewaarde overschreden. In deze boringen was de concentratie in 2001 beneden de tussenwaarde.
  - \* Het grondwater van peilbuis 3, Berberis 6, is verontreinigd boven de interventiewaarde. Dit was al het geval bij voorgaande onderzoeken.
  - \* In peilbuis 701, geplaatst in Jasmijn 5 (winkel van Bart Smit), is het grondwater verontreinigd boven de interventiewaarde. In het verleden is in het pand geen onderzoek uitgevoerd. Op grond van de resultaten van de vroegere boringen 402 en 403 (niet meer aanwezig) was te verwachten dat de verontreiniging ook onder Jasmijn 5 aanwezig is.
  - \* In de peilbuizen 501, 606, 503 en 605 is het grondwater tot maximaal de tussenwaarde verontreinigd. Dit komt in grote lijnen overeen met de gegevens van eerdere onderzoeken.
- **Grondwater diep (5-10 m-mv):**
  - \* In peilbuis 703 (onder winkel V&D) wordt de streefwaarde overschreden.
  - \* In de peilbuizen 702, 704 en 705 (rondom winkel V&D) wordt de streefwaarde niet overschreden.
  - \* In peilbuis 701 (onder winkel van Bart Smit) wordt de streefwaarde niet overschreden.
  - \* In peilbuis 503 (9-10 m-mv) gelegen ten oosten van Berberis 6, is het grondwater verontreinigd tot boven de tussenwaarde. Bij voorgaande onderzoeken lag de concentratie beneden de tussenwaarde.
  - \* In de overige onderzochte peilbuizen, 501, 502, 605, 504 en 505 wordt hooguit de streefwaarde overschreden.
  - \* Opmerking: bij voorgaande onderzoeken is in de peilbuizen 401, 402, 403 (gelegen rondom Jasmijn 5, niet meer aanwezig) op 9-10 m-mv een overschrijding van de interventiewaarde geconstateerd.
- **Watervoerend pakket:**
  - \* In het grondwater van de peilbuizen 601 (16-17 m-mv) en 602 (15,5-16,5 m-mv) wordt de streefwaarde niet overschreden.



- **Water in kelder V&D pand:**

- \* In twee monsters genomen op verschillende locaties in de kelder zijn geen concentraties boven de streefwaarde aangetroffen.

**Conclusie**

***Grondwater ondiep (3-5 m-mv)***

- De omvang van de verontreiniging boven de interventiewaarde is groter dan tot nu toe werd verondersteld en de verontreiniging heeft zich de afgelopen 7 jaar verder verspreid.
- De verontreiniging is onder een groter deel van de winkel van V&D verspreid, dan kan worden verondersteld op grond van de gegevens van eerdere onderzoeken.
- De ondiepe verontreiniging heeft zich t.o.v. 2000 over een afstand van circa 40 meter verplaatst. Een directe oorzaak voor de verspreiding van de verontreiniging is nog niet te geven. De stroomsnelheid van het grondwater op de locatie is op basis van de Grondwaterkaart 1,5 á 2,5 meter per jaar. De stroomsnelheid van VOCI is iets langzamer, circa een factor 1,5 trager. Op grond van deze gegevens kan een maximale verplaatsing van de vlek van minder dan 20 meter worden verwacht sinds 2000 toen het laatste onderzoek is uitgevoerd. De verplaatsing van de vlek kan zijn veroorzaakt door andere onttrekkingen in de omgeving. Bij provincie Zuid-Holland is informatie opgevraagd over onttrekkingen binnen een straal van 1 kilometer van de locaties. Hieruit blijkt dat in de loop der tijd diverse onttrekkingen in bedrijf zijn geweest die mogelijk hebben bijgedragen aan de verplaatsing van de vlek.
- De verontreiniging is nog niet stabiel, betekende dat de bron nog voor nalevering zorgt.
- De exacte ligging van de interventiewaarde contour in het ondiepe grondwater is op basis van de huidige gegevens niet exact aan te geven. De omvang van de verontreiniging is voor de kostenraming op basis van expert judgement geschat op circa 7.200 m<sup>2</sup>. Hiernaast bevindt het verontreinigde grondwater zich in de bodemlaag van 1 tot gemiddeld 7,5 meter beneden het maaiveld. Het verontreinigde areaal in 2001 was 80x40 meter. De omvang van de verontreiniging is meer dan verdubbeld t.o.v. 2000.
- De geschatte interventiewaarde contour is weergegeven op de tekening van bijlage 2.3. Hierbij merken we het volgende op. Bij voorgaande onderzoeken en bij de recente actualisatie is in peilbuis 501 geen verontreiniging aangetroffen. Dit past minder goed in het beeld omdat in de peilbuizen 703 en 502 een verontreiniging boven de interventiewaarde is aangetroffen. Een verklaring hiervoor is niet aan te geven.

***Grondwater diep (9-10 m-mv en watervoerend pakket)***

- Het diepe grondwater (9-10 m-mv) is niet verontreinigd boven de interventiewaarde in de peilbuizen die bij het actualisatie onderzoek zijn onderzocht. In peilbuis 503 wordt de tussenwaarde overschreden. De verontreiniging heeft zich op deze plaats naar de diepte toe verplaatst. Niet uitgesloten kan worden dat dit in de toekomst ook op andere plaatsen plaatsvindt. Dit heeft consequenties voor een uit te voeren bodemsanering. Opgemerkt wordt dat bij voorgaande onderzoeken in de peilbuizen 401, 402, 403 (zie bijlage 2.1 voor de ligging) op 9-10 m-mv een overschrijding van de interventiewaarde is geconstateerd. Deze peilbuizen zijn niet meer aanwezig.
- Het watervoerende pakket ter plaatse van de peilbuizen 601 en 602 bevat geen VOCI boven de streefwaarde.

## 5.4 Grondonderzoek

### Gegevens

- De zintuiglijke waarnemingen zijn voor zover er sprake is van bijzonderheden opgenomen in de tabel van bijlage 5.1.
- In de tabel van bijlage 5.2 zijn de analyseresultaten van de onderzochte grondmonsters weergegeven met de toetsing aan de toetsingswaarden.
- De analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage 5.3.
- De toetsingswaarden zijn opgenomen in de tabel van bijlage 5.4.
- De locatie van de boringen is weergegeven op de tekening van bijlage 2.3.

### Zintuiglijke waarnemingen

|                             |                                                |
|-----------------------------|------------------------------------------------|
| Boring 701, Jasmijn 5:      | geen bijzonderheden.                           |
| Boring 703 Egelantierhof 3: | geen bijzonderheden.                           |
| Boring 702 Egelantierhof 3: | geen bijzonderheden.                           |
| Boring 704 Egelantierhof 3: | zwak puinhoudend in het traject 0,1-1,5 m-mv.  |
| Boring 705 Egelantierhof 3: | matig houthoudend in het traject 1,5-2,1 m-mv. |

In geen van de grondmonsters is zintuiglijk een verontreiniging aangetroffen.

### Interpretatie van de onderzoeksgegevens

Boring 701, Jasmijn 5 (inpandig)

- gehalte VC > I-waarde in het monster van 4-5 m-mv
- gehalte VOCl en VC < detectielimiet in de overige monsters

Boring 703, Egelantierhof 3 (inpandig)

- gehalte VC > I-waarde in het monster van 4-5 m-mv
- gehalte VOCl en VC < detectielimiet in de overige monsters

Boring 702, Egelantierhof 3 (uitpandig)

- gehalte VOCl en VC < detectielimiet in alle monsters

### Conclusie

- In het traject 0-1,5 m-mv is de grond ter plaatse van boring 701 en 703 verontreinigd met VC boven de interventiewaarde.
- Op de overige onderzochte plaatsen is geen VOCl verontreiniging in de grond aangetroffen.
- Overall wordt gesteld dat de grond plaatselijk verontreinigd is met VOCl.

## 6 ERNST VAN DE VERONTREINIGING EN INDICATIE VAN DE URGENTIE

### Ernst van de verontreinigingen

Het volumecriterium voor een geval van ernstige bodemverontreiniging (100 m<sup>3</sup> bodemvolume met concentraties boven de interventiewaarde) wordt ruim overschreden. In de zin van de Wet bodembescherming is dit een geval sprake van ernstige bodemverontreiniging. Aangezien het hier een geval van ernstige bodemverontreiniging betreft dient de urgentie voor sanering te worden vastgesteld.

### Indicatie urgentiebepaling

De urgentie van sanering wordt bepaald op basis van de aanwezigheid van actuele risico's. Hierbij wordt onderscheid gemaakt tussen:

- Humane risico's;
- Ecologische risico's;
- Verspreidingsrisico's.

Binnenluchtonderzoeken uitgevoerd in 1999, 2000 en 2001 gaven aan dat er geen actuele humane risico's (geen overschrijding TCL) aanwezig zijn. De onderzoeken zijn steeds een momentopname. Het is ook niet uit te sluiten dat zolang de bodem niet gesaneerd is alsnog vinylchloride in de binnenlucht terecht kan komen.

Het geval is in ieder geval urgent op basis van actuele verspreidingsrisico's. De actualisatie van september 2008 wees uit dat de verontreiniging in een periode van circa 7 jaar meer dan 40 meter is opgeschoven. Actuele ecologische risico's ontbreken, uitgaande van een lage ecologische doelstelling (stedelijk gebied).



## 7 SANERINGSALTERNATIEVEN VOOR DE GRONDWATERVERONTREINIGING

De sanering van de grondwaterverontreiniging kan op diverse manieren worden uitgevoerd. Voor deze locatie scoren de volgende methoden het best:

1. sanering door middel van biorestauratie.
2. sanering door onttrekking van grondwater.

### ***Ad 1, biorestauratie***

De verontreiniging wordt gesaneerd door het intensief stimuleren van de biologische afbraak, er wordt grondwater onttrokken en gezuiverd. Aan het gezuiverde water worden nutriënten toegevoegd en het water wordt daarna voor een deel in de bodem geïnfilteerd. Met deze methode krijgt de afbraak van de verontreinigingen in het gebied een sterke stimulans waardoor op termijn het systeem uit kan. Daarna wordt overgeschakeld op natuurlijke afbraak.

Per circa 50 m<sup>2</sup> wordt een onttrekkingsfilter en een infiltratiefilter geplaatst. Alle filters worden verbonden met een besturingseenheid. Voor de kostenraming is uitgegaan van een periode van actieve sanering van 3 jaar. Voorts is rekening gehouden met een periode van 5 jaar nazorg (monitoring stabiele eindsituatie).

#### *Opmerking*

Bij sanering moet rekening worden gehouden met de aanwezige gebouwen. Circa 60% van de verontreiniging is onder de bebouwing aanwezig. Dit brengt risico's met zich mee voor de uitvoering. De risico's zijn effecten van de filters op de panden en de directe omgeving.

### ***Ad 2, sanering door grondwateronttrekking***

De verontreiniging wordt gesaneerd door grondwateronttrekking. Het onttrokken grondwater wordt gezuiverd en geloosd.

Voor de sanering worden circa 20 onttrekkingsbronnen geplaatst. Alle filters worden verbonden met een besturingseenheid. Voor de kostenraming is uitgegaan van een periode van actieve sanering van 5 jaar met een aanvullende monitoring van 5 jaar.

#### *Opmerking*

Sanering door grondwateronttrekking heeft vanwege de aanwezigheid van gebouwen de voorkeur boven biorestauratie. Pump & treat is praktisch beter uitvoerbaar, de saneringsfilters worden buiten de gebouwen geplaatst en er zijn minder filters nodig.

### **Situatie na uitvoering sanering**

De sanering moet worden uitgevoerd conform de huidige voorwaarden van de Wet bodembescherming. Na uitvoering van de sanering zal een restverontreiniging achterblijven. Bij sloopwerkzaamheden en nieuwbouw/herontwikkeling in de toekomst moet rekening hiermee worden gehouden. De aanwezigheid van de restverontreiniging brengt extra kosten met zich mee (o.a. zuiveren en lozen van verontreinigd grondwater).

## 8 RAMING SANERINGSKOSTEN

### Uitgangspunten

#### Algemeen

- Verontreinigingssituatie zoals beschreven in hoofdstuk 4.
- Omvang verontreiniging 90x80 meter = 7.200 m<sup>2</sup>.
- Voordat de sanering kan starten, dient een saneringsplan te worden opgesteld waarop het bevoegde gezag een beschikking WBB moet afgeven.

#### Raming biorestauratie

- Sanering door middel van biorestauratie gedurende 3 jaar.
- Aanvullende extensieve monitoring om stabiele eindsituatie aan te tonen gedurende een periode van 5 jaar.

#### Raming grondwateronttrekking (pump & treat)

- Sanering door middel van grondwateronttrekking gedurende 5 jaar.
- Aanvullende extensieve monitoring gedurende een periode van 5 jaar.

### Geraamde kosten

De kostenraming is in een separate bijlage opgenomen en bij ING Real Estate ingediend.

---

|                  |                                               |
|------------------|-----------------------------------------------|
| Opdrachtgever    | : ING Real Estate                             |
| Project          | : Egelantierhof 3 / Jasmijn 5 te Leidschendam |
| Dossier          | : B5032-03-001                                |
| Omvang rapport   | : 17 pagina's                                 |
| Auteur           | : ing. R.F. Arnoldus                          |
| Bijdrage         | :                                             |
| Interne controle | : ing. R.A.J.M. van Uffelen                   |
| Projectleider    | : H. Veldmaat                                 |
| Projectmanager   | : ir. G.M.V. Emmen                            |
| Datum            | : 1 oktober 2008                              |
| Naam/Paraaf      | :                                             |

---



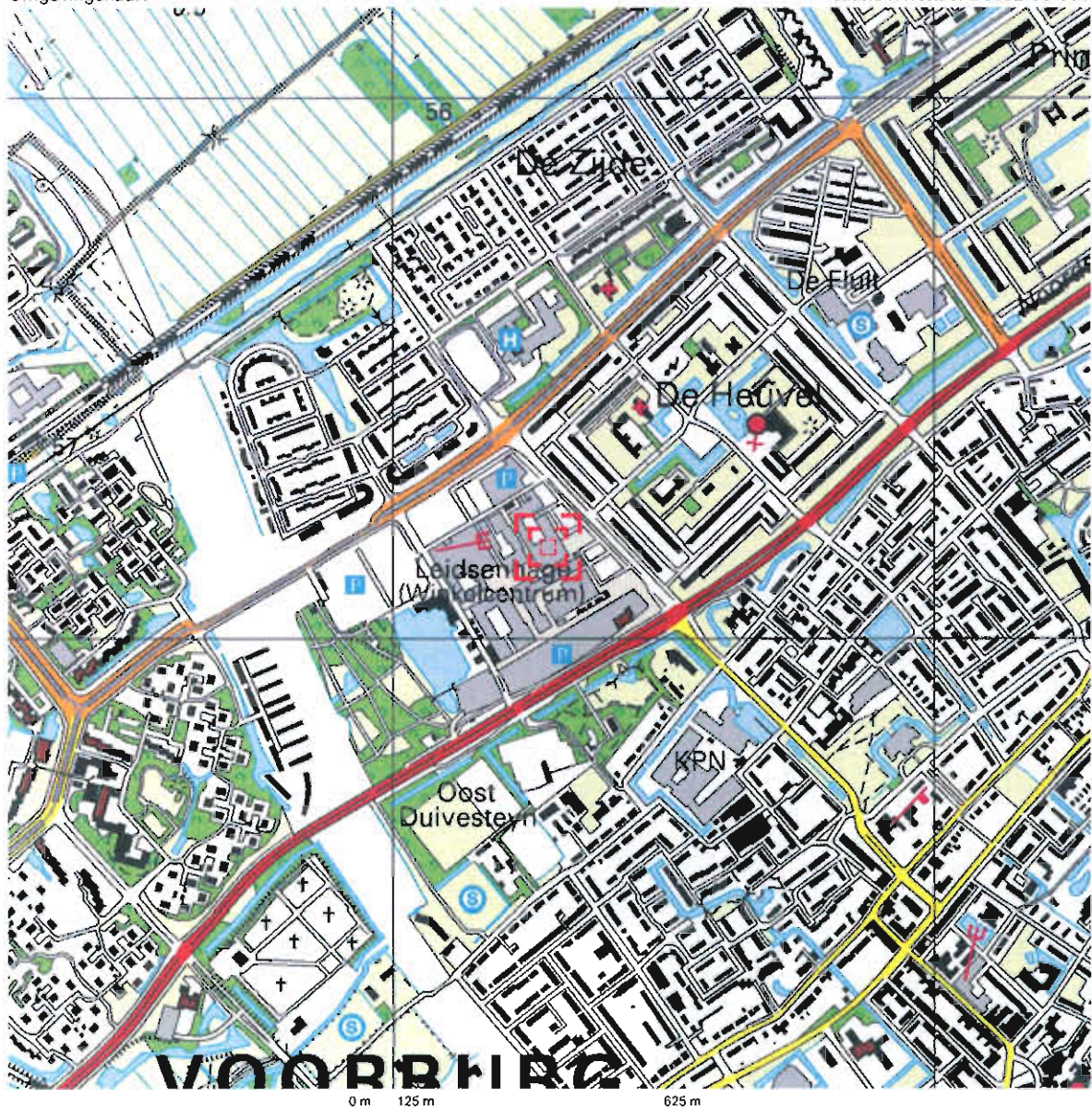
## BIJLAGE 1 Regionale ligging en kadastrale kaart

Bijlage 1.1 Regionale ligging

Bijlage 1.2 Kadastrale kaart

## Bijlage 1.1 Regionale ligging





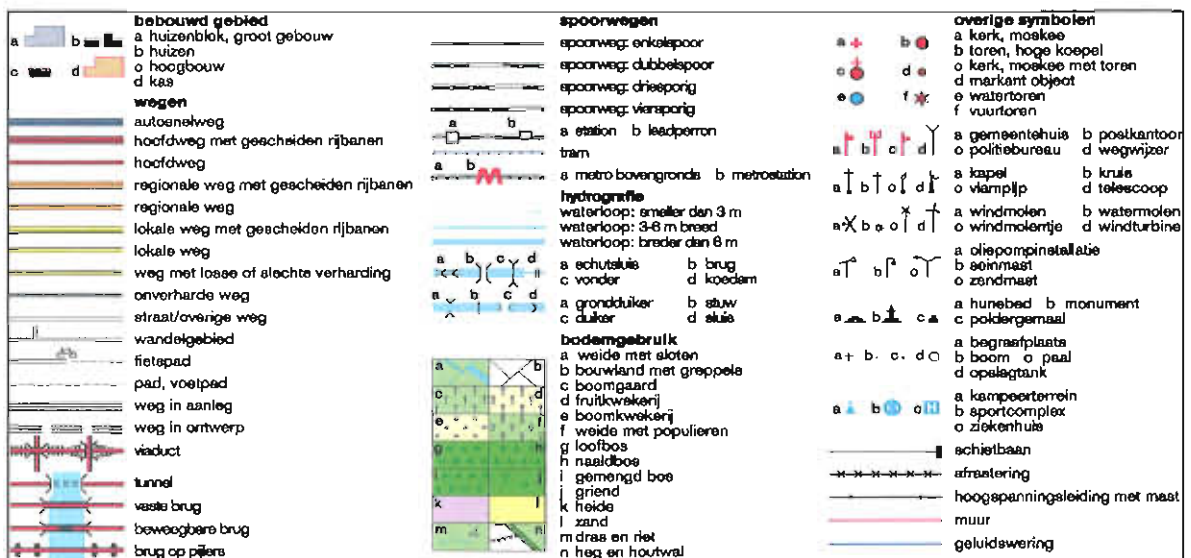
Deze kaart is noordgericht.

