



2012-06250

**VeiligheidsRegio**  
Zeeland

Gemeente Goes

d.d. **17 DEC. 2012** n

|                       |                |   |      |      |   |                   |
|-----------------------|----------------|---|------|------|---|-------------------|
| Paraaf<br>sectorhoofd | Aldoer<br>voor |   |      |      |   | beh.<br><i>Ma</i> |
| Kennisnemen           |                |   |      |      |   | ald.<br><i>SO</i> |
| Afkeien               |                |   |      |      |   |                   |
| Bespreken             |                |   |      |      |   | kopie             |
| Advies                |                |   |      |      |   |                   |
|                       | S              | B | de B | de P | M |                   |

Het college van burgemeester en wethouders  
van de gemeente Goes  
T.a.v. de heer M. Jonker  
Postbus 2118  
4460 MC Goes

Onderwerp: Advies inzake bestemmingsplan Industriestraat 7, Goes

Geachte heer Jonker,

Op 6 november jl. heeft u de Veiligheidsregio Zeeland verzocht om in het kader van het Besluit externe veiligheid inrichtingen te adviseren over een ruimtelijke ontwikkeling aan de Industriestraat 7 te Goes.

***Ruimtelijke ontwikkeling en potentiële risicobronnen***

Het plan voorziet in de uitbreiding van een vestiging van de Stichting Samenwerkingsverband Praktijkopleiding Bouw Zeeland. In het nieuwe schoolgebouw is plaats voor ongeveer 150 personen (docenten en leerlingen).

Uit onderzoek blijkt dat de productielocatie van het bedrijf Bison International een risicobron is vanwege de kans op het vrijkomen van toxische verbrandingsproducten bij een brand. Daarnaast dient tevens rekening te worden gehouden met de spoorlijn Vlissingen – Bergen op Zoom, waarover gevaarlijke stoffen worden getransporteerd. Het plangebied is op ca. 230 meter gelegen van deze spoorlijn.

Voor beide risicobronnen geldt dat de nieuwe ruimtelijke ontwikkeling niet bijdraagt aan een verhoging van het groepsrisico. Vanwege het feit dat de ontwikkellocatie wel binnen het invloedsgebied ligt van beide risicobronnen, is een verantwoording van het groepsrisico noodzakelijk.

***Relevante incidentscenario's spoor en Bison***

In juni 2012 is door de Veiligheidsregio Zeeland in het kader van de externe veiligheid een advies uitgebracht inzake de ontwikkeling van appartementen aan de Oostsingel te Goes. Het nieuwe schoolgebouw aan de Industriestraat bevindt zich op vergelijkbare afstand van het spoor, waardoor de eerder geadviseerde maatregelen voor de ontwikkeling aan de Oostsingel tevens toepasbaar zijn voor de ontwikkeling aan de Industriestraat te Goes.

- Crisisbeheersing en Rampenbestrijding
- Brandweezorg
- Geneeskundige Hulpverleningsorganisatie in de Regio (GHOR)
- Gemeenschappelijke Meldkamer Zeeland (GMZ)

**Datum:**

14 december 2012

**Inlichtingen:**

Ing. A.J. Willemse  
Tel.: 0113 - 276607  
Fax: 0113 - 276605  
E-mail:  
aj.willemse@vrzeeland.nl

**Ons kenmerk:**

VRZ/RBW/DW/2012/02142

**Uw kenmerk:**

**Blad:**

1 van 3

**Aantal bijlagen:**

**Adres:**

Postbus 8016  
4330 EA Middelburg  
Segeerssingel 10  
4337 LG Middelburg

**Internet:**

www.vrzeeland.nl

**Bank:**

BNG 28.50.27.956  
t.n.v. Veiligheidsregio Zeeland



Incidentscenario's op het spoor die bepalend zijn voor de effecten op het plangebied zijn:

1. Incidentscenario Toxisch:

Voorbeeld: Een spoorwegongeval waarbij een spoorketelwagon met een inhoud van 48 ton met fluorwaterstof (giftige stof) betrokken is. De spoorketelwagon raakt lek, door een scheur (20 à 30 cm) in de tank. 100% letaliteit (dodelijke slachtoffers) treedt op tot 100 meter afstand van de spoorlijn, 1% letaliteit tot een afstand van circa 650 meter.

2. Incidentscenario BLEVE:

Voorbeeld: Een spoorwegongeval waarbij een spoorketelwagon met een inhoud van 48 ton LPG betrokken is. De spoorketelwagon wordt aangestraald, waardoor de tank wordt verwarmd. Door verwarming faalt de wagon en ontstaat een BLEVE (Boiling Liquid Expanding Vapour Explosion): door de aanwezigheid van vuur/hitte ontsteekt de brandbare stof met een vuurbal met grote hittestraling en overdrukeffecten tot gevolg. 100% letaliteit treedt op tot circa 140 meter van het spoor, 1% letaliteit treedt op tot een afstand van circa 330 meter.

Een incident op het spoor waarbij een plasbrand ontstaat wordt buiten beschouwing gelaten omdat de effecten hiervan niet tot het plangebied zullen reiken.

Voor de productielocatie van Bison International geldt dat het invloedsgebied (met een kans op 1% letaliteit) wordt veroorzaakt door een brand in een PGS 15 opslag, waarbij toxische verbrandingsproducten vrijkomen. Technische en organisatorische maatregelen ter vergroting van de zelfredzaamheid van personen binnen het plangebied zijn dan ook vergelijkbaar met maatregelen die noodzakelijk zijn ter beperking van de effecten van een toxisch incidentscenario op het spoor.

### **Veiligheidsmaatregelen**

Bij de verantwoording van het groepsrisico dienen de aspecten zelfredzaamheid en beheersbaarheid te worden beoordeeld. Beheersbaarheid kan worden opgesplitst in de onderwerpen bereikbaarheid en bestrijdbaarheid. Bereikbaar wil zeggen dat de hulpverleningsdiensten met de beschikbare voertuigen binnen de gestelde aankomsttijd ter plaatse kunnen zijn en het incident kunnen beperken en bestrijden. Dit is sterk afhankelijk van de plaats van de brandweerkazerne en ambulancepost, opkomsttijd, de aanrijdroutes en de situatie ter plaatse. Bestrijdbaar wil zeggen dat de hulpdiensten effectief en tactisch het incident kunnen voorkomen, beperken of bestrijden.

### **Zelfredzaamheid**

Zoals tevens voor de ontwikkeling aan de Oostsingel te Goes is geadviseerd kunnen met betrekking tot de incidentscenario's de volgende maatregelen worden getroffen ter vergroting van de zelfredzaamheid van de binnen het plangebied aanwezige personen:

1. Het schoolgebouw voorzien van een (centraal) afsluitbare mechanische ventilatie ter voorkoming van het binnendringen van toxische gassen;
2. Laminering van glas in het gebouw (kunststoffolie aan de binnenzijde van het glas) ter voorkoming van scherfwerking door overdrukeffecten;
3. Investeren in risicocommunicatie, zodat het veiligheidsbewustzijn van de aanwezigen binnen het plangebied wordt vergroot. Sirenepaal 120 zorgt in ieder geval voor een goede dekking van het plangebied. De waarschuwing van personen binnen het plangebied is middels de sirene geborgd.



Figuur 1: Sirenedekking plangebied



### **Beheersbaarheid**

Met betrekking tot de incidentscenario's kunnen de volgende maatregelen worden getroffen ter vergroting van de *beheersbaarheid* van een incident:

1. Een goede bereikbaarheid van de spoorzone, zodat hulpdiensten goed en tijdig het incident kunnen bereiken;
2. Voldoende bluswatervoorzieningen langs de spoorlijn. In het verleden is de gemeente Goes meerdere malen dringend geadviseerd om de beschikbare bluswatercapaciteit uit te breiden, zodat incidenten met gevaarlijke stoffen kunnen worden bestreden. Uit navraag bij de gemeentelijke brandweer is gebleken dat deze adviezen tot op heden nog niet zijn opgevolgd.
3. De realisatie van bluswatervoorzieningen en bereikbaarheid binnen het plangebied conform het gestelde in het toetskader Bluswatervoorziening en bereikbaarheid van de gemeente Goes. Met de juiste bluswatervoorzieningen kunnen eventuele secundaire branden in het plangebied, ontstaan door een groot incident op het spoor, tevens worden bestreden.
4. De juiste voorzieningen bij Bison International om een incident adequaat te kunnen bestrijden, denk hierbij aan een hoog beschermingsniveau voor de aanwezige PGS 15 opslagen (zoals de aanwezigheid van een automatische blusinstallatie). Hierbij dient te worden opgemerkt dat de omgevingsvergunning voor het bedrijf Bison momenteel wordt herzien, waarbij de brandweer Goes en de Veiligheidsregio Zeeland beiden reeds om advies zijn gevraagd.

### **Samenvatting**

Samenvattend adviseren wij u de volgende maatregelen te treffen:

1. Het schoolgebouw te voorzien van een afsluitbare mechanische ventilatie;
2. Het schoolgebouw te voorzien van beglazing met een kunststoffolie aan de binnenzijde;
3. Investeren in risicocommunicatie;
4. Realiseren van voldoende bluswatervoorzieningen en een goede bereikbaarheid van de spoorzone (zie hiervoor de eerder uitgebrachte adviezen);
5. Toepassen van de uitgangspunten zoals gesteld in het toetskader Bluswatervoorziening en bereikbaarheid van de gemeente Goes.

Het advies is opgesteld in overleg met mevrouw W.M. Gisolf-Landré van het brandweerbureau Borsele – Goes. Graag ontvang ik een terugkoppeling indien wordt afgeweken van bovengenoemde afspraken, zodat dit kan worden meegenomen in de voorbereiding op de bestrijding van een eventueel incident.

Wij hopen u hiermee voldoende te hebben geïnformeerd.