Schaal 1: 12500

Hier bevindt zich Kadastraal object VEUR B 6445

Berberis 18, 2262 AT LEIDSCHENDAM

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



**Bijlage 1.2 Kadastrale kaart**





Deze kaart is noordgericht

Schaal 1:1000

12345 Perceelnummer  
 25 Huisnummer  
 — Kadastrale grens  
 — Bebouwing  
 — Overige topografie

Kadastrale gemeente VEUR  
 Sectie B  
 Perceel 6445



Voor een eensluidend uittreksel, ZOETERMEER, 25 september 2008  
 De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

Aan dit uittreksel kunnen geen betrouwbare maten worden ontleend.  
 De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt zich de intellectuele  
 eigendomsrechten voor, waaronder het auteursrecht en het databankenrecht.

## **BIJLAGE 2      Verontreinigingssituatie voor en bij actualisatie**

Bijlage 2.1      Boorpuntenkaart en I-contour oktober 2000

Bijlage 2.2      Boorpuntenkaart en I-contour oktober 2000

Bijlage 2.3      Boorpuntenkaart en I-contour september 2008

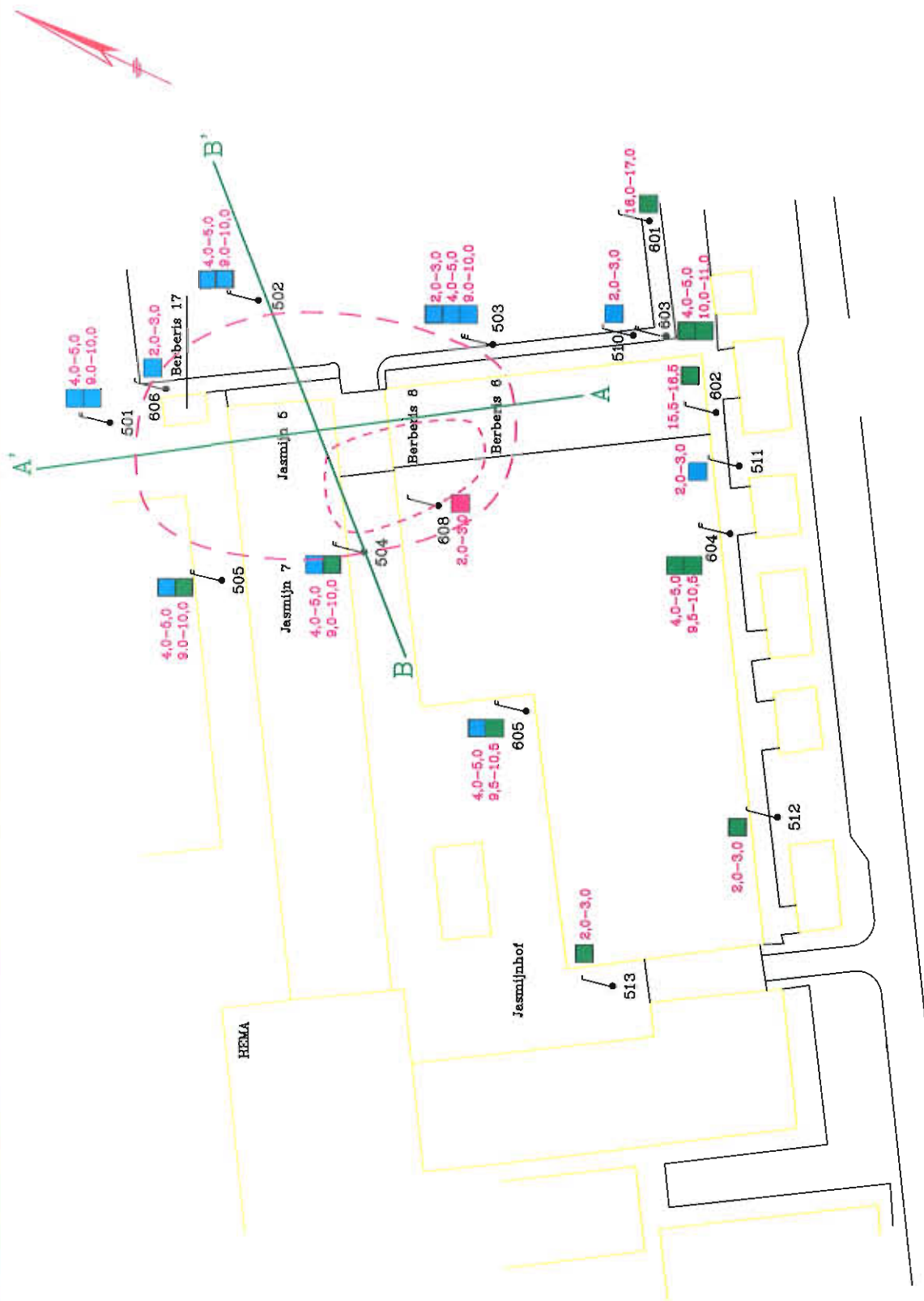
Bijlage 2.1

Boorpuntenkaart en I-contour oktober 2000



Bijlage 2.2

Boorpuntenkaart en I-contour oktober 2000



**LEGENDA**

- Boring met 1 peilbuis
- Boring met 2 peilbuizen
- Boring met 3 peilbuizen
- <streefwaarde (VOCL)
- <tussenwaarde (VOCL)
- >interventiewaarde (VOCL)
- Filterdiepte m-mv
- Interventiewaarde-contour tot 3 m-mv
- Interventiewaarde-contour 3 tot 10 m-mv
- Doorsnede

2.0-3.0

4.0-5.0

9.0-10.0

0 7.5 15 22.5 30 37.5m

© DNV Milieu & Infrastructuur BV  
 Deze tekening mag niet worden verspreid of openbaar gemaakt door druk, verspreiding of op andere wijze en mag niet worden gebruikt voor andere dan de bestemde bestemming.  
 Afschrijving van DNV Milieu & Infrastructuur BV kan hetgeen kan worden gebruikt voor andere dan de bestemde bestemming.

**GRONDWATERONDERZOEK LEIDSENHAGE**  
 ING vastgoed/Gemeente Leidschendam

**Bijlage 2.2**  
 Peilbuizen 2000 en  
 locatie dwarsdoorsneden



|                 |              |                |               |
|-----------------|--------------|----------------|---------------|
| tekeningsnummer | Zblm01fp.02  | formaat        | A3            |
| datum           | 08-11-00     | get.           | AK            |
| schaal          | 1:700        | gecontroleerd/ | gecontroleerd |
| documentnummer  | R1700-80-001 |                |               |



Bijlage 2.3

Boorpuntenkaart en I-contour september 2008



## BIJLAGE 3 Resultaten veldmetingen en boorprofielen

**Tabel 1: Zintuiglijke waarnemingen en veldmetingen grondwater**

| Pellbuis | Filterstelling (m-mv) | GWS (m-mv) | pH  | EC (µS/cm) | Zintuiglijke waarneming | Opmerkingen        |
|----------|-----------------------|------------|-----|------------|-------------------------|--------------------|
| kelder 1 | -                     |            | 7,9 | 380        | geen drijflaag          |                    |
| kelder 2 | -                     |            | 7,9 | 317        | geen drijflaag          |                    |
| 606      | 2,00 - 3,00           | 1,23       | 7,7 | 508        | geen drijflaag          |                    |
| 501      | 4,00 - 5,00           | 5,32       | 7,1 | 855        | geen drijflaag          |                    |
| 501      | 9,00 - 10,00          | 1,33       | 6,9 | 1526       | geen drijflaag          |                    |
| 505      | 4,00 - 5,00           | 1,36       | 7,4 | 1074       | geen drijflaag          |                    |
| 505      | 9,00 - 10,00          | 1,34       | 7   | 1544       | geen drijflaag          |                    |
| 605      | 4,00 - 5,00           | 1,13       | 7,3 | 1011       | geen drijflaag          |                    |
| 605      | 9,50 - 10,50          | 1,10       | 7   | 1390       | geen drijflaag          |                    |
| 504      | 4,00 - 5,00           | 1,29       | 7,2 | 961        | geen drijflaag          |                    |
| 504      | 9,00 - 10,00          | 1,25       | 7   | 1432       | geen drijflaag          |                    |
| 3        | 1,40 - 2,40           | 1,34       | 7,4 | 525        | geen drijflaag          |                    |
| 503      | 2,00 - 3,00           | 1,27       | 7,3 | 538        | geen drijflaag          |                    |
| 503      | 4,00 - 5,00           | 1,24       | 7,5 | 712        | geen drijflaag          |                    |
| 503      | 9,00 - 10,00          | 1,13       | 6,9 | 1536       | geen drijflaag          |                    |
| 602      | 15,50 - 16,50         | 2,10       | 7,5 | 956        | geen drijflaag          |                    |
| 601      | 16,00 - 17,00         | 1,96       | 7,1 | 787        | geen drijflaag          |                    |
| 502      | 4,00 - 5,00           | 1,16       | 7,3 | 1008       | geen drijflaag          |                    |
| 502      | 9,00 - 10,00          | 1,16       | 7,1 | 1616       | geen drijflaag          |                    |
| KELDE1   | -                     |            | 7,9 | 380        | geen drijflaag          |                    |
| KELDE2   | -                     |            | 7,9 | 317        | geen drijflaag          |                    |
| 701      | 4,00 - 5,00           | 1,40       | 7,3 | 1050       | geen drijflaag          | ph ec ter controle |
| 701      | 9,00 - 10,00          | 1,44       | 7,1 | 1180       | geen drijflaag          |                    |
| 702      | 4,00 - 5,00           | 1,35       | 7,2 | 1150       | geen drijflaag          |                    |
| 702      | 9,00 - 10,00          | 1,40       | 7,2 | 1600       | geen drijflaag          |                    |
| 703      | 4,00 - 5,00           | 1,42       | 7,4 | 1100       | geen drijflaag          |                    |
| 703      | 9,00 - 10,00          | 1,47       | 7,2 | 1600       | geen drijflaag          |                    |
| 704      | 4,00 - 5,00           | 1,37       | 7,1 | 1050       | geen drijflaag          |                    |
| 705      | 4,00 - 5,00           | 1,26       | 7,3 | 1150       | geen drijflaag          |                    |



Onderdeel: Boorprofielen  
Projectnaam: Egelantierhof Leidendam  
Locatienaam: Leidschendam  
Projectcode: B5032-02-001

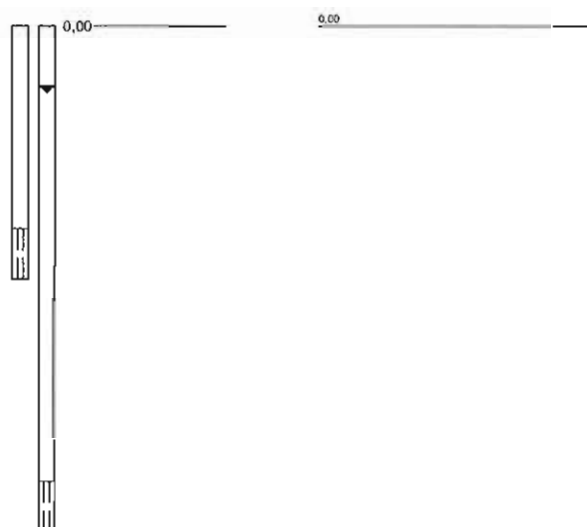
Boring: 3

Datum:



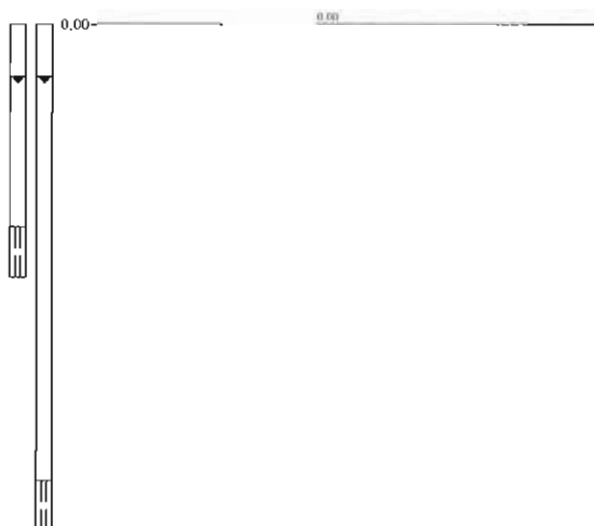
Boring: 501

Datum:



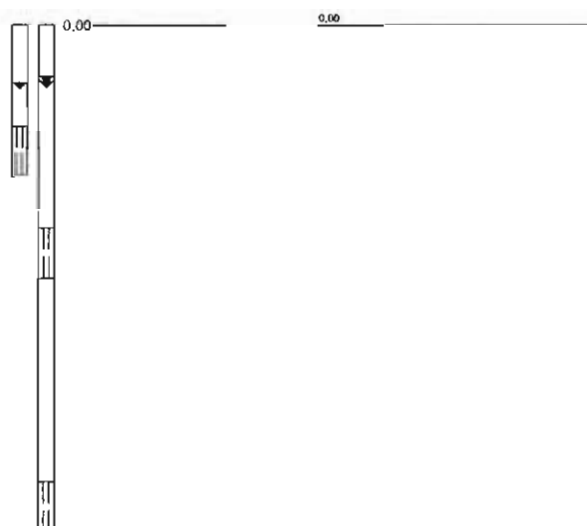
Boring: 502

Datum



Boring: 503

Datum.



Onderdeel: Boorprofielen  
Projectnaam: Egelantierhof Leidendam  
Locatienaam: Leidschendam  
Projectcode: B5032-02-001

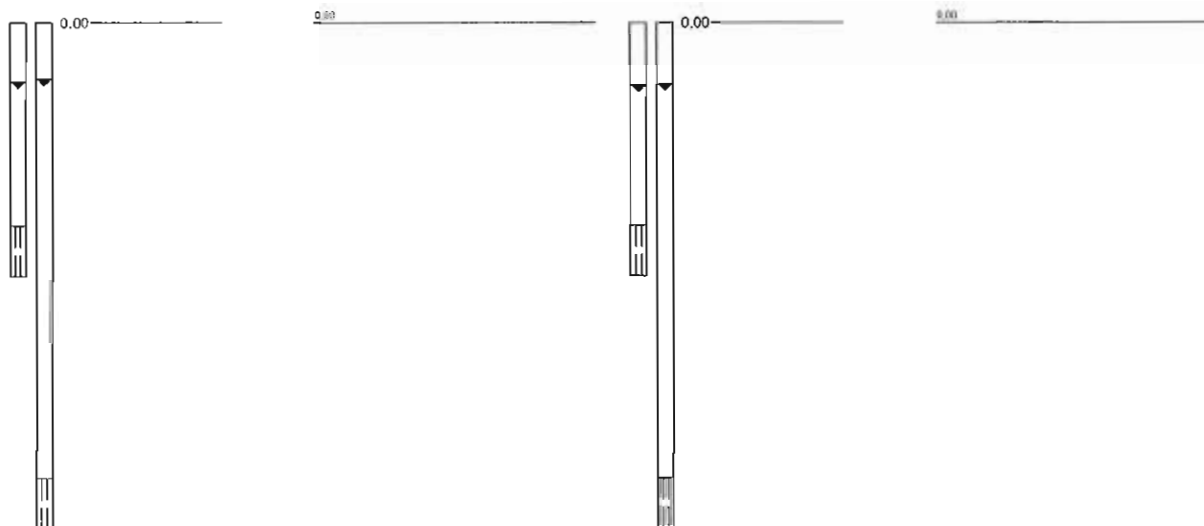


Boring: 504

Datum:

Boring: 505

Datum:

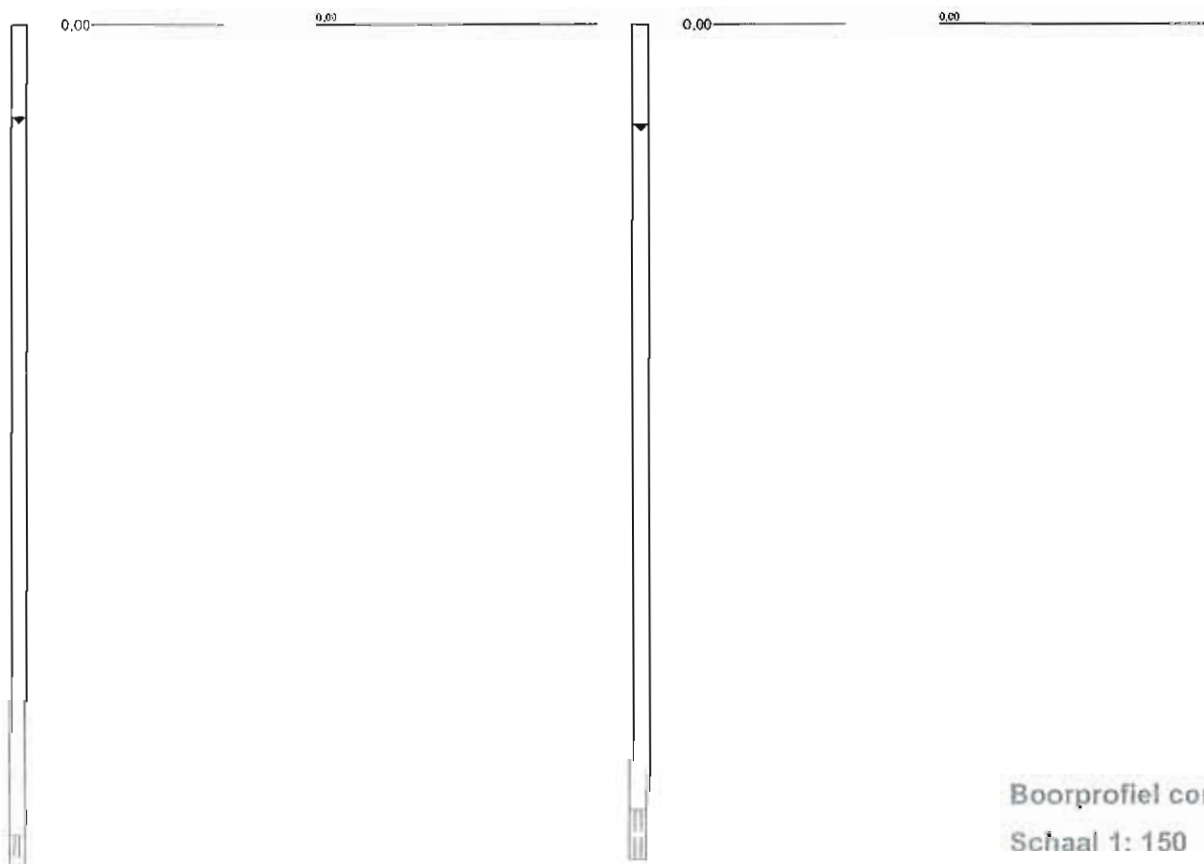


Boring: 601

Datum:

Boring: 602

Datum:





Onderdeel: Boorprofielen  
 Projectnaam: Egelantierhof Leidendam  
 Locatienaam: Leidschendam  
 Projectcode: B5032-02-001

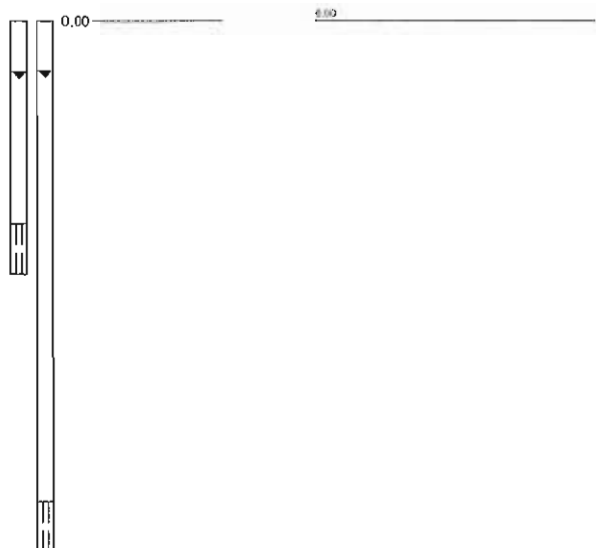


Boring: 605

Datum:

Boring: 606

Datum:

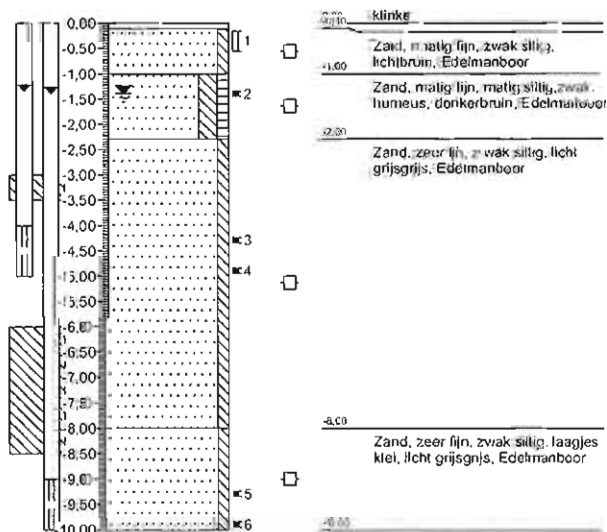
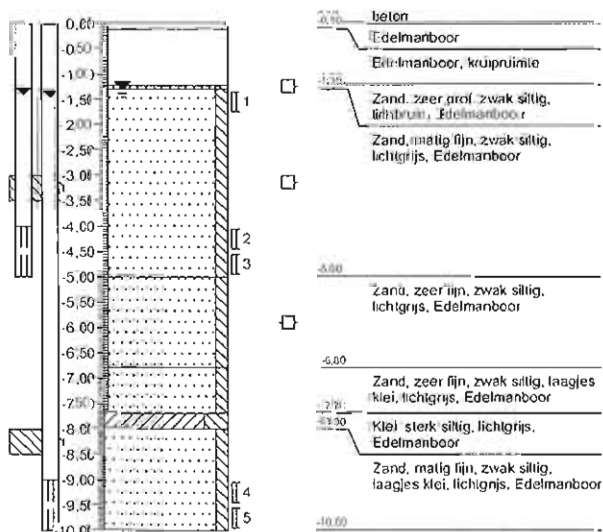


Boring: 701

Datum: 08-09-2008

Boring: 702

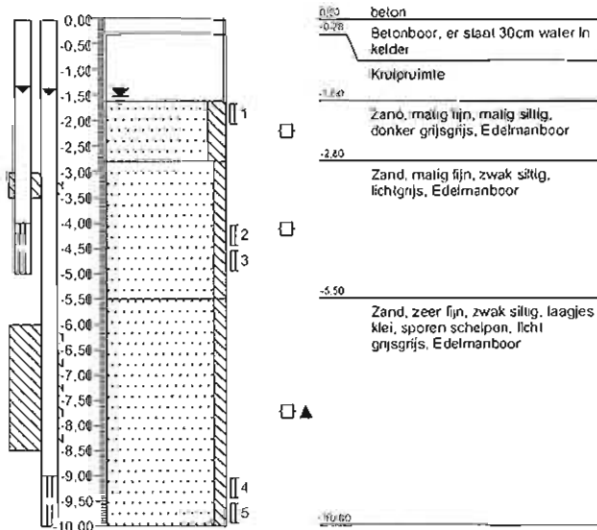
Datum: 03-09-2008



Onderdeel: Boorprofielen  
 Projectnaam: Egelantierhof Leidendam  
 Locatiennaam: Leidschendam  
 Projectcode: B5032-02-001

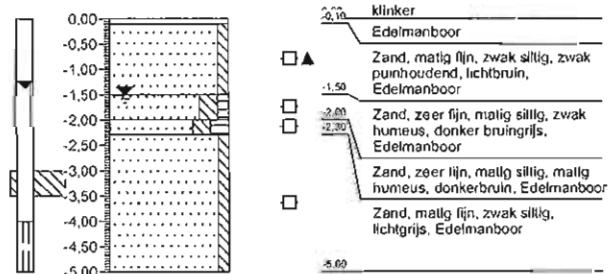
Boring: 703

Datum: 02-09-2008



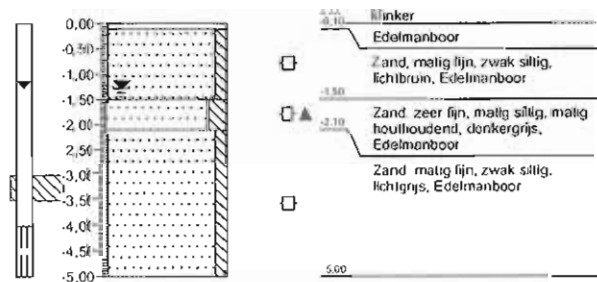
Boring: 704

Datum: 08-09-2008



Boring: 705

Datum: 08-09-2008



**BIJLAGE 4 Resultaten grondwater**

|             |                                                                 |
|-------------|-----------------------------------------------------------------|
| Bijlage 4.1 | Gemeten concentraties met toetsing aan S-, T- en I-waarde       |
| Bijlage 4.2 | Analysecertificaten grondwater                                  |
| Bijlage 4.3 | Tabel met grondwaterresultaten van alle uitgevoerde onderzoeken |
| Bijlage 4.4 | Toetsingswaarden grondwater                                     |

## Bijlage 4.1 Gemeten concentraties met toetsing aan S-, T- en I-waarde

**Tabel 1: Aangeetroffen concentraties in grondwater met toetsing conform de Wbb**

|                                      | Peilbuis | 3        | 501      | 501      |
|--------------------------------------|----------|----------|----------|----------|
| Datum                                |          | 1-9-2008 | 1-9-2008 | 1-9-2008 |
| Filterstelling van                   | m-mv     | 1,40     | 4,00     | 9,00     |
| Filterstelling tot                   | m-mv     | 2,40     | 5,00     | 10,00    |
| Gws                                  | m-mv     | 1,34     | 5,32     | 1,33     |
| pH                                   |          | 7,4      | 7,1      | 6,9      |
| Ec                                   | µs/cm    | 525      | 855      | 1526     |
| Dichloormethaan                      | µg/l     | < 0,2    | < 0,2    | < 0,2    |
| Trichloormethaan (Chloroform)        | µg/l     | < 0,6    | < 0,6    | < 0,6    |
| Tetrachloormethaan (Tetra)           | µg/l     | < 0,1    | < 0,1    | < 0,1    |
| Trichlooretheen (Tri)                | µg/l     | < 0,6    | < 0,6    | < 0,6    |
| Tetrachlooretheen (Per)              | µg/l     | 0,14     | < 0,1    | < 0,1    |
| 1,1-Dichloorethaan                   | µg/l     | < 0,6    | < 0,6    | < 0,6    |
| 1,2-Dichloorethaan                   | µg/l     | < 0,6    | < 0,6    | < 0,6    |
| 1,1,1-Trichloorethaan                | µg/l     | < 0,1    | < 0,1    | < 0,1    |
| 1,1,2-Trichloorethaan                | µg/l     | < 0,1    | < 0,1    | < 0,1    |
| cis-1,2-Dichlooretheen               | µg/l     | 19       | 0,35     | < 0,1    |
| trans-1,2-Dichlooretheen             | µg/l     | 0,11     | < 0,1    | < 0,1    |
| cis + trans-1,2-Dichlooretheen       | µg/l     | 19       | 0,35     | ----     |
| 1,2-Dichloorethenen (som, 0,7 facto) | µg/l     | 19       | 0,42     | < 0,14   |
| CKW (som)                            | µg/l     | 19       | < 3,2    | ----     |
| Vinylchloride                        | µg/l     | 15       | 0,36     | < 0,1    |

**Tabel 2: Aangeetroffen concentraties in grondwater met toetsing conform de Wbb**

|                                      | Peilbuis | 502      | 502      | 503      |
|--------------------------------------|----------|----------|----------|----------|
| Datum                                |          | 1-9-2008 | 1-9-2008 | 1-9-2008 |
| Filterstelling van                   | m-mv     | 4,00     | 9,00     | 2,00     |
| Filterstelling tot                   | m-mv     | 5,00     | 10,00    | 3,00     |
| Gws                                  | m-mv     | 1,16     | 1,16     | 1,27     |
| pH                                   |          | 7,3      | 7,1      | 7,3      |
| Ec                                   | µs/cm    | 1008     | 1616     | 538      |
| Dichloormethaan                      | µg/l     | < 0,2    | < 0,2    | < 0,2    |
| Trichloormethaan (Chloroform)        | µg/l     | < 0,6    | < 0,6    | < 0,6    |
| Tetrachloormethaan (Tetra)           | µg/l     | < 0,1    | < 0,1    | < 0,1    |
| Trichlooretheen (Tri)                | µg/l     | < 0,6    | < 0,6    | 0,87     |
| Tetrachlooretheen (Per)              | µg/l     | < 0,1    | < 0,1    | 2,7      |
| 1,1-Dichloorethaan                   | µg/l     | < 0,6    | < 0,6    | < 0,6    |
| 1,2-Dichloorethaan                   | µg/l     | < 0,6    | < 0,6    | < 0,6    |
| 1,1,1-Trichloorethaan                | µg/l     | < 0,1    | < 0,1    | < 0,1    |
| 1,1,2-Trichloorethaan                | µg/l     | < 0,1    | < 0,1    | < 0,1    |
| cis-1,2-Dichlooretheen               | µg/l     | 0,66     | < 0,1    | 4,1      |
| trans-1,2-Dichlooretheen             | µg/l     | 0,21     | < 0,1    | < 0,1    |
| cis + trans-1,2-Dichlooretheen       | µg/l     | 0,86     | ----     | 4,1      |
| 1,2-Dichloorethenen (som, 0,7 facto) | µg/l     | 0,86     | < 0,14   | 4,2      |
| CKW (som)                            | µg/l     | < 3,2    | ----     | 7,7      |
| Vinylchloride                        | µg/l     | 20       | 0,62     | 2,3      |

**Tabel 3: Aangeetroffen concentraties in grondwater met toetsing conform de Wbb**

|                                      | Peilbuis | 503      | 503      | 504      |
|--------------------------------------|----------|----------|----------|----------|
| Datum                                |          | 1-9-2008 | 1-9-2008 | 1-9-2008 |
| Filterstelling van                   | m-mv     | 4,00     | 9,00     | 4,00     |
| Filterstelling tot                   | m-mv     | 5,00     | 10,00    | 5,00     |
| Gws                                  | m-mv     | 1,24     | 1,13     | 1,29     |
| pH                                   |          | 7,5      | 6,9      | 7,2      |
| Ec                                   | µs/cm    | 712      | 1536     | 961      |
| Dichloormethaan                      | µg/l     | < 0,2    | < 0,2    | < 0,2    |
| Trichloormethaan (Chloroform)        | µg/l     | < 0,6    | < 0,6    | < 0,6    |
| Tetrachloormethaan (Tetra)           | µg/l     | < 0,1    | < 0,1    | < 0,1    |
| Trichlooretheen (Tri)                | µg/l     | < 0,6    | < 0,6    | < 0,6    |
| Tetrachlooretheen (Per)              | µg/l     | < 0,1    | < 0,1    | < 0,1    |
| 1,1-Dichloorethaan                   | µg/l     | < 0,6    | < 0,6    | < 0,6    |
| 1,2-Dichloorethaan                   | µg/l     | < 0,6    | < 0,6    | < 0,6    |
| 1,1,1-Trichloorethaan                | µg/l     | < 0,1    | < 0,1    | < 0,1    |
| 1,1,2-Trichloorethaan                | µg/l     | < 0,1    | < 0,1    | < 0,1    |
| cis-1,2-Dichlooretheen               | µg/l     | 1,7      | < 0,1    | 1,3      |
| trans-1,2-Dichlooretheen             | µg/l     | < 0,1    | 0,12     | < 0,1    |
| cis + trans-1,2-Dichlooretheen       | µg/l     | 1,7      | < 0,2    | 1,3      |
| 1,2-Dichloorethenen (som, 0,7 facto) | µg/l     | 1,8      | 0,19     | 1,4      |
| CKW (som)                            | µg/l     | < 3,2    | < 3,2    | < 3,2    |
| Vinylchloride                        | µg/l     | 0,92     | 3,1      | 11       |

**Tabel 4: Aangetroffen concentraties in grondwater met toetsing conform de Wbb**

|                                      | Peilbuis | 504      |       | 505      |       | 505      |       |
|--------------------------------------|----------|----------|-------|----------|-------|----------|-------|
| Datum                                |          | 1-9-2008 |       | 1-9-2008 |       | 1-9-2008 |       |
| Filterstelling van                   | m-mv     | 9,00     |       | 4,00     |       | 9,00     |       |
| Filterstelling tot                   | m-mv     | 10,00    |       | 5,00     |       | 10,00    |       |
| Gws                                  | m-mv     | 1,25     |       | 1,36     |       | 1,34     |       |
| pH                                   |          | 7        |       | 7,4      |       | 7        |       |
| Ec                                   | µs/cm    | 1432     |       | 1074     |       | 1544     |       |
| Dichloormethaan                      | µg/l     | < 0.2    | -     | < 0.2    | -     | < 0.2    | -     |
| Trichloormethaan (Chloroform)        | µg/l     | < 0.6    | -     | < 0.6    | -     | < 0.6    | -     |
| Tetrachloormethaan (Tetra)           | µg/l     | < 0.1    | -     | < 0.1    | -     | < 0.1    | -     |
| Trichlooretheen (Tri)                | µg/l     | < 0.6    | -     | < 0.6    | -     | < 0.6    | -     |
| Tetrachlooretheen (Per)              | µg/l     | < 0.1    | -     | < 0.1    | -     | < 0.1    | -     |
| 1,1-Dichloorethaan                   | µg/l     | < 0.6    | -     | < 0.6    | -     | < 0.6    | -     |
| 1,2-Dichloorethaan                   | µg/l     | < 0.6    | -     | < 0.6    | -     | < 0.6    | -     |
| 1,1,1-Trichloorethaan                | µg/l     | < 0.1    | -     | < 0.1    | -     | < 0.1    | -     |
| 1,1,2-Trichloorethaan                | µg/l     | < 0.1    | -     | < 0.1    | -     | < 0.1    | -     |
| cis-1,2-Dichlooretheen               | µg/l     | < 0.1    | -     | 0.54     | >S    | < 0.1    | -     |
| trans-1,2-Dichlooretheen             | µg/l     | < 0.1    | -     | < 0.1    | -     | < 0.1    | -     |
| cis + trans-1,2-Dichlooretheen       | µg/l     | --       | ----- | 0.54     | ----- | --       | ----- |
| 1,2-Dichloorethenen (som, 0.7 facto) | µg/l     | < 0.14   | ----- | 0.61     | ----- | < 0.14   | ----- |
| CKW (som)                            | µg/l     | --       | ----- | < 3.2    | ----- | --       | ----- |
| Vinylchloride                        | µg/l     | < 0.1    | -     | 7        | >I    | < 0.1    | -     |

**Tabel 5: Aangetroffen concentraties in grondwater met toetsing conform de Wbb**

|                                      | Peilbuis | 601      |       | 602      |       | 605      |       |
|--------------------------------------|----------|----------|-------|----------|-------|----------|-------|
| Datum                                |          | 1-9-2008 |       | 1-9-2008 |       | 1-9-2008 |       |
| Filterstelling van                   | m-mv     | 16,00    |       | 15,50    |       | 4,00     |       |
| Filterstelling tot                   | m-mv     | 17,00    |       | 16,50    |       | 5,00     |       |
| Gws                                  | m-mv     | 1,96     |       | 2,10     |       | 1,13     |       |
| pH                                   |          | 7,1      |       | 7,5      |       | 7,3      |       |
| Ec                                   | µs/cm    | 787      |       | 956      |       | 1011     |       |
| Dichloormethaan                      | µg/l     | < 0.2    | -     | < 0.2    | -     | < 0.2    | -     |
| Trichloormethaan (Chloroform)        | µg/l     | < 0.6    | -     | < 0.6    | -     | < 0.6    | -     |
| Tetrachloormethaan (Tetra)           | µg/l     | < 0.1    | -     | < 0.1    | -     | < 0.1    | -     |
| Trichlooretheen (Tri)                | µg/l     | < 0.6    | -     | < 0.6    | -     | < 0.6    | -     |
| Tetrachlooretheen (Per)              | µg/l     | < 0.1    | -     | < 0.1    | -     | < 0.1    | -     |
| 1,1-Dichloorethaan                   | µg/l     | < 0.6    | -     | < 0.6    | -     | < 0.6    | -     |
| 1,2-Dichloorethaan                   | µg/l     | < 0.6    | -     | < 0.6    | -     | < 0.6    | -     |
| 1,1,1-Trichloorethaan                | µg/l     | < 0.1    | -     | < 0.1    | -     | < 0.1    | -     |
| 1,1,2-Trichloorethaan                | µg/l     | < 0.1    | -     | < 0.1    | -     | < 0.1    | -     |
| cis-1,2-Dichlooretheen               | µg/l     | < 0.1    | -     | < 0.1    | -     | 2.1      | >S    |
| trans-1,2-Dichlooretheen             | µg/l     | < 0.1    | -     | < 0.1    | -     | < 0.1    | -     |
| cis + trans-1,2-Dichlooretheen       | µg/l     | --       | ----- | --       | ----- | 2.1      | ----- |
| 1,2-Dichloorethenen (som, 0.7 facto) | µg/l     | < 0.14   | ----- | < 0.14   | ----- | 2.1      | ----- |
| CKW (som)                            | µg/l     | --       | ----- | --       | ----- | < 3.2    | ----- |
| Vinylchloride                        | µg/l     | < 0.1    | -     | < 0.1    | -     | 0.12     | >S    |

**Tabel 6: Aangetroffen concentraties in grondwater met toetsing conform de Wbb**

|                                      | Peilbuis | 605      |       | 606      |       | 701      |       |
|--------------------------------------|----------|----------|-------|----------|-------|----------|-------|
| Datum                                |          | 1-9-2008 |       | 1-9-2008 |       | 8-9-2008 |       |
| Filterstelling van                   | m-mv     | 9,50     |       | 2,00     |       | 4,00     |       |
| Filterstelling tot                   | m-mv     | 10,50    |       | 3,00     |       | 5,00     |       |
| Gws                                  | m-mv     | 1,10     |       | 1,23     |       | 1,40     |       |
| pH                                   |          | 7        |       | 7,7      |       |          |       |
| Ec                                   | µs/cm    | 1390     |       | 508      |       |          |       |
| Dichloormethaan                      | µg/l     | < 0.2    | -     | < 0.2    | -     | < 0.2    | -     |
| Trichloormethaan (Chloroform)        | µg/l     | < 0.6    | -     | < 0.6    | -     | < 0.6    | -     |
| Tetrachloormethaan (Tetra)           | µg/l     | < 0.1    | -     | < 0.1    | -     | < 0.1    | -     |
| Trichlooretheen (Tri)                | µg/l     | < 0.6    | -     | < 0.6    | -     | < 0.6    | -     |
| Tetrachlooretheen (Per)              | µg/l     | < 0.1    | -     | < 0.1    | -     | < 0.1    | -     |
| 1,1-Dichloorethaan                   | µg/l     | < 0.6    | -     | < 0.6    | -     | < 0.6    | -     |
| 1,2-Dichloorethaan                   | µg/l     | < 0.6    | -     | < 0.6    | -     | < 0.6    | -     |
| 1,1,1-Trichloorethaan                | µg/l     | < 0.1    | -     | < 0.1    | -     | < 0.1    | -     |
| 1,1,2-Trichloorethaan                | µg/l     | < 0.1    | -     | < 0.1    | -     | < 0.1    | -     |
| cis-1,2-Dichlooretheen               | µg/l     | < 0.1    | -     | < 0.1    | -     | 13       | >T    |
| trans-1,2-Dichlooretheen             | µg/l     | < 0.1    | -     | < 0.1    | -     | 4.1      | >S    |
| cis + trans-1,2-Dichlooretheen       | µg/l     | --       | ----- | --       | ----- | 17       | ----- |
| 1,2-Dichloorethenen (som, 0.7 facto) | µg/l     | < 0.14   | ----- | < 0.14   | ----- | 17       | ----- |
| CKW (som)                            | µg/l     | --       | ----- | --       | ----- | 17       | ----- |
| Vinylchloride                        | µg/l     | < 0.1    | -     | < 0.1    | -     | 4500     | >I    |

**Tabel 7: Aangetroffen concentraties in grondwater met toetsing conform de Wbb**

|                                     | Peilbuis | 701      |      | 702       |      | 702       |      |
|-------------------------------------|----------|----------|------|-----------|------|-----------|------|
| Datum                               |          | 8-9-2008 |      | 28-7-1998 |      | 28-7-1998 |      |
| Filterstelling van                  | m-mv     | 9,00     |      | 4,00      |      | 9,00      |      |
| Filterstelling tot                  | m-mv     | 10,00    |      | 5,00      |      | 10,00     |      |
| Gws                                 | m-mv     | 1,44     |      | 1,35      |      | 1,40      |      |
| pH                                  |          |          |      |           |      |           |      |
| Ec                                  | µs/cm    |          |      | 1150      |      | 1600      |      |
| Dichloormethaan                     | µg/l     | < 0.2    | -    | < 0.2     | -    | < 0.2     | -    |
| Trichloormethaan (Chloroform)       | µg/l     | < 0.6    | -    | < 0.6     | -    | < 0.6     | -    |
| Tetrachloormethaan (Tetra)          | µg/l     | < 0.1    | -    | < 0.1     | -    | < 0.1     | -    |
| Trichlooretheen (Tri)               | µg/l     | < 0.6    | -    | < 0.6     | -    | < 0.6     | -    |
| Tetrachlooretheen (Per)             | µg/l     | < 0.1    | -    | < 0.1     | -    | < 0.1     | -    |
| 1,1-Dichloorethaan                  | µg/l     | < 0.6    | -    | < 0.6     | -    | < 0.6     | -    |
| 1,2-Dichloorethaan                  | µg/l     | < 0.6    | -    | < 0.6     | -    | < 0.6     | -    |
| 1,1,1-Trichloorethaan               | µg/l     | < 0.1    | -    | < 0.1     | -    | < 0.1     | -    |
| 1,1,2-Trichloorethaan               | µg/l     | < 0.1    | -    | < 0.1     | -    | < 0.1     | -    |
| cis-1,2-Dichlooretheen              | µg/l     | < 0.1    | -    | 0.4       | >S   | < 0.1     | -    |
| trans-1,2-Dichlooretheen            | µg/l     | < 0.1    | -    | < 0.1     | -    | < 0.1     | -    |
| cis + trans-1,2-Dichlooretheen      | µg/l     | --       | ---- | 0.4       | ---- | --        | ---- |
| 1,2-Dichloorethenen (som, 0.7 lacto | µg/l     | < 0.14   | ---- | 0.48      | ---- | < 0.14    | ---- |
| CKW (som)                           | µg/l     | --       | ---- | < 3.2     | ---- | --        | ---- |
| Vinylchloride                       | µg/l     | < 0.1    | -    | 7.5       | >I   | < 0.1     | -    |

**Tabel 8: Aangetroffen concentraties in grondwater met toetsing conform de Wbb**

|                                     | Peilbuis | 703       |      | 703       |      | 704      |      |
|-------------------------------------|----------|-----------|------|-----------|------|----------|------|
| Datum                               |          | 28-7-1998 |      | 28-7-1998 |      | 8-9-2008 |      |
| Filterstelling van                  | m-mv     | 4,00      |      | 9,00      |      | 4,00     |      |
| Filterstelling tot                  | m-mv     | 5,00      |      | 10,00     |      | 5,00     |      |
| Gws                                 | m-mv     | 1,42      |      | 1,47      |      | 1,37     |      |
| pH                                  |          |           |      |           |      |          |      |
| Ec                                  | µs/cm    | 1100      |      | 1600      |      |          |      |
| Dichloormethaan                     | µg/l     | < 20      | -    | < 0.2     | -    | < 0.2    | -    |
| Trichloormethaan (Chloroform)       | µg/l     | < 60      | -    | < 0.6     | -    | < 0.6    | -    |
| Tetrachloormethaan (Tetra)          | µg/l     | < 10      | -    | < 0.1     | -    | < 0.1    | -    |
| Trichlooretheen (Tri)               | µg/l     | < 60      | -    | < 0.6     | -    | < 0.6    | -    |
| Tetrachlooretheen (Per)             | µg/l     | < 10      | -    | < 0.1     | -    | < 0.1    | -    |
| 1,1-Dichloorethaan                  | µg/l     | < 60      | -    | < 0.6     | -    | < 0.6    | -    |
| 1,2-Dichloorethaan                  | µg/l     | < 60      | -    | < 0.6     | -    | < 0.6    | -    |
| 1,1,1-Trichloorethaan               | µg/l     | < 10      | -    | < 0.1     | -    | < 0.1    | -    |
| 1,1,2-Trichloorethaan               | µg/l     | < 10      | -    | < 0.1     | -    | < 0.1    | -    |
| cis-1,2-Dichlooretheen              | µg/l     | 570       | >I   | < 0.1     | -    | < 0.1    | -    |
| trans-1,2-Dichlooretheen            | µg/l     | < 10      | -    | < 0.1     | -    | < 0.1    | -    |
| cis + trans-1,2-Dichlooretheen      | µg/l     | 570       | ---- | --        | ---- | --       | ---- |
| 1,2-Dichloorethenen (som, 0.7 lacto | µg/l     | 580       | ---- | < 0.14    | ---- | < 0.14   | ---- |
| CKW (som)                           | µg/l     | 570       | ---- | --        | ---- | --       | ---- |
| Vinylchloride                       | µg/l     | 8900      | >I   | 0.34      | >S   | < 0.1    | -    |

**Tabel 9: Aangetroffen concentraties in grondwater met toetsing conform de Wbb**

|                                     | Peilbuis | 705      |      | kelder 1 |      | kelder 2 |      |
|-------------------------------------|----------|----------|------|----------|------|----------|------|
| Datum                               |          | 8-9-2008 |      | 1-9-2008 |      | 1-9-2008 |      |
| Filterstelling van                  | m-mv     | 4,00     |      |          |      |          |      |
| Filterstelling tot                  | m-mv     | 5,00     |      |          |      |          |      |
| Gws                                 | m-mv     | 1,26     |      |          |      |          |      |
| pH                                  |          |          |      |          |      |          |      |
| Ec                                  | µs/cm    | 0        |      | 380      |      | 317      |      |
| Dichloormethaan                     | µg/l     | < 0.2    | -    | < 0.2    | -    | < 0.2    | -    |
| Trichloormethaan (Chloroform)       | µg/l     | < 0.6    | -    | < 0.6    | -    | < 0.6    | -    |
| Tetrachloormethaan (Tetra)          | µg/l     | < 0.1    | -    | < 0.1    | -    | < 0.1    | -    |
| Trichlooretheen (Tri)               | µg/l     | < 0.6    | -    | < 0.6    | -    | < 0.6    | -    |
| Tetrachlooretheen (Per)             | µg/l     | < 0.1    | -    | < 0.1    | -    | < 0.1    | -    |
| 1,1-Dichloorethaan                  | µg/l     | < 0.6    | -    | < 0.6    | -    | < 0.6    | -    |
| 1,2-Dichloorethaan                  | µg/l     | < 0.6    | -    | < 0.6    | -    | < 0.6    | -    |
| 1,1,1-Trichloorethaan               | µg/l     | < 0.1    | -    | < 0.1    | -    | < 0.1    | -    |
| 1,1,2-Trichloorethaan               | µg/l     | < 0.1    | -    | < 0.1    | -    | < 0.1    | -    |
| cis-1,2-Dichlooretheen              | µg/l     | < 0.1    | -    | 0.13     | >S   | < 0.1    | -    |
| trans-1,2-Dichlooretheen            | µg/l     | < 0.1    | -    | < 0.1    | -    | < 0.1    | -    |
| cis + trans-1,2-Dichlooretheen      | µg/l     | --       | ---- | < 0.2    | ---- | --       | ---- |
| 1,2-Dichloorethenen (som, 0.7 lacto | µg/l     | < 0.14   | ---- | 0.2      | ---- | < 0.14   | ---- |
| CKW (som)                           | µg/l     | --       | ---- | < 3.2    | ---- | --       | ---- |
| Vinylchloride                       | µg/l     | < 0.1    | -    | < 0.1    | -    | < 0.1    | -    |

Toelichting toetsingssymbolen:

- Geen toetsnorm aanwezig
- Waarde kleiner dan de detectielimiet
- S Streefwaarde
- T Tussenwaarde
- I Interventiewaarde



## Bijlage 4.2 Analysecertificaten grondwater

DHV B.V.  
T.a.v. R. Veenstra  
Postbus 1076  
3800 BB AMERSFOORT

## Analysecertificaat

Datum: 02-09-2008

Hierbij ontvangt u de resultaten van het novolgende laboratoriumonderzoek.

|                      |                         |
|----------------------|-------------------------|
| Certificaatnummer    | 200813S430              |
| Uw projectnummer     | B5032-02-001            |
| Uw projectnaam       | Egelontierhof Leidendam |
| Uw ordernummer       |                         |
| Monster(s) ontvangen | 01-09-2008              |

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.  
Aanvullende informatie behorend bij dit analysecertificaat kunt U vinden in het overzicht "Specificaties Analysemethoden". Extra exemplaren zijn verkrijgbaar bij de afdeling Verkoop en Advies.

De grondmonsters worden tot 6 weken na datum ontvangst gekoeld bewoerd en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.  
Indien de monsters langer bewoerd dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 week voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend oon ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:  
Datum:

Naam:

Hondtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen  
Laboratoriummanager

Eurofins Analytico B.V.

Slideweg 4A-4B  
3771 NS Barneveld  
P.O. Box 459  
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 43 00  
Fax +31 (0)34 242 43 99  
E-mail info@analytico.com  
Site www.analytico.com

ABB ANRO 54 85 74 456  
VAT/BTW No.  
NL 8043.14.883.041  
EVS No. 09088423

Eurofins Analytico B.V. is ISO 9001: 2000 gecertificeerd door Lloyd's  
RQA en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE),  
het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRN-OWD)  
en door de overheden van Frankrijk (MEDD) en Luxemburg (MEV).

## Analysecertificaat

|                   |                         |                   |                  |
|-------------------|-------------------------|-------------------|------------------|
| Uw projectnummer  | BS032-02-001            | Certificaatnummer | 2008135430       |
| Uw projectnaam    | Egelontierhof Leidendam | Startdatum        | 01-09-2008       |
| Uw ordernummer    |                         | Rapportagedatum   | 02-09-2008/11:44 |
| Datum monstername | 01-09-2008              | Bijlage           | A, C             |
| Monsternemer      |                         | Pagina            | 1/4              |

| Analyse                                             | Eenheid | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     |
|-----------------------------------------------------|---------|-------|-------|-------|-------|-------|
| <b>Voluchtige organische chloorkoolwaterstoffen</b> |         |       |       |       |       |       |
| S Dichloormethaan                                   | µg/L    | <0.20 | <0.20 | <0.20 | <0.20 | <0.20 |
| S Trichloormethaan                                  | µg/L    | <0.60 | <0.60 | <0.60 | <0.60 | <0.60 |
| S Tetrachloormethaan                                | µg/L    | <0.10 | <0.10 | <0.10 | <0.10 | <0.10 |
| S Trichlooretheen                                   | µg/L    | <0.60 | <0.60 | <0.60 | <0.60 | 0.87  |
| S Tetrachlooretheen                                 | µg/L    | <0.10 | <0.10 | <0.10 | 0.14  | 2.7   |
| S 1,1-Dichloorethaan                                | µg/L    | <0.60 | <0.60 | <0.60 | <0.60 | <0.60 |
| S 1,2-Dichloorethaan                                | µg/L    | <0.60 | <0.60 | <0.60 | <0.60 | <0.60 |
| S 1,1,1-Trichloorethaan                             | µg/L    | <0.10 | <0.10 | <0.10 | <0.10 | <0.10 |
| S 1,1,2-Trichloorethaan                             | µg/L    | <0.10 | <0.10 | <0.10 | <0.10 | <0.10 |
| S cis 1,2-Dichlooretheen                            | µg/L    | 0.13  | 1.3   | <0.10 | 19    | 4.1   |
| S trans 1,2-Dichlooretheen                          | µg/L    | <0.10 | <0.10 | <0.10 | 0.11  | <0.10 |
| Q 1,2-Dichloorethenen (som)                         | µg/L    | <0.20 | 1.3   | --    | 19    | 4.1   |
| S CKW (som)                                         | µg/L    | <3.2  | <3.2  | --    | 19    | 7.7   |
| S 1,2-Dichloorethenen (som)                         | µg/L    | 0.20  | 1.4   | <0.14 | 19    | 4.2   |
| S Vinylchloride                                     | µg/L    | <0.10 | 11    | <0.10 | 15    | 2.3   |

### Nr. Monsteromschrijving

1 KELDE1-1-1  
2 504-1-1  
3 504-2-1  
4 3-1-1  
5 503-1-1

### Analytico-nr.

4160400  
4160401  
4160402  
4160403  
4160404

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

Eurofins Analytico B.V.

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

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

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

ABN AMRO 54 85 74 456  
VAT/BTW No.  
NL 8043.14.883.B01  
KvK No. 09088623

Eurofins Analytico B.V. is ISO 9001: 2000 gecertificeerd door Lloyd's  
RPE en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. INE),  
het Duitse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWG)  
en door de overheden van Frankrijk (MEDD) en Luxemburg (MEV).



# Analysecertificaat

Uw projectnummer B5032-02-001  
 Uw projectnaam Egelantierhof Leidendam  
 Uw ordernummer  
 Datum monstername 01-09-2008  
 Monsternemer

Certificaatnummer 2008135430  
 Startdatum 01-09-2008  
 Rapportagedatum 02-09-2008/11:44  
 Bijlage A,C  
 Pagina 2/4

| Analyse                                             | Eenheid | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    |
|-----------------------------------------------------|---------|-------|-------|-------|-------|-------|
| <b>Voluchtige organische chloorkoolwaterstoffen</b> |         |       |       |       |       |       |
| S Dichloormethaan                                   | µg/L    | <0.20 | <0.20 | <0.20 | <0.20 | <0.20 |
| S Trichloormethaan                                  | µg/L    | <0.60 | <0.60 | <0.60 | <0.60 | <0.60 |
| S Tetrachloormethaan                                | µg/L    | <0.10 | <0.10 | <0.10 | <0.10 | <0.10 |
| S Trichlooretheen                                   | µg/L    | <0.60 | <0.60 | <0.60 | <0.60 | <0.60 |
| S Tetrachlooretheen                                 | µg/L    | <0.10 | <0.10 | <0.10 | <0.10 | <0.10 |
| S 1,1-Dichloorethaan                                | µg/L    | <0.60 | <0.60 | <0.60 | <0.60 | <0.60 |
| S 1,2-Dichloorethaan                                | µg/L    | <0.60 | <0.60 | <0.60 | <0.60 | <0.60 |
| S 1,1,1-Trichloorethaan                             | µg/L    | <0.10 | <0.10 | <0.10 | <0.10 | <0.10 |
| S 1,1,2-Trichloorethaan                             | µg/L    | <0.10 | <0.10 | <0.10 | <0.10 | <0.10 |
| S cis 1,2-Dichlooretheen                            | µg/L    | 1.7   | <0.10 | <0.10 | <0.10 | 0.66  |
| S trans 1,2-Dichlooretheen                          | µg/L    | <0.10 | 0.12  | <0.10 | <0.10 | 0.21  |
| Q 1,2-Dichloorethenen (som)                         | µg/L    | 1.7   | <0.20 | --    | --    | 0.86  |
| S CKW (som)                                         | µg/L    | <3.2  | <3.2  | --    | --    | <3.2  |
| S 1,2-Dichloorethenen (som)                         | µg/L    | 1.8   | 0.19  | <0.14 | <0.14 | 0.86  |
| S Vinylchloride                                     | µg/L    | 0.92  | 3.1   | <0.10 | <0.10 | 20    |

## Nr. Monsteromschrijving

6 503-2-1  
 7 503-3-1  
 8 602-1-1  
 9 601-1-1  
 10 502-1-1

## Analytico-nr.

4160405  
 4160406  
 4160407  
 4160408  
 4160409

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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V.