Hoogachtend,  
Het Dagelijks Bestuur van Veiligheidsregio Zeeland,  
Namens deze,



G.J.M. Ruijs  
Regionaal Commandant/ Directeur  
Veiligheidsregio Zeeland

i.a.a. Commandant Brandweer Goes  
Tactisch Manager Risicobeheersing Veiligheidsregio Zeeland



# Archeologisch Bureauonderzoek en Inventariserend Veldonderzoek door middel van grondboringen Nieuwbouw Praktijkonderwijs, Industriestraat 8 - 10, Goes, Gemeente Goes

J. E. van den Bosch









Archeologisch Bureauonderzoek en  
Inventariserend Veldonderzoek  
door middel van grondboringen  
Nieuwbouw Praktijkonderwijs,  
Industriestraat 8 - 10, Goes, Gemeente Goes

J. E. van den Bosch



**Archeologisch Bureauonderzoek en Inventariserend Veldonderzoek door middel van grondboringen  
Nieuwbouw Praktijkonderwijs, Industriestraat 8 - 10, Goes, Gemeente Goes**

J. E. van den Bosch

SOB Research,  
Instituut voor Archeologisch en Aardkundig Onderzoek

© SOB Research  
Heinenoord, november 2012

ISBN/EAN: 978-94-6192-000-3

Projectnummer: 2024-1210

# Archeologisch Bureauonderzoek en Inventariserend Veldonderzoek door middel van grondboringen Nieuwbouw Praktijkonderwijs, Industriestraat 8 - 10, Goes, Gemeente Goes

## Inhoud

|                   |                                                                                                                                                            |           |
|-------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>1.</b>         | <b>Inleiding</b>                                                                                                                                           | <b>3</b>  |
| 1.1               | Planontwikkeling                                                                                                                                           | 3         |
| 1.2               | Archeologisch onderzoek                                                                                                                                    | 3         |
| 1.3               | Opdrachtverlening                                                                                                                                          | 4         |
| 1.4               | Doel van het onderzoek                                                                                                                                     | 4         |
| 1.5               | Fasering                                                                                                                                                   | 4         |
| 1.6               | Onderzoeksteam                                                                                                                                             | 5         |
| <b>2.</b>         | <b>Onderzoekssysteem: gehanteerde methoden en technieken</b>                                                                                               | <b>9</b>  |
| 2.1               | Archeologisch Bureauonderzoek                                                                                                                              | 9         |
| 2.2               | Archeologisch Verwachtingsmodel                                                                                                                            | 9         |
| 2.3               | Veldonderzoek                                                                                                                                              | 9         |
| 2.4               | Rapportage                                                                                                                                                 | 10        |
| <b>3.</b>         | <b>Archeologisch Bureauonderzoek</b>                                                                                                                       | <b>11</b> |
| 3.1               | Geologische gegevens                                                                                                                                       | 11        |
| 3.2               | Archeologische gegevens                                                                                                                                    | 12        |
| 3.3               | Historische gegevens                                                                                                                                       | 14        |
| 3.4               | Luchtfoto's                                                                                                                                                | 17        |
| 3.5               | Actueel Hoogtebestand Nederland                                                                                                                            | 17        |
| 3.6               | Archeologisch Verwachtingsmodel                                                                                                                            | 18        |
| <b>4.</b>         | <b>Resultaten veldonderzoek</b>                                                                                                                            | <b>21</b> |
| 4.1               | Inleiding                                                                                                                                                  | 21        |
| 4.2               | Booronderzoek                                                                                                                                              | 21        |
| 4.3               | Geologische opbouw                                                                                                                                         | 21        |
| 4.4               | Archeologische indicatoren                                                                                                                                 | 23        |
| <b>5.</b>         | <b>Samenvatting, conclusies en aanbevelingen</b>                                                                                                           | <b>25</b> |
| 5.1               | Samenvatting en conclusies                                                                                                                                 | 25        |
| 5.2               | Aanbevelingen                                                                                                                                              | 26        |
|                   | <b>Literatuur</b>                                                                                                                                          | <b>27</b> |
|                   | <b>Verklarende woordenlijst</b>                                                                                                                            | <b>29</b> |
| <b>Bijlage 1:</b> | Administratieve gegevens                                                                                                                                   | <b>31</b> |
| <b>Bijlage 2:</b> | Archeologische en geologische tijdschaal                                                                                                                   | <b>33</b> |
| <b>Bijlage 3:</b> | Overzicht voor het Holocene gebied van de gebruikelijke lithostratigrafische indeling en de vertaling naar de lithostratigrafie van De Mulder et. Al, 2003 | <b>35</b> |

|                   |                        |           |
|-------------------|------------------------|-----------|
| <b>Bijlage 3:</b> | Overzicht Boorgegevens | <b>37</b> |
| <b>Bijlage 4:</b> | SOB Research: Gegevens | <b>41</b> |



# 1. Inleiding

## 1.1 Planontwikkeling

Het archeologisch onderzoek is uitgevoerd in het kader van de vergunningverlening voor de sloop van de bestaande bebouwing en de realisatie van nieuwbouw (nieuwbouw Praktijkonderwijs), ter plaatse van Industriestraat 8 - 10 te Goes (Gemeente Goes). Het plangebied beslaat een oppervlakte van circa 0.38 hectare. De bestaande te slopen bebouwing beslaat een oppervlakte van circa 0.17 hectare, de nieuwe bebouwing beslaat een oppervlakte van circa 0.25 hectare.

De belangrijkste te voorziene bodemverstoringen betreffen het uitgraven van de oude funderingen (met een geschatte oppervlakte van circa 160 m<sup>2</sup>) en het uitgraven van de nieuwe funderingsleuven (met een geschatte oppervlakte van circa 240 m<sup>2</sup>), tot een diepte van maximaal circa 1.0 meter beneden het maaiveld. Ter plaatse van de nieuwe funderingsleuven zullen ook heipalen worden aangebracht.



**Afbeelding 1.** De ligging van het plangebied (rode stip) in Nederland.

## 1.2 Archeologisch onderzoek

Op de Maatregelenkaart-in-lagen van de Gemeente Goes (Brugman, van Heeringen en Schrijvers, 2011) wordt ter plaatse van het plangebied een zone met een hoge verwachting voor archeologische vindplaatsen uit het Neolithicum tot en met de Nieuwe Tijd weergegeven (Laag 1, 2 en 3: Categorie 4). Voor vindplaatsen uit het Paleolithicum en het Mesolithicum in de top van de pleistocene afzettingen geldt voor het westelijke deel van het plangebied een gematigde verwachting (Laag 4, Categorie 5) en voor het oostelijke deel van het plangebied geen verwachting (Laag 4, Categorie 8). Op basis van het vigerende beleid van de Gemeente Goes moet er een archeologisch onderzoek worden uitgevoerd wanneer er binnen een zone met een hoge archeologische verwachting bodemingrepen plaatsvinden die dieper reiken dan 0.4 meter beneden het maaiveld en met een oppervlakte van meer dan 250 vierkante meter. Door de Gemeente Goes is dan ook besloten dat in het kader van de vergunningverlening eerst een Archeologisch Bureauonderzoek en een Inventariserend Veldonderzoek door middel van grondboringen, verkennende fase, moet worden uitgevoerd, als eerste stap in de Archeologische Monumentenzorg-cyclus (AMZ-cyclus).

### 1.3 Opdrachtverlening

Fierloos Architecten heeft op 18 oktober 2012, namens de heer C. van Bergen Henegouwen van C en J Beheer BV Bouwmanagement, aan SOB Research opdracht verleend om het archeologisch onderzoek uit te voeren.



**Afbeelding 2.** De ligging van het plangebied (rode stip) in de Provincie Zeeland.

### 1.4 Doel van het onderzoek

Het doel van het Archeologisch Bureauonderzoek was om de gespecificeerde archeologische verwachting voor deze locatie nader vast te stellen. Het doel van het booronderzoek (IVO-Overig) was om deze gespecificeerde archeologische verwachting nader te toetsen. Het booronderzoek is gericht op het in kaart brengen van mogelijke bodemverstoringen, het geologisch profiel, de landschapsgeschiedenis, de daarmee samenhangende bewoningsmogelijkheden in het verleden, de diepteligging van mogelijk aanwezige archeologische horizonten, de kans op de aanwezigheid van archeologische vindplaatsen en de kans dat mogelijk aanwezige archeologische resten als gevolg van de met de planrealisatie samenhangende bodemverstoringen verloren kunnen gaan.

### 1.5 Fasering

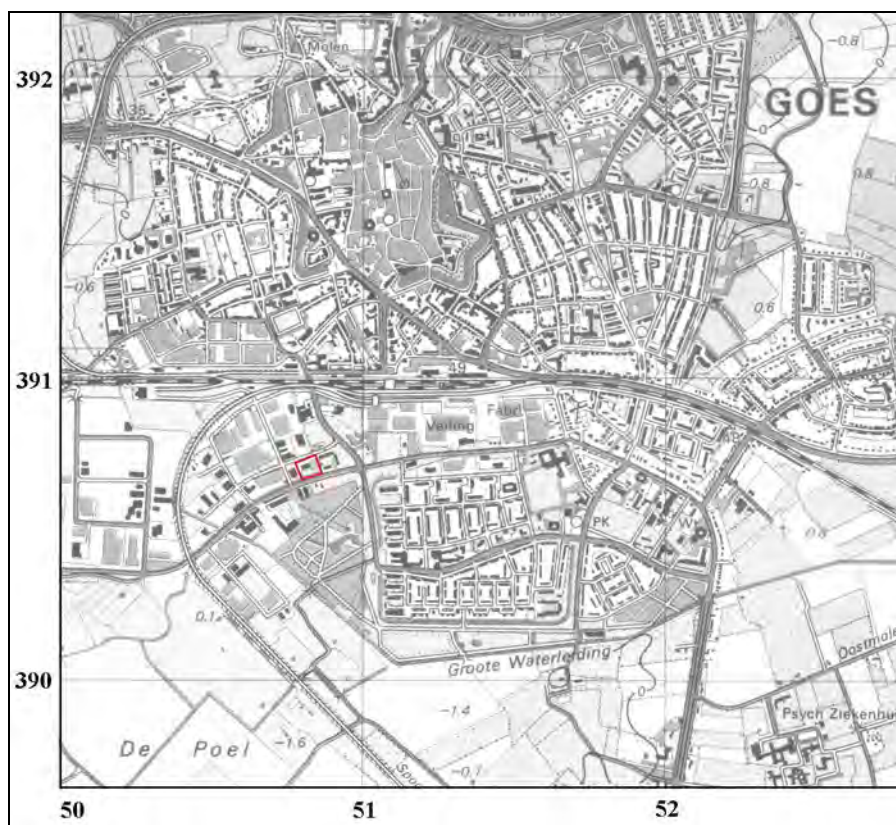
In eerste instantie is het Archeologisch Bureauonderzoek uitgevoerd en is het daarop gebaseerde, gespecificeerde Archeologisch Verwachtingsmodel opgesteld. Hierbij zijn verschillende archieven geraadpleegd om de al aanwezige archeologische, historische en geologische informatie te verzamelen. Daarna is op 1 november 2012 het veldonderzoek uitgevoerd, ter toetsing van het Archeologisch Verwachtingsmodel. Tenslotte is, op basis van de verkregen gegevens, een overzicht samengesteld van de aangetroffen archeologische, cultuurhistorische en aardkundige waarden.