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

ABN AMRO 54 85 74 456  
 VAT/BTW No.  
 NL 8543.14.885.901  
 KvK No. 09085623

Eurofins Analytico B.V. is ISO 9001:2000 gecertificeerd door Lloyd's  
 RQA en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE),  
 het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD)  
 en door de overheden van Frankrijk (MEDA) en Luxemburg (MEV).



## Analysecertificaat

Uw projectnummer BS032-02-001  
 Uw projectnaam Egelantierhof Leidendam  
 Uw ordernummer  
 Datum monstername 01-09-2008  
 Monsternemer

Certificaatnummer 2008135430  
 Startdatum 01-09-2008  
 Rapportagedatum 02-09-2008/11:44  
 Bijlage A, C  
 Pagina 3/4

| Analyse                                            | Eenheid | 11    | 12    | 13    | 14    | 15    |
|----------------------------------------------------|---------|-------|-------|-------|-------|-------|
| <b>Vluchtige organische chloorkoolwaterstoffen</b> |         |       |       |       |       |       |
| S Dichloormethaan                                  | µg/L    | <0.20 | <0.20 | <0.20 | <0.20 | <0.20 |
| S Trichloormethaan                                 | µg/L    | <0.60 | <0.60 | <0.60 | <0.60 | <0.60 |
| S Tetrachloormethaan                               | µg/L    | <0.10 | <0.10 | <0.10 | <0.10 | <0.10 |
| S Trichlooretheen                                  | µg/L    | <0.60 | <0.60 | <0.60 | <0.60 | <0.60 |
| S Tetrachlooretheen                                | µg/L    | <0.10 | <0.10 | <0.10 | <0.10 | <0.10 |
| S 1,1-Dichloorethaan                               | µg/L    | <0.60 | <0.60 | <0.60 | <0.60 | <0.60 |
| S 1,2-Dichloorethaan                               | µg/L    | <0.60 | <0.60 | <0.60 | <0.60 | <0.60 |
| S 1,1,1-Trichloorethaan                            | µg/L    | <0.10 | <0.10 | <0.10 | <0.10 | <0.10 |
| S 1,1,2-Trichloorethaan                            | µg/L    | <0.10 | <0.10 | <0.10 | <0.10 | <0.10 |
| S cis 1,2-Dichlooretheen                           | µg/L    | <0.10 | <0.10 | <0.10 | 0.35  | <0.10 |
| S trans 1,2-Dichlooretheen                         | µg/L    | <0.10 | <0.10 | <0.10 | <0.10 | <0.10 |
| Q 1,2-Dichloorethenen (som)                        | µg/L    | --    | --    | --    | 0.35  | --    |
| S CKW (som)                                        | µg/L    | --    | --    | --    | <3.2  | --    |
| S 1,2-Dichloorethenen (som)                        | µg/L    | <0.14 | <0.14 | <0.14 | 0.42  | <0.14 |
| S Vinylchloride                                    | µg/L    | 0.62  | <0.10 | <0.10 | 0.36  | <0.10 |

### Nr. Monsteromschrijving

11 S02-2-1  
 12 KELDE2-1-1  
 13 606-1-1  
 14 501-1-1  
 15 501-2-1

### Analytico-nr.

4160410  
 4160411  
 4160412  
 4160413  
 4160414

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

Eurofins Analytico B.V.

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

De Wieg 44-46  
 3771 NB Borneveld  
 P.O. Box 459  
 3720 AL Borneveld NL

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

ABN ANR0 54 85 74 456  
 VAT/BTW No.  
 NL 8043.14.683.B01  
 KvK No. 09088423

Eurofins Analytico B.V. is ISO 9001: 2000 gecertificeerd door Lloyd's  
 Register erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE),  
 het Brusselse Gewest (BRM), het Noordse Gewest (GRNE-OWD)  
 en door de overheden van Kroonrijk (IEBO) en Luxemburg (WV).



TESTEN  
 RvA LO10

# Analysecertificaat

Uw projectnummer B5032-02-001  
 Uw projectnaam Egelantierhof Leidendam  
 Uw ordernummer  
 Datum monstername 01-09-2008  
 Monsternemer

Certificaatnummer 2008135430  
 Startdatum 01-09-2008  
 Rapportagedatum 02-09-2008/11:44  
 Bijlage A,C  
 Pagina 4/4

| Analyse                                            | Eenheid | 16    | 17    | 18    | 19    |
|----------------------------------------------------|---------|-------|-------|-------|-------|
| <b>Vluchtige organische chloorkoolwaterstoffen</b> |         |       |       |       |       |
| S Dichloormethaan                                  | µg/L    | <0.20 | <0.20 | <0.20 | <0.20 |
| S Trichloormethaan                                 | µg/L    | <0.60 | <0.60 | <0.60 | <0.60 |
| S Tetrachloormethaan                               | µg/L    | <0.10 | <0.10 | <0.10 | <0.10 |
| S Trichlooretheen                                  | µg/L    | <0.60 | <0.60 | <0.60 | <0.60 |
| S Tetrachlooretheen                                | µg/L    | <0.10 | <0.10 | <0.10 | <0.10 |
| S 1,1-Dichloorethaan                               | µg/L    | <0.60 | <0.60 | <0.60 | <0.60 |
| S 1,2-Dichloorethaan                               | µg/L    | <0.60 | <0.60 | <0.60 | <0.60 |
| S 1,1,1-Trichloorethaan                            | µg/L    | <0.10 | <0.10 | <0.10 | <0.10 |
| S 1,1,2-Trichloorethaan                            | µg/L    | <0.10 | <0.10 | <0.10 | <0.10 |
| S cis 1,2-Dichlooretheen                           | µg/L    | 0.54  | <0.10 | 2.1   | <0.10 |
| S trans 1,2-Dichlooretheen                         | µg/L    | <0.10 | <0.10 | <0.10 | <0.10 |
| Q 1,2-Dichloorethenen (som)                        | µg/L    | 0.54  | --    | 2.1   | --    |
| S CKW (som)                                        | µg/L    | <3.2  | --    | <3.2  | --    |
| S 1,2-Dichloorethenen (som)                        | µg/L    | 0.61  | <0.14 | 2.1   | <0.14 |
| S Vinylchloride                                    | µg/L    | 7.0   | <0.10 | 0.12  | <0.10 |

## Nr. Monsteromschrijving

16 505-1-1  
 17 505-2-1  
 18 605-1-1  
 19 605-2-1

## Analytico-nr.

4160415  
 4160416  
 4160417  
 4160418



Eurofins Analytico B.V.

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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Akkoord  
 Pr.coörd.

SK

Gildeweg 44-46

3321 NB Barneveld

P.O. Box 459

3770 BL Barneveld NL

Tel: +31 (0)34 242 63 00

Fax: +31 (0)34 242 63 55

E-mail: info@analytico.com

Site: www.analytico.com

RENNER 0 54 65 74 456

VIT/STW No.

AL 8043, re. 803, 801

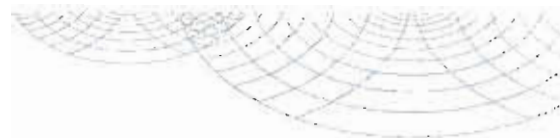
RvK No. 0908623

Eurofins Analytico B.V. is ISO 9001:2000 gecertificeerd door Lloyd's

RQA en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. INE),  
 het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRN-OWD)  
 en door de overheden van Frankrijk (MEDO) en Luxemburg (MEV).



TESTEN  
 RvA 0010



**Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2008135430**

Pagina 1/1

| Analytico-n | Boornr | Deelmonster | Omschrijving | Van   | Tot   | Barcode    | Monsteromschrijving |
|-------------|--------|-------------|--------------|-------|-------|------------|---------------------|
| 4160400     | kelde  | 1           | 1            | 0     | 0     | 0690838605 | KELDE1-1-1          |
| 4160401     | 504    | 1           | 1            | 400   | 500   | 0690838615 | 504-1-1             |
| 4160402     | 504    | 1           | 1            | 900   | 1,000 | 0690838614 | 504-2-1             |
| 4160403     | 3      | 1           | 1            | 140   | 240   | 0690838618 | 3-1-1               |
| 4160404     | 503    | 1           | 1            | 200   | 300   | 0690838617 | 503-1-1             |
| 4160405     | 503    | 1           | 1            | 400   | 500   | 0690838616 | 503-2-1             |
| 4160406     | 503    | 1           | 1            | 900   | 1,000 | 0690838620 | 503-3-1             |
| 4160407     | 602    | 1           | 1            | 1,550 | 1,650 | 0690838619 | 602-1-1             |
| 4160408     | 601    | 1           | 1            | 1,600 | 1,700 | 0690838621 | 601-1-1             |
| 4160409     | 502    | 1           | 1            | 400   | 500   | 0690838623 | 502-1-1             |
| 4160410     | 502    | 1           | 1            | 900   | 1,000 | 0690838622 | 502-2-1             |
| 4160411     | kelde  | 1           | 1            | 0     | 0     | 0690838606 | KELDE2-1-1          |
| 4160412     | 606    | 1           | 1            | 200   | 300   | 0690838610 | 606-1-1             |
| 4160413     | 501    | 1           | 1            | 400   | 500   | 0690838611 | 501-1-1             |
| 4160414     | 501    | 1           | 1            | 900   | 1,000 | 0690838607 | 501-2-1             |
| 4160415     | 505    | 1           | 1            | 400   | 500   | 0690838612 | 505-1-1             |
| 4160416     | 505    | 1           | 1            | 900   | 1,000 | 0690838608 | 505-2-1             |
| 4160417     | 605    | 1           | 1            | 400   | 500   | 0690838613 | 605-1-1             |
| 4160418     | 605    | 1           | 1            | 950   | 1,050 | 0690838609 | 605-2-1             |

**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 44-46  
3771 NB Borneveld  
P.O. Box 459  
3770 BT Borneveld NL

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

ABN AMRO 54 85 74 456  
VAT/BTW No.  
NL 8043.14.883.801  
KvK No. 09088623

Eurofins Analytico B.V. is ISO 9001: 2000 gecertificeerd door Lloyd's RQA en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (OGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk (MEDO) en Luxemburg (MEV).





# Bijlage (c) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2008135430

Pagina 1/1

| Analyse                       | Methode | Techniek | Referentiemethode                     |
|-------------------------------|---------|----------|---------------------------------------|
| Gechl. koolwaterstoffen (CKW) | W0254   | HS-GC-MS | Cf. pb 3130-1 en gw. NEN-EN-ISO 15680 |
| DiClEtheen som AS3000         | W0302   | HS-GC-MS | Cf. pb 3110-4 en gw. NEN-EN-ISO 17993 |
| CKW : Vinylchloride           | W0254   | HS-GC-MS | Cf. pb 3130-1 en gw. NEN-EN-ISO 15680 |

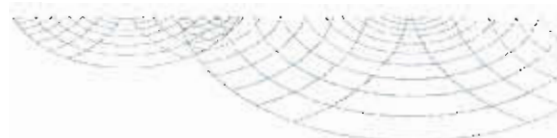
Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie januari 2004

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46  
3771 NB Bussum  
P.O. Box 459  
3770 ZM Bussum  
Tel. +31 (0)34 242 43 00  
Fax +31 (0)34 242 63 99  
E-mail: info@analytico.com  
Site: www.analytico.com

ABN AMRO 54 85 74 456  
VAT/BTW No.  
NL554314858101  
KvK No. 09081623

Eurofins Analytico B.V. is ISO 9001:2008 gecertificeerd door Lloyd's  
MQA en erkend door het Vlaamse Gewest (Vlaamse Reguleerder),  
het Brussels Gewest (BRU), het Waalse Gewest (DGRNE-BWB)  
en door de overheden van Frankrijk (MEDO) en Luxemburg (MIX).



DHV B.V.  
T.a.v. H.D. Verhave  
Postbus 1076  
3800 BB AMERSFOORT

### Analysecertificaat

Datum: 05-09-2008

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

|                      |                         |
|----------------------|-------------------------|
| Certificaatnummer    | 2008136969              |
| Uw projectnummer     | B5032-02-001            |
| Uw projectnaam       | Egelantierhof Leidendam |
| Uw ordernummer       |                         |
| Monster(s) ontvangen | 03-09-2008              |

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.  
Aanvullende informatie behorend bij dit analysecertificaat kunt U vinden in het overzicht "Specificaties Analysemethoden". Extra exemplaren zijn verkrijgbaar bij de afdeling Verkoop en Advies.

De grondmonsters worden tot 6 weken na datum ontvangst gekoeld bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.  
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 week voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke graet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen  
Laboratoriummanager

Eurofins Analytico B.V.

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

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

ABN AMRO 54 65 74 456  
VAT/BTW No.  
NL 6043.14.883.B01  
KvK No. 09088623

Eurofins Analytico B.V. is ISO 9001: 2000 gecertificeerd door Lloyd's  
RQA en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LMS),  
het Brusselse Gewest (SIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWB)  
en door de overheden van Frankrijk (MEDD) en Luxemburg (MEV)

# Analysecertificaat

|                   |                         |                   |                  |
|-------------------|-------------------------|-------------------|------------------|
| Uw projectnummer  | B5032-02-001            | Certificaatnummer | 2008136969       |
| Uw projectnaam    | Egelantierhof Leidendam | Startdatum        | 03-09-2008       |
| Uw ordernummer    |                         | Rapportagedatum   | 05-09-2008/16:17 |
| Datum monstername | 28-07-1998              | Bijlage           | A, C, D          |
| Monsternemer      |                         | Pagina            | 1/1              |

| Analyse                                            | Eenheid | 1    | 2     | 3     | 4     |
|----------------------------------------------------|---------|------|-------|-------|-------|
| <b>Vluchtige organische chloorkoolwaterstoffen</b> |         |      |       |       |       |
| S Dichloormethaan                                  | µg/L    | <20  | <0.20 | <0.20 | <0.20 |
| S Trichloormethaan                                 | µg/L    | <60  | <0.60 | <0.60 | <0.60 |
| S Tetrachloormethaan                               | µg/L    | <10  | <0.10 | <0.10 | <0.10 |
| S Trichlooretheen                                  | µg/L    | <60  | <0.60 | <0.60 | <0.60 |
| S Tetrachlooretheen                                | µg/L    | <10  | <0.10 | <0.10 | <0.10 |
| S 1,1-Dichloorethaan                               | µg/L    | <60  | <0.60 | <0.60 | <0.60 |
| S 1,2-Dichloorethaan                               | µg/L    | <60  | <0.60 | <0.60 | <0.60 |
| S 1,1,1-Trichloorethaan                            | µg/L    | <10  | <0.10 | <0.10 | <0.10 |
| S 1,1,2-Trichloorethaan                            | µg/L    | <10  | <0.10 | <0.10 | <0.10 |
| S cis 1,2-Dichlooretheen                           | µg/L    | 570  | <0.10 | 0.40  | <0.10 |
| S trans 1,2-Dichlooretheen                         | µg/L    | <10  | <0.10 | <0.10 | <0.10 |
| Q 1,2-Dichloorethenen (som)                        | µg/L    | 570  | --    | 0.40  | --    |
| S CKW (som)                                        | µg/L    | 570  | --    | <3.2  | --    |
| S 1,2-Dichloorethenen (som)                        | µg/L    | 580  | <0.14 | 0.48  | <0.14 |
| S Vinylchloride                                    | µg/L    | 8900 | 0.34  | 7.5   | <0.10 |

## Nr. Monsteromschrijving

1 703-1-1  
2 703-2-1  
3 702-1-1  
4 702-2-1

## Analytico-nr.

4167223  
4167224  
4167225  
4167226

Eurofins Analytico B.V.



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting  
A: AP04 geaccrediteerde verrichting  
S: AS J000 erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Akkoord  
Pr.coörd.

SK

Gildeweg 44-46  
3771 NB Barneveld  
P.O. Box 458  
3770 BL Barneveld NL  
Tel. +31 (0)34 242 63 00  
Fax +31 (0)34 242 63 99  
E-mail info@analytico.com  
Site www.analytico.com  
ABW/RMBO: 58 85 74 456  
VAT/BTW No.  
NL 8043.12.083.B01  
EIK No. 09088622

Eurofins Analytico B.V. is ISO 9001: 2000 gecertificeerd door Lloyd's RQA en erkend door het Vlaamse Gewest (OVRO en Dep. LNEB), het Brusselse Gewest (SIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk (MEDS) en Luxemburg (NEV).





**Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2008136969**

Pagina 1/1

| Analytico-n Boornr | Deelmanster | Omschrijving | Van | Tot   | Barcode    | Monsteromschrijving |
|--------------------|-------------|--------------|-----|-------|------------|---------------------|
| 4167223 703        | 1           | 1            | 400 | 500   | 0690838625 | 703-1-1             |
| 4167224 703        | 1           | 1            | 900 | 1,000 | 0690838624 | 703-2-1             |
| 4167225 702        | 1           | 1            | 400 | 500   | 069038626  | 702-1-1             |
| 4167226 702        | 1           | 1            | 900 | 1,000 | 0690838628 | 702-2-1             |

**Eurofins Analytico B.V.**

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

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

ABN AMRO 54 85 74 456  
VAT/BTW No.  
NL 6043.14.883.801  
KvK No. 09088623

Eurofins Analytico B.V. is ISO 9001: 2000 gecertificeerd door Lloyd's  
R&A en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE),  
het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRN-OWO)  
en door de overheden van Frankrijk (MEDD) en Luxemburg (MEV).


**Bijlage (c) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2008136969**

Pagina 1/1

| Analyse                       | Methode | Techniek | Referentiemethode                     |
|-------------------------------|---------|----------|---------------------------------------|
| Gechl. koolwaterstoffen (CKW) | W0254   | HS-GC-MS | Cf. pb 3130-1 en gw. NEN-EN-ISO 15680 |
| DiCEtheen som AS3000          | W0302   | HS-GC-MS | Cf. pb 3110-4 en gw. NEN-EN-ISO 17993 |
| CKW : Vinylchloride           | W0254   | HS-GC-MS | Cf. pb 3130-1 en gw. NEN-EN-ISO 15680 |

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie januari 2004

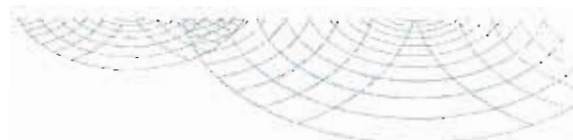
Eurofins Analytico B.V.

Wilhelmsweg 44-46  
3771 NB Barneveld  
P.O. Box 459  
3770 AN Barneveld, NL

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

ABN AMRO 54 05 74 456  
VAT/BTW no.  
NL 8043.14.883.801  
KvK No. 09088623

Eurofins Analytico B.V. is ISO 9001: 2008 gecertificeerd door Lloyd's RQA en erkend door het Vlaamse Gewest (OVMA en Reg. WIE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (OCRNE-OWB) en door de overheden van Frankrijk (MEDS) en Luxemburg (METS).



**Bijlage (D) opmerkingen aangaande de monstername en conserveringstermijn 2008136969**

Pagina 1/1

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

De conserveringstermijn is voor de betreffende analyses overschreden.

**Analyse**

Vluchtige KWS (HS) (voorbehandeling)

**Analytico-nr.**

4167223

4167224

4167225

4167226

**Eurofins Analytico B.V.**

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

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

ABN AMRO 54 05 74 456  
VAT/BTW No.  
NL 6043.14.833.501  
KvK No. 09808623

Eurofins Analytico B.V. is ISO 9001: 2000 gecertificeerd door Lloyd's RQI en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Oep. INE), het Brusselse Gewest (SIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk (MIDD) en Luxemburg (M2V).



DHV B.V.  
T.a.v. RF Arnoldus  
Postbus 1076  
3800 BB AMERSFOORT

**Analysecertificaat**

Datum: 10-09-2008

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

|                      |                         |
|----------------------|-------------------------|
| Certificaatnummer    | 2008139761              |
| Uw projectnummer     | B5032-02-001            |
| Uw projectnaam       | Egelantierhof Leidendam |
| Uw ordernummer       |                         |
| Monster(s) ontvangen | 09-09-2008              |

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.  
Aanvullende informatie behorend bij dit analysecertificaat kunt U vinden in het overzicht "Specificaties Analysemethoden". Extra exemplaren zijn verkrijgbaar bij de afdeling Verkoop en Advies.

De grondmonsters worden tot 6 weken na datum ontvangst gekoeld bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.  
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 week voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Beworen tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen  
Laboratoriummanager

Eurofins Analytico B.V.

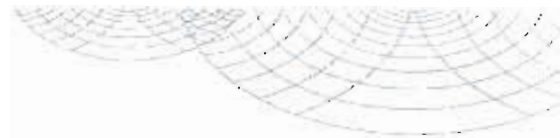
Gildeweg 44-46  
3771 NS Berneveld  
P.O. Box 459  
3770 BL Berneveld III

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

ABN AMRO 54 85 74 456  
VAT/BTW No.  
NL 8043.14.883.801  
KvK No. 09088623

Eurofins Analytico B.V. is ISO 9001: 2000 gecertificeerd door Lloyd's  
AQA en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. INE),  
het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD)  
en door de overheden van Frankrijk (MEDD) en Luxemburg (NEV).





## Analysecertificaat

Uw projectnummer B5032-02-001  
 Uw projectnaam Egelantierhof Leidendam  
 Uw ardenummer  
 Datum monstername 08-09-2008  
 Monsternemer

Certificaatnummer 2008139761  
 Startdatum 09-09-2008  
 Rapportagedatum 10-09-2008/11:05  
 Bijlage A,C  
 Pagina 1/1

| Analyse                                            | Eenheid | 1     | 2     | 3     | 4     |
|----------------------------------------------------|---------|-------|-------|-------|-------|
| <b>Vluchtige organische chloorkoolwaterstoffen</b> |         |       |       |       |       |
| S Dichloormethaan                                  | µg/L    | <0.20 | <0.20 | <0.20 | <0.20 |
| S Trichloormethaan                                 | µg/L    | <0.60 | <0.60 | <0.60 | <0.60 |
| S Tetrachloormethaan                               | µg/L    | <0.10 | <0.10 | <0.10 | <0.10 |
| S Trichlooretheen                                  | µg/L    | <0.60 | <0.60 | <0.60 | <0.60 |
| S Tetrachlooretheen                                | µg/L    | <0.10 | <0.10 | <0.10 | <0.10 |
| S 1,1-Dichloorethaan                               | µg/L    | <0.60 | <0.60 | <0.60 | <0.60 |
| S 1,2-Dichloorethaan                               | µg/L    | <0.60 | <0.60 | <0.60 | <0.60 |
| S 1,1,1-Trichloorethaan                            | µg/L    | <0.10 | <0.10 | <0.10 | <0.10 |
| S 1,1,2-Trichloorethaan                            | µg/L    | <0.10 | <0.10 | <0.10 | <0.10 |
| S cis 1,2-Dichlooretheen                           | µg/L    | 13    | <0.10 | <0.10 | <0.10 |
| S trans 1,2-Dichlooretheen                         | µg/L    | 4.1   | <0.10 | <0.10 | <0.10 |
| Q 1,2-Dichloorethenen (som)                        | µg/L    | 17    | --    | --    | --    |
| S CKW (som)                                        | µg/L    | 17    | --    | --    | --    |
| S 1,2-Dichloorethenen (som)                        | µg/L    | 17    | <0.14 | <0.14 | <0.14 |
| S Vinylchloride                                    | µg/L    | 4500  | <0.10 | <0.10 | <0.10 |

### Nr. Monsteromschrijving

- 1 701-1-1
- 2 701-2-1
- 3 704-1-1
- 4 705-1-1

### Analytico-nr.

- 4178069
- 4178070
- 4178071
- 4178072

Eurofins Analytico B.V.



Gildeweg 44-46  
 3771 NS Barneveld  
 P.O. Box 489  
 3770 AN Barneveld NL

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

ABN AMRO 54 85 74 456  
 VAT/BTW No.  
 NL 8043.14.083.B01  
 KYK No. 09088623

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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Akkoord  
 Pr.coörd.  
 SK

Eurofins Analytico B.V. is ISO 9001:2000 gecertificeerd door Lloyd's  
 RQA en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE),  
 het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DERNE-OWO)  
 en door de overheden van Frankrijk (MEDS) en Luxemburg (MEV).




**Bijlage (A) met deelmusterinformatie behorende bij analysecertificaat 2008139761**

Pagina 1/1

| Analytico-n Boornr | Deelmonster | Omschrijving | Von | Tot   | Barcode    | Monsteromschrijving |
|--------------------|-------------|--------------|-----|-------|------------|---------------------|
| 4178069 701        | 1           | 1            | 400 | 500   | 0690858903 | 701-1-1             |
| 4178070 701        | 1           | 1            | 900 | 1,000 | 0690858898 | 701-2-1             |
| 4178071 704        | 1           | 1            | 400 | 500   | 0690858900 | 704-1-1             |
| 4178072 705        | 1           | 1            | 400 | 500   | 0690858899 | 705-1-1             |

Eurofins Analytica B.V.

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

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

ABN AMRO 54 85 74 456  
VAT/BTW No.  
NL 8043.14.893.801  
KvK No. 09088623

Eurofins Analytica B.V. is ISO 9001:2000 gecertificeerd door Lloyd's  
RQA en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE),  
het Brusselse Gewest (RIZW), het Waalse Gewest (DGRNE-OWG)  
en door de overheden van Frankrijk (MEDO) en Luxemburg (MELQ).

**Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2008139761**

Pagina 1/1

| Analyse                       | Methode | Techniek | Referentiemethode                     |
|-------------------------------|---------|----------|---------------------------------------|
| Gechl. koalwaterstoffen (CKW) | W0254   | HS-GC-MS | Cf. pb 313D-1 en gw. NEN-EN-ISO 15680 |
| DicEtheen som AS3000          | W0302   | HS-GC-MS | Cf. pb 3110-4 en gw. NEN-EN-ISO 17993 |
| CKW : Vinylchloride           | W0254   | HS-GC-MS | Cf. pb 3130-1 en gw. NEN-EN-ISO 15680 |

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie januari 2004

**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 44-46  
3771 NB Borneveld  
P.O. Box 459  
3770 BL Borneveld NL

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

ABN RHR0 54 85 74 456  
VAT/BTW No.  
NL 8043.14.883.801  
KvK No. 09088423

Eurofins Analytico B.V. is ISO 9001: 2000 gecertificeerd door Lloyd's  
RQA en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. INE),  
het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD)  
en door de overheden van Frankrijk (MEDD) en Luxemburg (MEV).

## Bijlage 4.3 Tabel met grondwaterresultaten van alle uitgevoerde onderzoeken

Tabel met VOCL in grondwater (concentraties in µg/l) (vervolg op volgende pagina)

| Peilbuis/slagfilter                                                                                                        | filter<br>(m-mv) | tri-chloor<br>etheen | tetrachloor<br>etheen<br>(PER) | cis-dichloor<br>etheen  | trans-di<br>chloorethee<br>n | vinyl<br>chloride | overige<br>VOCL   |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|----------------------|--------------------------------|-------------------------|------------------------------|-------------------|-------------------|
| <b>Verkennd onderzoek met reguliere peilbuis (maart 1999) en Aanvullend onderzoek fase 1: met slagfilters (maart 1999)</b> |                  |                      |                                |                         |                              |                   |                   |
| 107 +                                                                                                                      | (2.10-3.10)      | -                    | 0.1*                           | 230***/140***           | 0.3*/0.52*                   | /540***           | -                 |
| 201                                                                                                                        | (2.0-3.0)        | -                    | 1.4*                           | -                       | -                            | -                 | -                 |
| 202                                                                                                                        | (2.0-3.0)        | -                    | -                              | -                       | -                            | -                 | -                 |
| 203                                                                                                                        | (2.0-3.0)        | -                    | -                              | -                       | -                            | -                 | -                 |
| 204                                                                                                                        | (2.0-3.0)        | -                    | -                              | -                       | -                            | -                 | -                 |
| 205                                                                                                                        | (2.0-3.0)        | -                    | -                              | -                       | -                            | -                 | -                 |
| 206                                                                                                                        | (2.0-3.0)        | -                    | -                              | -                       | -                            | -                 | -                 |
| 207                                                                                                                        | (2.0-3.0)        | -                    | -                              | -                       | -                            | -                 | -                 |
| 208                                                                                                                        | (2.0-3.0)        | -                    | -                              | -                       | -                            | -                 | -                 |
| 209                                                                                                                        | (6.0-7.0)        | -                    | -                              | -                       | -                            | 4.3**             | -                 |
| <b>Aanvullend onderzoek fase 2: met eenmalige peilbuis en analyse ter plaatse (head-space) (maart 1999)</b>                |                  |                      |                                |                         |                              |                   |                   |
| 301                                                                                                                        | (1.9-2.9)        | 2)                   | 1)                             | 1)                      | 1)                           | 1)                | 1)                |
| 302                                                                                                                        | (1.9-2.9)        | -                    | -                              | -                       | -                            | 49.9***           | -                 |
| 303                                                                                                                        | (1.8-2.8)        | -                    | -                              | 8.5*                    | -                            | 167***            | -                 |
| 304                                                                                                                        | (1.8-2.8)        | 2)                   | 2)                             | 2)                      | 2)                           | > 50 *** 2)       | 2)                |
| <b>Nader bodemonderzoek door HMVT (juni 1999)</b>                                                                          |                  |                      |                                |                         |                              |                   |                   |
| 401                                                                                                                        | 4.0-5.0          | -                    | -                              | 24***                   | -                            | 100***            | 1.8 <sup>4)</sup> |
|                                                                                                                            | 9.5-10.5         | -                    | -                              | 2.5*                    | -                            | 7.2***            | -                 |
| 402                                                                                                                        | 4.0-5.0          | -                    | -                              | 13**                    | -                            | 67***             | -                 |
|                                                                                                                            | 9.5-10.5         | -                    | -                              | 5.7*                    | 1.2*                         | 1700***           | -                 |
| 403                                                                                                                        | 4.0-5.0          | 270**                | 68***                          | 5100***                 | 29***                        | 1600***           | -                 |
|                                                                                                                            | 9.5-10.5         | -                    | 2.4*                           | 32***                   | -                            | 21***             | -                 |
| <b>fase 1: Nader grondwateronderzoek maart 2000</b>                                                                        |                  |                      |                                |                         |                              |                   |                   |
| 501                                                                                                                        | 4.0-5.0          | -                    | -                              | 3.78*                   | 0.28*                        | 2.6**             | -                 |
| 501                                                                                                                        | 9.0-10.0         | -                    | -                              | -                       | -                            | 0.12*             | -                 |
| 502                                                                                                                        | 4.0-5.0          | -                    | -                              | 9.5*                    | -                            | 1.1*              | -                 |
| 502                                                                                                                        | 9.0-10.0         | -                    | -                              | 0.85*                   | -                            | -                 | -                 |
| 503                                                                                                                        | 2.0-3.0          | -                    | 0.86*                          | 0.85*                   | -                            | 1.1*              | -                 |
| 503                                                                                                                        | 4.0-5.0          | -                    | -                              | 0.35*                   | -                            | -                 | -                 |
| 503                                                                                                                        | 9.0-10.0         | -                    | -                              | 0.51*                   | 0.33*                        | 0.26*             | -                 |
| 504                                                                                                                        | 4.0-5.0          | -                    | -                              | 0.57*                   | -                            | 3.4**             | -                 |
| 504                                                                                                                        | 9.0-10.0         | -                    | -                              | -                       | -                            | -                 | -                 |
| 505                                                                                                                        | 4.0-5.0          | -                    | -                              | 1.0*                    | -                            | 9.0***            | -                 |
| 505                                                                                                                        | 9.0-10.0         | -                    | -                              | -                       | -                            | -                 | -                 |
| 510                                                                                                                        | 2.0-3.0          | -                    | 14*                            | 2*                      | -                            | -                 | -                 |
| 511                                                                                                                        | 2.0-3.0          | -                    | -                              | 0.61*                   | -                            | -                 | -                 |
| 512                                                                                                                        | 2.0-3.0          | -                    | -                              | -                       | -                            | -                 | -                 |
| 513                                                                                                                        | 2.0-3.0          | -                    | -                              | -                       | -                            | -                 | -                 |
| Peilbuis Berberis 6                                                                                                        | ?                | 33*                  | 890***                         | 91***                   | -                            | -                 | -                 |
| Streefwaarde                                                                                                               |                  | 24                   | 0.01                           | 0.01                    |                              | 0.01              | 3)                |
| Tussenwaarde                                                                                                               |                  | 262                  | 20                             | 10                      |                              | 2.5               | 3)                |
| Interventiewaarde                                                                                                          |                  | 500                  | 40                             | 20 (voor som cis/trans) |                              | 5.0               | 3)                |

- = blanco betekent niet geanalyseerd;  
 - = gehalte < streefwaarde of detectiegrens;  
 \* = overschrijding van de streefwaarde;  
 \*\* = overschrijding van de tussenwaarde;  
 \*\*\* = overschrijding van de interventiewaarde;  
 # = geen toetsingsnorm vastgesteld;  
 1) = grondwatermonster verloren gegaan als gevolg van stroomuitval bij voorbereiding;  
 2) = analyse onvolledig als gevolg van stroomuitval bij analyse;  
 3) = afhankelijk per component;  
 4) = chloroform.

Tabel VOCL in grondwater (concentraties in µg/l) (vervolg)

| Peilbuis/slagfilter                                                         | filter<br>(m-mv) | tri-chloor<br>etheen | tetrachloor<br>etheen<br>(PER) | cis-dichloor<br>etheen  | trans-di<br>chloorethee<br>n | vinyl<br>chloride | overige<br>VOCL |
|-----------------------------------------------------------------------------|------------------|----------------------|--------------------------------|-------------------------|------------------------------|-------------------|-----------------|
| <b>fase 2: Aanvullend nader grondwateronderzoek augustus/september 2000</b> |                  |                      |                                |                         |                              |                   |                 |
| 601                                                                         | 16,0-17,0        | -                    | -                              | -                       | -                            | -                 | -               |
| 602                                                                         | 15,5-16,5        | -                    | -                              | -                       | -                            | -                 | -               |
| 603                                                                         | 4,0-5,0          | -                    | -                              | -                       | -                            | -                 | -               |
|                                                                             | 10,0-11,0        | -                    | -                              | -                       | -                            | -                 | -               |
| 604                                                                         | 4,0-5,0          | -                    | -                              | -                       | -                            | -                 | -               |
|                                                                             | 9,5-10,5         | -                    | -                              | -                       | -                            | -                 | -               |
| 605                                                                         | 4,0-5,0          | -                    | -                              | 0,16*                   | -                            | -                 | -               |
|                                                                             | 9,5-10,5         | -                    | -                              | -                       | -                            | -                 | -               |
| 606                                                                         | 2,0-3,0          | -                    | -                              | 0,19*                   | -                            | 0,7*              | -               |
| 608                                                                         | 2,0-3,0          | -                    | -                              | 5,4*                    | 0,2*                         | 120***            | -               |
| Water in kelder V&D                                                         |                  | -                    | -                              | 9,3*                    | -                            | 2,4*              | -               |
| <b>Actualisatie september 2008</b>                                          |                  |                      |                                |                         |                              |                   |                 |
| 501                                                                         | 4-5              | -                    | -                              | 0,35*                   | -                            | 0,36*             | -               |
| 501                                                                         | 9-10             | -                    | -                              | -                       | -                            | -                 | -               |
| 502                                                                         | 4-5              | -                    | -                              | 0,66*                   | 0,21*                        | 20***             | -               |
| 502                                                                         | 9-10             | -                    | -                              | -                       | -                            | 0,62*             | -               |
| 503                                                                         | 2-3              | 0,87                 | 2,7*                           | 4,1*                    | -                            | 2,3*              | -               |
| 503                                                                         | 4-5              | -                    | -                              | 1,7*                    | -                            | 0,92*             | -               |
| 503                                                                         | 9-10             | -                    | -                              | 0,12*                   | -                            | 3,1**             | -               |
| 504                                                                         | 4-5              | -                    | -                              | 1,3*                    | -                            | 11***             | -               |
| 504                                                                         | 9-10             | -                    | -                              | -                       | -                            | -                 | -               |
| 505                                                                         | 4-5              | -                    | -                              | 0,54*                   | -                            | 7***              | -               |
| 505                                                                         | 9-10             | -                    | -                              | -                       | -                            | -                 | -               |
| 606                                                                         | 2-3              | -                    | -                              | -                       | -                            | -                 | -               |
| 605                                                                         | 4-5              | -                    | -                              | 2,1*                    | -                            | 0,12*             | -               |
| 605                                                                         | 9-10             | -                    | -                              | -                       | -                            | -                 | -               |
| 601                                                                         | 16-17            | -                    | -                              | -                       | -                            | -                 | -               |
| 602                                                                         | 15,5-16          | -                    | -                              | -                       | -                            | -                 | -               |
| <b>Nieuwe peilbuizen</b>                                                    |                  |                      |                                |                         |                              |                   |                 |
| 701                                                                         | 4-5              | -                    | -                              | 13**                    | 4,1*                         | 4500***           | -               |
| 701                                                                         | 9-10             | -                    | -                              | -                       | -                            | -                 | -               |
| 702                                                                         | 4-5              | -                    | -                              | 0,4*                    | -                            | 7,5*              | -               |
| 702                                                                         | 9-10             | -                    | -                              | -                       | -                            | -                 | -               |
| 703                                                                         | 4-5              | -                    | -                              | 570***                  | -                            | 8900***           | -               |
| 703                                                                         | 9-10             | -                    | -                              | -                       | -                            | 0,34*             | -               |
| 704                                                                         | 4-5              | -                    | -                              | -                       | -                            | -                 | -               |
| 705                                                                         | 4-5              | -                    | -                              | -                       | -                            | -                 | -               |
| PB3                                                                         | 1,4-2,4          | -                    | 0,14*                          | 19**                    | 0,11*                        | 15***             | -               |
| <b>Egelantierhof 3</b>                                                      |                  |                      |                                |                         |                              |                   |                 |
| Kelder 1                                                                    |                  | -                    | -                              | 0,13*                   | -                            | -                 | -               |
| Kelder 2                                                                    |                  | -                    | -                              | -                       | -                            | -                 | -               |
| Streefwaarde                                                                |                  | 24                   | 0,01                           | 0,01                    |                              | 0,01              | 3)              |
| Tussenwaarde                                                                |                  | 262                  | 20                             | 10                      |                              | 2,5               | 3)              |
| Interventiewaarde                                                           |                  | 500                  | 40                             | 20 (voor som cis/trans) |                              | 5,0               | 3)              |

- = blanco betekent niet geanalyseerd;  
 - = gehalte < streefwaarde of detectiegrens;  
 \* = overschrijding van de streefwaarde;  
 \*\* = overschrijding van de tussenwaarde;  
 \*\*\* = overschrijding van de interventiewaarde;

- # = geen toetsingsnorm vastgesteld;  
1) = grondwatermonster verloren gegaan als gevolg van stroomuitval bij voorbereiding;  
2) = analyse onvolledig als gevolg van stroomuitval bij analyse;  
3) = afhankelijk per component;  
4) = chloroform.