De verkregen gegevens, de daaraan verbonden conclusies, alsook de op basis hiervan tot stand gekomen adviezen zijn uitgewerkt in het nu voorliggende eindrapport.

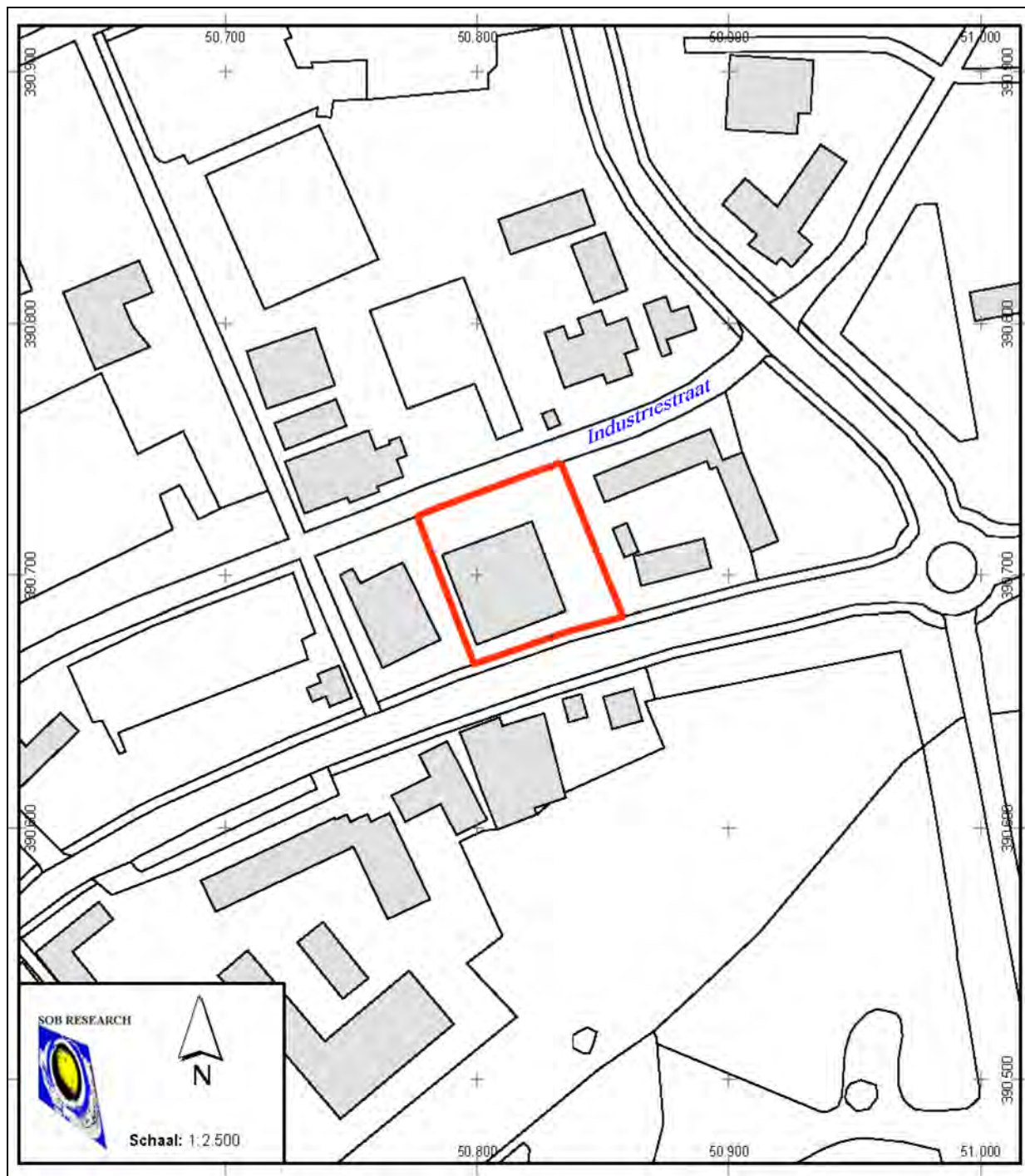
## 1.6 Onderzoeksteam

Het onderzoek is uitgevoerd door:

|                     |                                        |
|---------------------|----------------------------------------|
| J. E. van den Bosch | bureauonderzoek en rapportage          |
| H. H. J. Uleners    | veldonderzoek, uitwerking veldgegevens |



**Afbeelding 3.** De ligging van het plangebied (rood omkaderd), geprojecteerd op een uitsnede van de Topografische Kaart. Schaal 1: 25.000. Bron: Topografische Dienst, Emmen.



**Afbeelding 4.** De ligging van het plangebied (rood omkaderd), geprojecteerd op een uitsnede van de GBKN. De bestaande bebouwing is grijs weergegeven. Dit betreft een garagebedrijf. Het overige deel van het plangebied was verhard met betonplaten. Schaal 1: 2.500. Bron: Topografische Dienst, Emmen.