## Bijlage 4.4 Toetsingswaarden grondwater

**Tabel: Grondwaternormen van de Wet Bodembescherming**

| Parameter                     | Eenheid | S     | T    | I    |
|-------------------------------|---------|-------|------|------|
| Dichloormethaan               | µg/l    | 0,010 | 500  | 1000 |
| Trichloormethaan (Chloroform) | µg/l    | 6,0   | 203  | 400  |
| Tetrachloormethaan (Tetra)    | µg/l    | 0,010 | 5,0  | 10,0 |
| Trichlooretheen (Tri)         | µg/l    | 24    | 262  | 500  |
| Tetrachlooretheen (Per)       | µg/l    | 0,010 | 20   | 40   |
| 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  |
| cis-1,2-Dichlooretheen        | µg/l    | 0,010 | 10,0 | 20   |
| trans-1,2-Dichlooretheen      | µg/l    | 0,010 | 10,0 | 20   |
| Vinylchloride                 | µg/l    | 0,010 | 2,5  | 5,0  |

**Toelichting:**

Voor het ondiep en het diepe grondwater liggen de streef- en interveniewaarden vast. In bovenstaande tabel(len) zijn de normen gegeven van het grondwater. Hierin geldt:

- S = Streefwaarde zoals vermeld in de Wet Bodembescherming
- T = Tussenwaarde zoals vermeld in de Wet Bodembescherming
- I = Interveniewaarde zoals vermeld in de Wet Bodembescherming

**BIJLAGE 5 Resultaten grond**

Bijlage 5.1 Zintuiglijke waarnemingen

Bijlage 5.2 Gemeten gehalten met toetsing aan S-, T- en I-waarde

Bijlage 5.3 Analysecertificaten grond

Bijlage 5.4 Toetsingswaarden grond

## Bijlage 5.1 Zintuiglijke waarnemingen

**Tabel 1: Zintuiglijke waarnemingen grond**

| Boring | Elnddiepte (m-mv) | Traject (m-mv) | Bodemtype        | Zintuiglijke waarnemingen                        | Opmerkingen |
|--------|-------------------|----------------|------------------|--------------------------------------------------|-------------|
| 704    | 5,00              | 0,10 - 1,50    | Zand, matig fijn | zwak puinhoudend,<br>geen olie-water<br>reactie  |             |
| 705    | 5,00              | 1,50 - 2,10    | Zand, zeer fijn  | matig houthoudend,<br>geen olie-water<br>reactie |             |

## Bijlage 5.2 Gemeten gehalten met toetsing aan S-, T- en I-waarde

**Tabel 1: Aangetroffen gehalten in grond met beoordeling conform de Wbb**

| Analysemonster                       |          | 701-1                         | 701MM1                        | 701MM2                        |
|--------------------------------------|----------|-------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|
| Eenheid                              |          |                               |                               |                               |
| Boring                               |          | 701                           | 701                           | 701                           |
| Traject van                          | m-mv     | 1,30                          | 4,00                          | 9,00                          |
| Traject tot                          | m-mv     | 1,80                          | 5,00                          | 10,00                         |
| Datum                                |          | 8-9-2008                      | 8-9-2008                      | 8-9-2008                      |
| Bodemtype                            |          | Zand, matig fijn, zwak siltig | Zand, matig fijn, zwak siltig | Zand, matig fijn, zwak siltig |
| Zintuiglijke waarnemingen            |          | geen olie-water reactie       | geen olie-water reactie       | laagjes klei                  |
| Droge stof                           | % m/m    | 77,3                          | 76,2                          | 74,6                          |
| Gloeirest                            | % m/m    |                               |                               |                               |
| Humus                                | % op ds  | 2                             | 2                             | 2                             |
| Lutum                                | % op ds  | 5                             | 5                             | 5                             |
| Dichloormethaan                      | mg/kg ds | < 0.05                        | < 0.05                        | < 0.05                        |
| Trichloormethaan (Chloroform)        | mg/kg ds | < 0.02                        | < 0.02                        | < 0.02                        |
| Tetrachloormethaan (Telra)           | mg/kg ds | < 0.05                        | < 0.05                        | < 0.05                        |
| Trichlooretheen (Tri)                | mg/kg ds | < 0.05                        | < 0.05                        | < 0.05                        |
| Tetrachlooretheen (Per)              | mg/kg ds | < 0.01                        | < 0.01                        | < 0.01                        |
| 1,1-Dichlooretheen                   | mg/kg ds | < 0.02                        | < 0.02                        | < 0.02                        |
| 1,2-Dichlooretheen                   | mg/kg ds | < 0.02                        | < 0.02                        | < 0.02                        |
| 1,1,1-Trichlooretheen                | mg/kg ds | < 0.05                        | < 0.05                        | < 0.05                        |
| 1,1,2-Trichlooretheen                | mg/kg ds | < 0.05                        | < 0.05                        | < 0.05                        |
| cis-1,2-Dichlooretheen               | mg/kg ds | < 0.05                        | < 0.05                        | < 0.05                        |
| trans-1,2-Dichlooretheen             | mg/kg ds | < 0.05                        | < 0.05                        | < 0.05                        |
| cis + trans-1,2-Dichlooretheen       | mg/kg ds | --                            | --                            | --                            |
| 1,2-Dichloorethenen (som, 0.7 facto) | mg/kg ds | 0.07                          | 0.07                          | 0.07                          |
| CKW (som)                            | mg/kg ds | --                            | --                            | --                            |
| Vinylchloride                        | mg/kg ds | < 0.01                        | 0.58                          | > 1                           |

**Tabel 2: Aangetroffen gehalten in grond met beoordeling conform de Wbb**

| Analysemonster                       |          | 702MM1                        | 702MM2                                      | 702MM3                       |
|--------------------------------------|----------|-------------------------------|---------------------------------------------|------------------------------|
| Eenheid                              |          |                               |                                             |                              |
| Boring                               |          | 702                           | 702                                         | 702                          |
| Traject van                          | m-mv     | 0,10                          | 1,30                                        | 4,20                         |
| Traject tot                          | m-mv     | 0,60                          | 1,50                                        | 5,00                         |
| Datum                                |          | 28-7-1998                     | 20-7-1998                                   | 28-7-1998                    |
| Bodemtype                            |          | Zand, matig fijn, zwak siltig | Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus | Zand, zeer fijn, zwak siltig |
| Zintuiglijke waarnemingen            |          | geen olie-water reactie       | geen olie-water reactie                     | geen olie-water reactie      |
| Droge stof                           | % m/m    | 96,9                          | 79,6                                        | 78,1                         |
| Gloeirest                            | % m/m    |                               |                                             |                              |
| Humus                                | % op ds  | 2                             | 2                                           | 2                            |
| Lutum                                | % op ds  | 5                             | 5                                           | 5                            |
| Dichloormethaan                      | mg/kg ds | < 0.05                        | < 0.05                                      | < 0.05                       |
| Trichloormethaan (Chloroform)        | mg/kg ds | < 0.02                        | < 0.02                                      | < 0.02                       |
| Tetrachloormethaan (Telra)           | mg/kg ds | < 0.05                        | < 0.05                                      | < 0.05                       |
| Trichlooretheen (Tri)                | mg/kg ds | < 0.05                        | < 0.05                                      | < 0.05                       |
| Tetrachlooretheen (Per)              | mg/kg ds | < 0.01                        | < 0.01                                      | < 0.01                       |
| 1,1-Dichlooretheen                   | mg/kg ds | < 0.02                        | < 0.02                                      | < 0.02                       |
| 1,2-Dichlooretheen                   | mg/kg ds | < 0.02                        | < 0.02                                      | < 0.02                       |
| 1,1,1-Trichlooretheen                | mg/kg ds | < 0.05                        | < 0.05                                      | < 0.05                       |
| 1,1,2-Trichlooretheen                | mg/kg ds | < 0.05                        | < 0.05                                      | < 0.05                       |
| cis-1,2-Dichlooretheen               | mg/kg ds | < 0.05                        | < 0.05                                      | < 0.05                       |
| trans-1,2-Dichlooretheen             | mg/kg ds | < 0.05                        | < 0.05                                      | < 0.05                       |
| cis + trans-1,2-Dichlooretheen       | mg/kg ds | --                            | --                                          | --                           |
| 1,2-Dichloorethenen (som, 0.7 facto) | mg/kg ds | 0.07                          | 0.07                                        | 0.07                         |
| CKW (som)                            | mg/kg ds | --                            | --                                          | --                           |
| Vinylchloride                        | mg/kg ds | < 0.01                        | < 0.01                                      | < 0.01                       |

**Tabel 3: Aangetroffen gehalten in grond met beoordeling conform de Wbb**

| Analysemonster                       |          | 702MM4                                | 703MM1                         | 703MM2                        |
|--------------------------------------|----------|---------------------------------------|--------------------------------|-------------------------------|
| Eenheid                              |          |                                       |                                |                               |
| Boring                               |          | 702                                   | 703                            | 703                           |
| Traject van                          | m-mv     | 9,20                                  | 1,60                           | 4,00                          |
| Traject tot                          | m-mv     | 10,00                                 | 2,10                           | 5,00                          |
| Datum                                |          | 28-7-1998                             | 28-7-1998                      | 28-7-1998                     |
| Bodemtype                            |          | Zand, zeer fijn, zwak siltig          | Zand, matig fijn, matig siltig | Zand, matig fijn, zwak siltig |
| Zintuiglijke waarnemingen            |          | laagjes klei, geen olie-water reactie | geen olie-water reactie        | geen olie-water reactie       |
| Droge stof                           | % m/m    | 73                                    | 59,5                           | 80,7                          |
| Gloeirest                            | % m/m    |                                       |                                |                               |
| Humus                                | % op ds  | 2                                     | 2                              | 2                             |
| Lutum                                | % op ds  | 5                                     | 5                              | 5                             |
| Dichloormethaan                      | mg/kg ds | < 0.05                                | < 0.05                         | < 0.05                        |
| Trichloormethaan (Chloroform)        | mg/kg ds | < 0.02                                | < 0.02                         | < 0.02                        |
| Tetrachloormethaan (Teira)           | mg/kg ds | < 0.05                                | < 0.05                         | < 0.05                        |
| Trichlooretheen (Tri)                | mg/kg ds | < 0.05                                | < 0.05                         | < 0.05                        |
| Tetrachlooretheen (Per)              | mg/kg ds | < 0.01                                | < 0.01                         | < 0.01                        |
| 1,1-Dichloorethaan                   | mg/kg ds | < 0.02                                | < 0.02                         | < 0.02                        |
| 1,2-Dichloorethaan                   | mg/kg ds | < 0.02                                | < 0.02                         | < 0.02                        |
| 1,1,1-Trichloorethaan                | mg/kg ds | < 0.05                                | < 0.05                         | < 0.05                        |
| 1,1,2-Trichloorethaan                | mg/kg ds | < 0.05                                | < 0.05                         | < 0.05                        |
| cis-1,2-Dichlooretheen               | mg/kg ds | < 0.05                                | < 0.05                         | 0.074                         |
| trans-1,2-Dichlooretheen             | mg/kg ds | < 0.05                                | < 0.05                         | < 0.05                        |
| cis + trans-1,2-Dichlooretheen       | mg/kg ds | --                                    | --                             | 0.074                         |
| 1,2-Dichloorethenen (som, 0.7 facto) | mg/kg ds | 0.07                                  | 0.07                           | 0.11                          |
| CKW (som)                            | mg/kg ds | --                                    | --                             | 0.074                         |
| Vinylchloride                        | mg/kg ds | < 0.01                                | < 0.01                         | 0.14                          |

**Tabel 4: Aangetroffen gehalten in grond met beoordeling conform de Wbb**

| Analysemonster                       |          | 703MM3                                                 |
|--------------------------------------|----------|--------------------------------------------------------|
| Eenheid                              |          |                                                        |
| Boring                               |          | 703                                                    |
| Traject van                          | m-mv     | 9,00                                                   |
| Traject tot                          | m-mv     | 10,00                                                  |
| Datum                                |          | 28-7-1998                                              |
| Bodemtype                            |          | Zand, zeer fijn, zwak siltig                           |
| Zintuiglijke waarnemingen            |          | laagjes klei, sporen schelpen, geen olie-water reactie |
| Droge stof                           | % m/m    | 76,5                                                   |
| Gloeirest                            | % m/m    |                                                        |
| Humus                                | % op ds  | 2                                                      |
| Lutum                                | % op ds  | 5                                                      |
| Dichloormethaan                      | mg/kg ds | < 0.05                                                 |
| Trichloormethaan (Chloroform)        | mg/kg ds | < 0.02                                                 |
| Tetrachloormethaan (Tetra)           | mg/kg ds | < 0.05                                                 |
| Trichlooretheen (Tri)                | mg/kg ds | < 0.05                                                 |
| Tetrachlooretheen (Per)              | mg/kg ds | < 0.01                                                 |
| 1,1-Dichloorethaan                   | mg/kg ds | < 0.02                                                 |
| 1,2-Dichloorethaan                   | mg/kg ds | < 0.02                                                 |
| 1,1,1-Trichloorethaan                | mg/kg ds | < 0.05                                                 |
| 1,1,2-Trichloorethaan                | mg/kg ds | < 0.05                                                 |
| cis-1,2-Dichlooretheen               | mg/kg ds | < 0.05                                                 |
| trans-1,2-Dichlooretheen             | mg/kg ds | < 0.05                                                 |
| cis + trans-1,2-Dichlooretheen       | mg/kg ds | --                                                     |
| 1,2-Dichloorethenen (som, 0.7 facto) | mg/kg ds | 0.07                                                   |
| CKW (som)                            | mg/kg ds | --                                                     |
| Vinylchloride                        | mg/kg ds | < 0.01                                                 |

Toelichting toetsingssymbolen:

- Geen toetsnorm aanwezig
- Waarde kleiner dan de detectielimiet
- S Streefwaarde
- T Tussenwaarde
- I Intervallwaarde
- TW Triggervwaarde



### Bijlage 5.3 Analysecertificaten grond

DHV B.V.  
T.a.v. R. Veenstra  
Postbus 1076  
3800 BB AMERSFOORT

### Analysecertificaat

Datum: 12-09-2008

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

|                      |                         |
|----------------------|-------------------------|
| Certificaatnummer    | 2008139759              |
| Uw projectnummer     | B5032-02-001            |
| Uw projectnaam       | Egelantierhof Leidendam |
| Uw ordernummer       |                         |
| Monster(s) ontvangen | 08-09-2008              |

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.  
Aanvullende informatie behorend bij dit analysecertificaat kunt U vinden in het overzicht "Specificaties Analysemethoden". Extra exemplaren zijn verkrijgbaar bij de afdeling Verkoop en Advies.

De grondmonsters worden tot 6 weken na datum ontvangst gekoeld bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.  
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 week voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Beworen tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen  
Laboratoriummanager

Eurofins Analytico B.V.

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

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

ABN AMRO 54 85 74 456  
VAT/BTW No.  
NL 8043.14.883.B01  
KvK No. 09082623

Eurofins Analytico B.V. is ISO 9001: 2000 gecertificeerd door Lloyd's  
RQA en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. INE),  
het Brusselse Gewest (BIN), het Waalse Gewest (DGRNE-DWB)  
en door de overheden van Frankrijk (MEDD) en Luxemburg (NEV).

## Analysecertificaat

|                   |                         |                   |                  |
|-------------------|-------------------------|-------------------|------------------|
| Uw projectnummer  | B5032-02-001            | Certificaatnummer | 2008139759       |
| Uw projectnaam    | Egelontierhof Leidendam | Startdatum        | 09-09-2008       |
| Uw ordernummer    |                         | Rapportagedatum   | 12-09-2008/11:51 |
| Datum monstername | 28-07-1998              | Bijlage           | A, C, D          |
| Monsternemer      |                         | Pagina            | 1/2              |

| Analyse                                            | Eenheid  | 1      | 2      | 3      | 4      | 5      |
|----------------------------------------------------|----------|--------|--------|--------|--------|--------|
| <b>Bodemkundige analyses</b>                       |          |        |        |        |        |        |
| S Droge stof                                       | % (m/m)  | 96.9   | 79.6   | 78.1   | 73.0   | 59.5   |
| <b>Vluchtige organische chloorkoolwaterstoffen</b> |          |        |        |        |        |        |
| S Dichloormethaan                                  | mg/kg ds | <0.050 | <0.050 | <0.050 | <0.050 | <0.050 |
| S Trichloormethaan                                 | mg/kg ds | <0.020 | <0.020 | <0.020 | <0.020 | <0.020 |
| S Tetrachloormethaan                               | mg/kg ds | <0.050 | <0.050 | <0.050 | <0.050 | <0.050 |
| S Trichlooretheen                                  | mg/kg ds | <0.050 | <0.050 | <0.050 | <0.050 | <0.050 |
| S Tetrachlooretheen                                | mg/kg ds | <0.010 | <0.010 | <0.010 | <0.010 | <0.010 |
| S 1,1-Dichlooretheen                               | mg/kg ds | <0.020 | <0.020 | <0.020 | <0.020 | <0.020 |
| S 1,2-Dichlooretheen                               | mg/kg ds | <0.020 | <0.020 | <0.020 | <0.020 | <0.020 |
| S 1,1,1-Trichlooretheen                            | mg/kg ds | <0.050 | <0.050 | <0.050 | <0.050 | <0.050 |
| S 1,1,2-Trichlooretheen                            | mg/kg ds | <0.050 | <0.050 | <0.050 | <0.050 | <0.050 |
| S cis 1,2-Dichlooretheen                           | mg/kg ds | <0.050 | <0.050 | <0.050 | <0.050 | <0.050 |
| S trans 1,2-Dichlooretheen                         | mg/kg ds | <0.050 | <0.050 | <0.050 | <0.050 | <0.050 |
| 1,2-Dichloorethenen (som)                          | mg/kg ds | --     | --     | --     | --     | --     |
| CKW (som)                                          | mg/kg ds | --     | --     | --     | --     | --     |
| S 1,2-Dichloorethenen (som)                        | mg/kg ds | 0.070  | 0.070  | 0.070  | 0.070  | 0.070  |
| Q Vinylchloride                                    | mg/kg ds | <0.010 | <0.010 | <0.010 | <0.010 | <0.010 |

### Nr. Monsteromschrijving

1 702MM1  
2 702MM2  
3 702MM3  
4 702MM4  
5 703MM1

### Analytico-nr.

4178058  
4178059  
4178060  
4178061  
4178062

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

Eurofins Analytico B.V.

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Glideweg 44-46  
3771 NB Barneveld  
P.O. Box 457  
3770 AL Barneveld NL

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

ABN AMRO 54 85 74 456  
VAB/BTW No.  
NL 8043.14.003.B01  
KvK No. 07088623

Eurofins Analytico B.V. is ISO 9001: 2000 gecertificeerd door Lloyd's  
RQA en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. INE),  
het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD)  
en door de overheden van Frankrijk (MELD) en Luxemburg (MEV).



## Analysecertificaat

Uw projectnummer B5032-02-001  
 Uw projectnaam Egelantierhof Leidendam  
 Uw ordernummer  
 Datum monstername 28-07-1998  
 Monsternemer

Certificaatnummer 2008139759  
 Startdatum 09-09-2008  
 Rapportagedatum 12-09-2008/11:51  
 Bijlage A, C, D  
 Pagina 2/2

| Analyse                                            | Eenheid  | 6      | 7      |
|----------------------------------------------------|----------|--------|--------|
| <b>Bodemkundige analyses</b>                       |          |        |        |
| S Droge stof                                       | % (m/m)  | 80.7   | 76.5   |
| <b>Vluchtige organische chloorkoolwaterstoffen</b> |          |        |        |
| S Dichloormethaan                                  | mg/kg ds | <0.050 | <0.050 |
| S Trichloormethaan                                 | mg/kg ds | <0.020 | <0.020 |
| S Tetrachloormethaan                               | mg/kg ds | <0.050 | <0.050 |
| S Trichlooretheen                                  | mg/kg ds | <0.050 | <0.050 |
| S Tetrochlooretheen                                | mg/kg ds | <0.010 | <0.010 |
| S 1,1-Dichloorethoan                               | mg/kg ds | <0.020 | <0.020 |
| S 1,2-Dichloorethoan                               | mg/kg ds | <0.020 | <0.020 |
| S 1,1,1-Trichloorethoan                            | mg/kg ds | <0.050 | <0.050 |
| S 1,1,2-Trichloorethoan                            | mg/kg ds | <0.050 | <0.050 |
| S cis 1,2-Dichlooretheen                           | mg/kg ds | 0.074  | <0.050 |
| S trans 1,2-Dichlooretheen                         | mg/kg ds | <0.050 | <0.050 |
| 1,2-Dichloorethenen (som)                          | mg/kg ds | 0.074  | --     |
| CKW (som)                                          | mg/kg ds | 0.074  | --     |
| S 1,2-Dichloorethenen (som)                        | mg/kg ds | 0.11   | 0.070  |
| Q Vinylchloride                                    | mg/kg ds | 0.14   | <0.010 |

Nr. Monsteromschrijving  
 6 703MM2  
 7 703MM3

Analytico-nr.  
 4178063  
 4178064

Eurofins Analytico B.V.



Tel: +31 (0)34 242 63 01 Fax: +31 (0)34 242 63 22  
 E-mail: info@analytico.com  
 Site: www.analytico.com  
 Rijkswaterstaat  
 VRIJ/BW/VW  
 NL 8545.14.885.701  
 KvK Nr. 09086623

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting  
 R: AP04 geaccrediteerde verrichting  
 S: AS 3000 erkende verrichting  
 Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Akkoord  
 Pr.coörd.  
 1/2

Eurofins Analytico B.V. is ISO 9001:2000-gecertificeerd door Lloyd's  
 RQA en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. IML),  
 het Brussels Gewest (BIH), het Waalse Gewest (BGRN-OWD)  
 en door de overheden van Frankrijk (MEDD) en Luxemburg (MEYS).



**Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2008139759**

Pagina 1/1

| Analytico-n Boornr | Deelmonster | Omschrijving | Van | Tot   | Borcode    | Monsteromschrijving |
|--------------------|-------------|--------------|-----|-------|------------|---------------------|
| 4178058 702        | 1           | 1            | 10  | 60    | 0504101939 | 702MM1              |
| 4178059 702        | 2           | 2            | 130 | 150   | 0900724453 | 702MM2              |
| 4178059            |             |              |     |       | 0900933119 |                     |
| 4178060 702        | 3           | 3            | 420 | 440   | 0900724455 | 702MM3              |
| 4178060 702        | 4           | 4            | 480 | 500   | 0900724454 |                     |
| 4178060            |             |              |     |       | 0900933120 |                     |
| 4178060            |             |              |     |       | 0900933121 |                     |
| 4178061 702        | 5           | 5            | 920 | 940   | 0900724451 | 702MM4              |
| 4178061 702        | 6           | 6            | 980 | 1,000 | 0900724452 |                     |
| 4178061            |             |              |     |       | 0900933122 |                     |
| 4178061            |             |              |     |       | 0900933123 |                     |
| 4178062 703        | 1           | 1            | 160 | 210   | 0504100917 | 703MM1              |
| 4178063 703        | 2           | 2            | 400 | 450   | 0504100937 | 703MM2              |
| 4178063 703        | 3           | 3            | 450 | 500   | 0504100940 |                     |
| 4178064 703        | 4           | 4            | 900 | 950   | 0504100910 | 703MM3              |
| 4178064 703        | 5           | 5            | 950 | 1,000 | 0504100855 |                     |

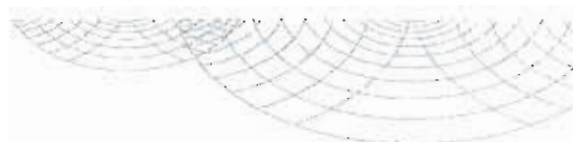
**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 44-46  
3723 NB Borneveld  
P.O. Box 451  
3720 BL Borneveld NL

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

ABN AMRO 54 86 74 456  
VAT/BTW No.  
NL 884314083.001  
KvK No. 09088623

Eurofins Analytico B.V. is ISO 9001: 2000 gecertificeerd door Lloyd's  
RQA en erkend door het Vlaamse Gewest (Vlaam en Dep. LNE),  
het Brusselse Gewest (RIM), het Waalse Gewest (DGRBE-OWB)  
en door de overheden van Frankrijk (MEDO) en Luxemburg (NEV).


**Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2008139759**

Pagina 1/1

| Analyse                          | Methode | Techniek    | Referentiemethode                    |
|----------------------------------|---------|-------------|--------------------------------------|
| Droge stof                       | W0104   | Gravimetrie | Cf. pb 3D10-2 en Gw. NEN-ISO 11465   |
| Gechl. koolwaterstoffen (CKW 11) | W0254   | HS-GC-MS    | Cf. pb 3030-1.2.1/2 en cf. ISO 10301 |
| DicEtheen som AS3000             | W0254   | HS-GC-MS    | Cf. pb 3030-1.2.1/2 en cf. ISO 10301 |
| CKW: Vinylchloride               | W0254   | HS-GC-MS    | Eigen methode en CMA3/E              |

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie januari 2004

**Eurofins Analytico B.V.**

|                                                                             |                                                                                                              |                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                          |
|-----------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Gildeweg 44-46<br>3771 NB Borneveld<br>P.O. Box 457<br>3770 BL Borneveld NL | Tel. +31 (0)34 242 63 00<br>Fax +31 (0)34 242 63 99<br>E-mail: info@analytico.com<br>Site: www.analytico.com | BBN AMRO 54 85 74 456<br>VAT/BTW No.<br>NL 8043.14.883.801<br>KvK No. 09086623 | Eurofins Analytico B.V. is ISO 9001: 2000 gecertificeerd door Lloyd's RQA en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (RIN), het Waalse Gewest (DGRNE-OWB) en door de overheden van Frankrijk (MEDD) en Luxemburg (NELV). |
|-----------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|



# **Bijlage (D) opmerkingen aangaande de monsternamen en conserveringstermijn 2008139759**

Pagina 1/1

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

De conserveringstermijn is voor de betreffende analyses overschreden.

| Analyse                    | Analytico-nr. |
|----------------------------|---------------|
| Vluchtig (Voorbehandeling) | 4178058       |
|                            | 4178059       |
|                            | 4178060       |
|                            | 4178061       |
|                            | 4178062       |
|                            | 4178063       |
|                            | 4178064       |

## **Eurofins Analytico B.V.**

Gildesweg 44-46  
3771 NB Borneveld  
P.O. Box 459  
3770 RL Borneveld HT

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

ABN AMRO 54 85 74 456  
VAT/BTW No.  
NL 8043.14.683.801  
RVA No. 09083423

Eurofins Analytico B.V. is ISO 9001: 2000 gecertificeerd door Lloyd's  
IQA en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE),  
het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (OGRNI-OWD)  
en door de overheden van Frankrijk (MEDD) en Luxemburg (MEV).

DHV B.V.  
T.q.v. RF Arnaldus  
Postbus 1076  
3800 BB AMERSFOORT

**Analysecertificaat**

Datum: 12-09-2008

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

|                      |                         |
|----------------------|-------------------------|
| Certificaatnummer    | 2008139762              |
| Uw projectnummer     | B5032-02-001            |
| Uw projectnaam       | Egelantierhof Leidendam |
| Uw ordernummer       |                         |
| Monster(s) ontvangen | 09-09-2008              |

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.  
Aanvullende informatie behorend bij dit analysecertificaat kunt u vinden in het overzicht "Specificaties Analysemethoden". Extra exemplaren zijn verkrijgbaar bij de afdeling Verkoop en Advies.

De grondmonsters worden tot 6 weken na datum ontvangst gekoeld bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nodien afgevoerd.  
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij u dit exemplaar uiterlijk 1 week voor afloop van de standoortbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:

Datum:

Noom:

Hondtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen  
Laboratoriummanager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46  
1771 NB Barneveld  
P.O. Box 459  
3770 NL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00  
Fax +31 (0)34 242 65 99  
E-mail [info@analytico.com](mailto:info@analytico.com)  
Site [www.analytico.com](http://www.analytico.com)

RBN RMR0 54 85 74 486  
VAT/BTW No.  
NL 0043.14.883.B01  
KvK No. 09068623

Eurofins Analytico B.V. is ISO 9001: 2000 gecertificeerd door Lloyd's  
QA en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. INE),  
het Brusselse Gewest (DIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD)  
en door de overheden van Frankrijk (MDD) en Luxemburg (MEV)



# Analysecertificaat

|                   |                         |                   |                  |
|-------------------|-------------------------|-------------------|------------------|
| Uw projectnummer  | B5032-02-001            | Certificaatnummer | 2008139762       |
| Uw projectnaam    | Egelantierhof Leidendam | Startdatum        | 09-09-2008       |
| Uw ordernummer    |                         | Rapportagedatum   | 12-09-2008/11:51 |
| Datum monstername | 08-09-2008              | Bijlage           | A, C             |
| Monsternemer      |                         | Pagina            | 1/1              |

| Analyse                                            | Eenheid  | 1      | 2      | 3      |
|----------------------------------------------------|----------|--------|--------|--------|
| <b>Bademkundige analyses</b>                       |          |        |        |        |
| S Droge stof                                       | % (m/m)  | 77.3   | 76.2   | 74.6   |
| <b>Vluchtige organische chloorkoolwaterstoffen</b> |          |        |        |        |
| S Dichloormethaan                                  | mg/kg ds | <0.050 | <0.050 | <0.050 |
| S Trichloormethaan                                 | mg/kg ds | <0.020 | <0.020 | <0.020 |
| S Tetrachloormethaan                               | mg/kg ds | <0.050 | <0.050 | <0.050 |
| S Trichlooretheen                                  | mg/kg ds | <0.050 | <0.050 | <0.050 |
| S Tetrochlooretheen                                | mg/kg ds | <0.010 | <0.010 | <0.010 |
| S 1,1-Dichloorethaan                               | mg/kg ds | <0.020 | <0.020 | <0.020 |
| S 1,2-Dichloorethaan                               | mg/kg ds | <0.020 | <0.020 | <0.020 |
| S 1,1,1-Trichloorethaan                            | mg/kg ds | <0.050 | <0.050 | <0.050 |
| S 1,1,2-Trichloorethaan                            | mg/kg ds | <0.050 | <0.050 | <0.050 |
| S cis 1,2-Dichlooretheen                           | mg/kg ds | <0.050 | <0.050 | <0.050 |
| S trans 1,2-Dichlooretheen                         | mg/kg ds | <0.050 | <0.050 | <0.050 |
| 1,2-Dichloorethenen (som)                          | mg/kg ds | --     | --     | --     |
| CKW (som)                                          | mg/kg ds | --     | --     | --     |
| S 1,2-Dichloorethenen (som)                        | mg/kg ds | 0.070  | 0.070  | 0.070  |
| Q Vinylchloride                                    | mg/kg ds | <0.010 | 0.58   | <0.010 |

## Nr. Monsteromschrijving

1 701-1  
2 701MM1  
3 701MM2

## Analytico-nr.

4178073  
4178074  
4178075

Eurofins Analytico B.V.



Gildeweg 44-48  
3771 NB Barneveld  
P.O. Box 458  
3770 BL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00  
Fax +31 (0)34 242 63 97  
E-mail info@analytico.com  
Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 85 74 456  
VBT/BW No.  
NL 3043.14.463.802  
KvK Nr. 02088923

Q: door RVA geaccrediteerde verrichting  
R: AP04 geaccrediteerde verrichting  
S: AS 3000 erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Akkoord  
Pr. toörd.  
VA

Eurofins Analytico B.V. is ISO 9001:2000 gecertificeerd door Lloyd's RQA en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. VNE), het Brusselse Gewest (BIO), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk (MEDD) en Luxemburg (MED).




**Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2008139762**

Pagina 1/1

| Analytico-n Boornr | Deelmonster | Omschrijving | Von | Tot   | Barcode    | Monsteromschrijving |
|--------------------|-------------|--------------|-----|-------|------------|---------------------|
| 4178073 701        | 1           | 1            | 130 | 180   | 0504100947 | 701-1               |
| 4178074 701        | 2           | 2            | 400 | 450   | 0504100935 | 701MM1              |
| 4178074 701        | 3           | 3            | 450 | 500   | 0504100923 |                     |
| 4178075 701        | 4           | 4            | 900 | 950   | 0504100953 | 701MM2              |
| 4178075 701        | 5           | 5            | 950 | 1,000 | 0504100941 |                     |

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46  
3771 NB Borneveld  
P.O. Box 459  
3770 BL Borneveld, NL

Tel. +31 (0)34 242 43 00  
Fax +31 (0)34 242 43 99  
E-mail [info@analytico.com](mailto:info@analytico.com)  
Site [www.analytico.com](http://www.analytico.com)

IBAN NLRO 54 05 74 456  
VAT/BTW No.  
NL 8043.14.883.001  
KvK No. 09088623

Eurofins Analytico B.V. is ISO 9001: 2000 gecertificeerd door Lloyd's RQA en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. IHE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRH-DWO) en door de overheden van Frankrijk (MEDO) en Luxemburg (MEV).



**Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2008139762**

Pagina 1/1

| Analyse                          | Methode | Techniek    | Referentiemethode                    |
|----------------------------------|---------|-------------|--------------------------------------|
| Droge stof                       | W0104   | Gravimetrie | Cf. pb 3010-2 en Gw. NEN-ISO 11465   |
| Gechl. kaolwaterstoffen (CKW 11) | W0254   | HS-GC-MS    | Cf. pb 3030-1.2.1/2 en cf. ISO 10301 |
| DicEtheen som AS3000             | W0254   | HS-GC-MS    | Cf. pb 3030-1.2.1/2 en cf. ISO 10301 |
| CKW: Vinylchloride               | W0254   | HS-GC-MS    | Eigen methode en CMA3/E              |

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie januari 2004

Eurofins Analytico B.V.

Oldeweg 44-46  
3771 WB Barneveld  
P.O. Box 459  
3770 AE Barneveld NL

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

NEN-AMR 054 85 74 456  
VMT/BTW No.  
NL 8043.14.803.B01  
KvK No. 09088623

Eurofins Analytico B.V. is ISO 9001: 2000 gecertificeerd door Lloyd's  
RQA en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. INE),  
het Brussels Gewest (BIN), het Waalse Gewest (DGRN-OWD)  
en door de overheden van Frankrijk (M600) en Luxemburg (MEV).

**Tabel: Voor humus en lutum gecorrigeerde normen voor grond conform de Wbb**

| Project                          |          | B5032-02-001 |       |       |    |
|----------------------------------|----------|--------------|-------|-------|----|
| Eenheid                          |          |              |       |       |    |
| Humus                            | % op ds  | 2            |       |       |    |
| Lutum                            | % op ds  | 5            |       |       |    |
| Parameter                        |          | S            | T     | I     | TW |
| Dichloormethaan                  | mg/kg ds | 0,080        | 1,0   | 2,0   |    |
| Trichloormethaan<br>(Chloroform) | mg/kg ds | 0,0040       | 1,00  | 2,0   |    |
| Tetrachloormethaan<br>(Tetra)    | mg/kg ds | 0,080        | 0,14  | 0,20  |    |
| Trichlooretheen (Tri)            | mg/kg ds | 0,020        | 6,0   | 12    |    |
| Tetrachlooretheen (Per)          | mg/kg ds | 0,00040      | 0,40  | 0,80  |    |
| 1,1-Dichloorethaan               | mg/kg ds | 0,0040       | 1,5   | 3,0   |    |
| 1,2-Dichloorethaan               | mg/kg ds | 0,0040       | 0,40  | 0,80  |    |
| 1,1,1-Trichloorethaan            | mg/kg ds | 0,014        | 1,5   | 3,0   |    |
| 1,1,2-Trichloorethaan            | mg/kg ds | 0,080        | 1,0   | 2,0   |    |
| cis-1,2-Dichlooretheen           | mg/kg ds | 0,040        | 0,12  | 0,20  |    |
| trans-1,2-Dichlooretheen         | mg/kg ds | 0,040        | 0,12  | 0,20  |    |
| Vinylchloride                    | mg/kg ds | 0,0020       | 0,011 | 0,020 |    |

**Toelichting.**

Het niveau van de streef- en interventiewaarden is voor bepaalde stoffen afhankelijk van de aangetroffen grondsoort en wordt berekend op basis van het lutum en/of organische stofgehalte van de bodem. In bovenstaande tabel(len) zijn de normen gegeven bij de voorkomende lutum- en humuswaarden in dit onderzoek. Hierin geldt:

- S = Streefwaarde zoals vermeld in de Wet Bodembescherming
- T = Tussenwaarde zoals vermeld in de Wet Bodembescherming
- I = Interventiewaarde zoals vermeld in de Wet Bodembescherming
- TW = Triggerwaarde

## BIJLAGE 6 Kostenraming

De raming is separaat ingediend bij ING Real Estate.