**Afbeelding 5.** De Plankaart met de ligging van het nieuwe gebouw (lichtoranje gemarkeerd). Schaal 1 : 500. Bron: Fierloos Architecten, 2012.



## 2. Onderzoekssysteem: gehanteerde methoden en technieken

### 2.1 Archeologisch Bureauonderzoek

Het doel van het Archeologisch Bureauonderzoek is het verwerven van informatie, op basis van bestaande bronnen, over bekende of verwachte archeologische waarden, binnen een omschreven gebied, om daarmee te komen tot een gespecificeerde, archeologische verwachting. Het resultaat is een standaard- of deelrapport met een gespecificeerde archeologische verwachting, op basis waarvan een beslissing genomen kan worden ten aanzien van (eventueel) vervolgonderzoek. Het rapport bevat de beschikbare gegevens over de aan- of afwezigheid, aard, omvang, ouderdom, gaafheid, conservering en (relatieve) kwaliteit van archeologische waarden en over de aardwetenschappelijke eigenschappen.

Het Archeologisch Bureauonderzoek is uitgevoerd in overeenstemming met de kwaliteitseisen van de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie, versie 3.2, protocol 4002 Bureauonderzoek. In het kader van het Archeologisch Bureauonderzoek zijn diverse archieven geraadpleegd. Dit onderzoek heeft tot doel gebruik te maken van de in deze archieven beschikbare of alsnog destilleerbare informatie over de landschaps- en bewoningsgeschiedenis van het gebied. Daarbij is onder meer gebruik gemaakt van de archiefinformatie uit de archieven van de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (ARCHIS2), TNO-NITG, de Stichting Cultureel Erfgoed Zeeland en de Topografische Dienst. Daarnaast is er over het plangebied en de directe omgeving nadere archeologische en historische informatie vergaard uit meerdere bronnen.

### 2.2 Archeologisch Verwachtingsmodel

Op basis van de bij het Archeologisch Bureauonderzoek verworven informatie is het Archeologisch Verwachtingsmodel opgesteld. Hierbij gaat het vooral om een gespecificeerde verwachting ten aanzien van de mogelijk aanwezige archeologische vondstcomplexen (mogelijke aard, gaafheid en ouderdom), in relatie met de geologische ondergrond (mogelijke diepteligging en context).

### 2.3 Veldonderzoek

#### 2.3.1 Booronderzoek

Op basis van het hiertoe opgestelde Plan van Aanpak is ter plaatse van het plangebied het booronderzoek (IVO-Overig, verkennend) uitgevoerd. Dit ter toetsing van het op basis van het bureauonderzoek opgestelde Archeologische Verwachtingsmodel. Het Inventariserend Veldonderzoek is uitgevoerd in overeenstemming met de kwaliteitseisen van de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie, versie 3.2, Protocol 4003 Inventariserend Veldonderzoek.

Ten grondslag aan deze keuze ligt het gegeven dat relevante archeologische niveaus mogelijk door sediment zijn afgedekt, waardoor het opsporen van potentiële archeologische horizonten door middel van een oppervlaktekartering niet mogelijk was. De uitvoering van grondboringen was daarom in dit geval de minst destructieve methode, waarmee met voldoende betrouwbaarheid de kans op de aan- of afwezigheid van archeologische waarden kon worden aangetoond.

Door middel van boringen kan de mate van intactheid van het geologisch profiel worden bepaald en kan inzicht worden verkregen in de geologische opbouw van een gebied. Dit is vooral van belang omdat de bewoningsmogelijkheden in Nederland tot de Romeinse tijd volledig afhankelijk waren van de landschappelijke situatie. Ook voor wat betreft de Romeinse tijd en de Middeleeuwen is er, ondanks de toegenomen mogelijkheden om door middel van bedijking, afdamming of kanalisering het landschap vorm te geven, nog steeds sprake van een sterke relatie tussen het natuurlijke landschap en de mogelijkheden tot bewoning.

Booronderzoek is geen valide methode voor het opsporen van archeologische vindplaatsen. Wel kan met een booronderzoek de stratigrafie, de aard, de dikte, de omvang van mogelijk archeologisch interessante grondlagen globaal worden bepaald en in kaart worden gebracht. Soms kunnen ook direct al archeologische indicatoren worden getraceerd. Indicatoren voor de aanwezigheid van archeologische vindplaatsen zijn onder meer de aanwezigheid van houtskool, verbrand bot, aardewerkfragmenten, potgruis, vuursteen, puin of verstoorde grondlagen.

### **2.3.2 Oppervlaktekartering**

Bij een oppervlaktekartering wordt een terrein onderzocht op de aanwezigheid van archeologische vondsten aan het oppervlak. In gebieden waar archeologisch belangrijke lagen relatief dicht aan het oppervlak liggen (er is dan geen sprake van omvangrijke sedimentvorming op deze lagen) kan het uitvoeren van een oppervlaktekartering zinvol zijn. Vooral vers geploegde akkers lenen zich voor deze onderzoeksmethodiek. Binnen het plangebied is geen oppervlaktekartering uitgevoerd. Het plangebied was ten tijde van het veldonderzoek grotendeels bebouwd en verhard. Een oppervlaktekartering was daarom niet mogelijk.

## **2.4 Rapportage**

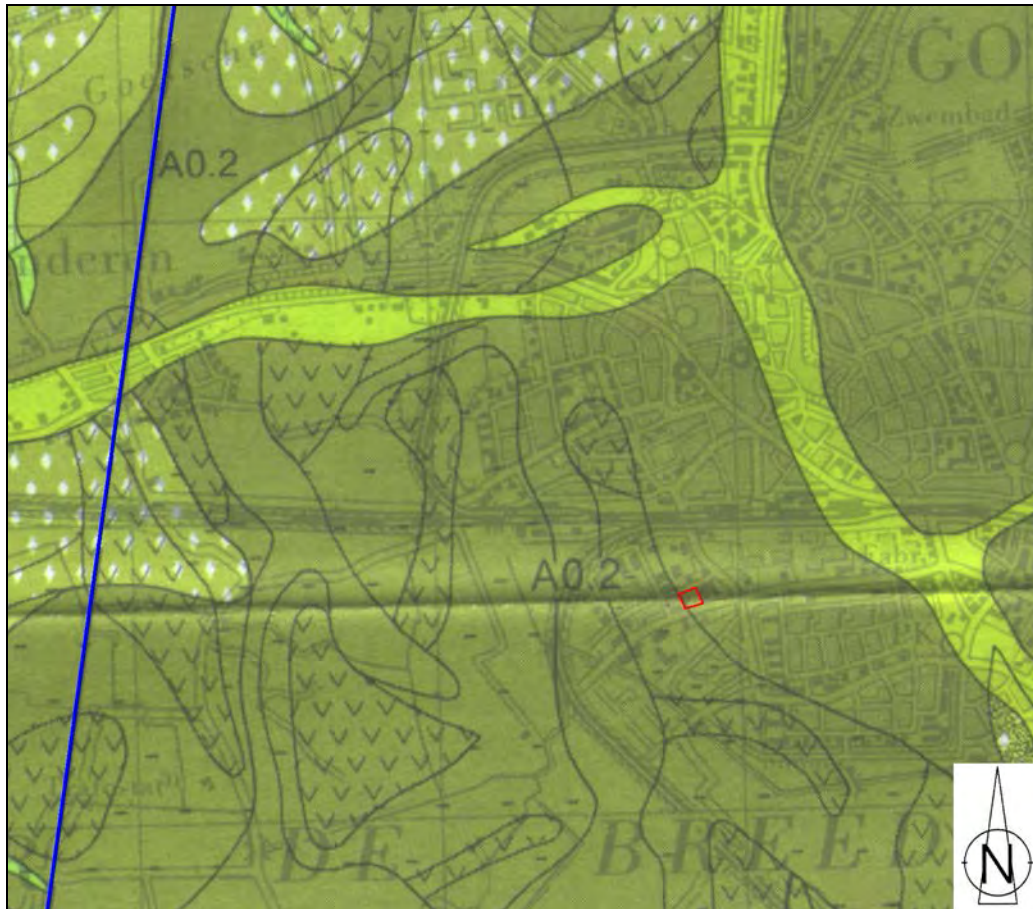
Na het onderzoek zijn de onderzoeksgegevens uitgewerkt en geanalyseerd. Ter afronding van het Archeologisch Bureauonderzoek en het Inventariserend Veldonderzoek is het nu voorliggende eindrapport samengesteld. De rapportage is in overeenstemming met de kwaliteitseisen van de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie, versie 3.2, Protocol 4002 Bureauonderzoek en de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie, versie 3.2, Protocol 4003 Inventariserend Veldonderzoek. Alle kaarten in het rapport zijn zuid (onder) - noord (boven) georiënteerd.



### 3. Archeologisch Bureauonderzoek

#### 3.1 Geologische gegevens

Voor het verkrijgen van inzicht in de geologische opbouw van het plangebied en de directe omgeving daarvan is gebruik gemaakt van de Geologische Kaart van Nederland, 1: 50.000, Blad Beveland, van de Bodemkaart van Nederland (Alterra) en van de Geomorfologische kaart van Nederland (Alterra). Een nadeel bij het gebruik van deze kaarten is de relatieve grofschaligheid; de informatie is niet bedoeld en ook niet bruikbaar voor een beoordeling op perceelniveau. Wel bieden de kaarten kaders voor een globale inschatting van de geologische en paleogeografische situatie.

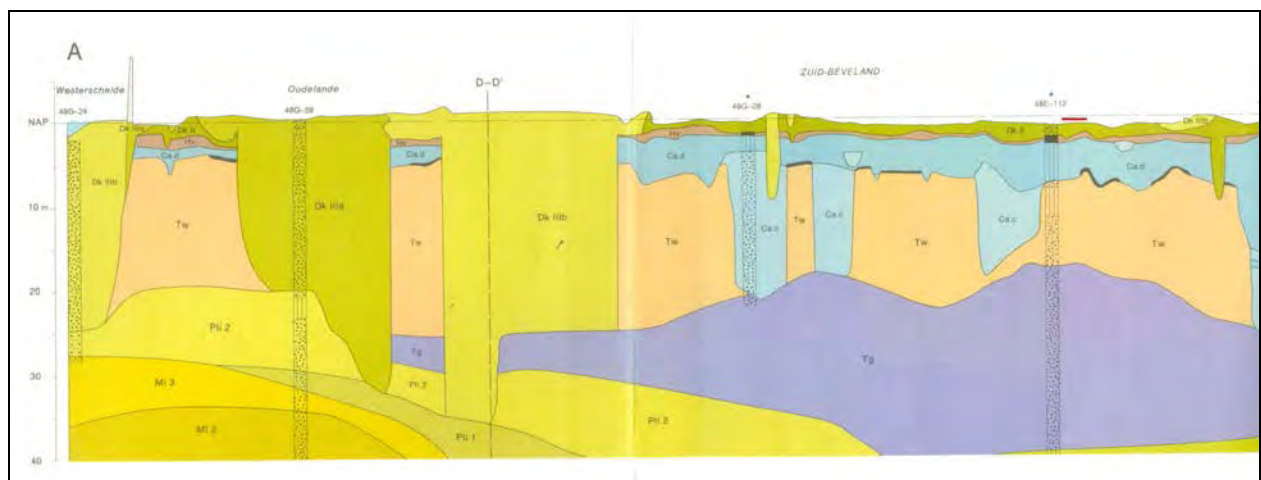


**Afbeelding 6.** De ligging van het plangebied (rood omkaderd), geprojecteerd op een uitvergrande uitsnede van de Geologische Kaart van Nederland, Blad Beveland, Schaal 1: 25.000. De ligging van een deel van Profiellijn A - A' is blauw gemarkeerd.

SOB Research hanteert voor dit gebied de klassieke nomenclatuur, zoals deze ook door de Rijks Geologische Dienst is gehanteerd bij het opstellen van de Geologische Kaart van Nederland. De door de Mulder et al. (2003) voorgestelde nieuwe lithostratigrafie biedt in het geheel geen meerwaarde voor wat betreft de koppeling tussen archeologie en geologie. Integendeel, met name in het Holocene gebied gaat hiermee mogelijkheid voor een dergelijke koppeling volledig verloren (zie Bijlage 3). Daarnaast is er daarbij ook geen goede koppeling mogelijk tussen het reeds decennia lang uitgevoerde archeologisch en geologisch onderzoek en de nieuwe voorgestelde lithostratigrafische terminologie. Tevens ontbreken ook geologische kaarten, waarbij deze terminologie is gehanteerd, zodat een betrouwbare presentatie niet mogelijk is. Het is vanuit haar eigen kwaliteitsborging dat SOB Research, zeker voor wat betreft het Holocene deel van Nederland, de gangbare lithostratigrafie toepast en vooralsnog zal blijven toepassen.

Op de Geologische Kaart van Nederland, schaal 1: 50.000, Blad Beveland, wordt ter plaatse van het grootste deel van het plangebied een zone weergegeven met de code A0.2 (zie Afbeelding 6). Dat betekent dat daar een bodemopbouw kan worden verwacht met Afzettingen van Duinkerke II, op Hollandveen, op Afzettingen van Calais, op Afzettingen van de Formatie van Twente.

Op basis van de Profielen van de Geologische Kaart (zie Afbeelding 7) kunnen uitspraken worden gedaan over de te verwachte diepteligging van de verschillende afzettingen. De top van de Afzettingen van Duinkerke II kan dagzomend, op een diepte van circa 0.5 - 1.0 meter -NAP, worden aangetroffen. De top van het Hollandveen kan op een diepte van circa 1.5 tot 3.0 meter -NAP (0.5 - 2.5 meter beneden het maaiveld) worden aangetroffen. De top van de Afzettingen van Calais kan op een diepte van circa 2.5 - 4.0 meter -NAP (1.5 tot 3.5 meter beneden het maaiveld) worden aangetroffen. De top van de Formatie van Twente kan op een diepte van 6 - 8 meter -NAP (5.5 - 7.5 meter beneden het maaiveld) worden aangetroffen.



**Afbeelding 7.** De globale ligging van het plangebied (rood gemarkeerd), geprojecteerd op een deel van Profiellijn A - A' van de Geologische Kaart van Nederland.

Ter plaatse van het plangebied wordt op de Bodemkaart van Alterra (niet in dit rapport afgebeeld) een zone met 'bebouwing' weergegeven. Ter plaatse van het plangebied wordt op de Geomorfologische kaart van Alterra (niet in dit rapport afgebeeld) eveneens een zone met 'bebouwing' weergegeven.

### 3.2 Archeologische gegevens

Voor een overzicht van reeds bestaande kennis ten aanzien van archeologische vindplaatsen binnen en in de directe omgeving van het plangebied werden de archieven van de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (Archis2), het Zeeuws Archeologisch Archief (ZAA) en de Stichting Cultureel Erfgoed Zeeland geraadpleegd.

Op de Maatregelenkaart-in-lagen van de Gemeente Goes (Brugman, van Heeringen en Schrijvers, 2011) wordt ter plaatse van het plangebied een zone met een hoge verwachting voor archeologische vindplaatsen uit het Neolithicum tot en met de Nieuwe Tijd weergegeven (Laag 3, Categorie 4). Voor vindplaatsen uit het Paleolithicum en het Mesolithicum in de top van de pleistocene afzettingen geldt voor het westelijke deel van het plangebied een gematigde verwachting (Laag 4, Categorie 5) en voor het oostelijke deel van het plangebied geen verwachting (Laag 4, Categorie 8).

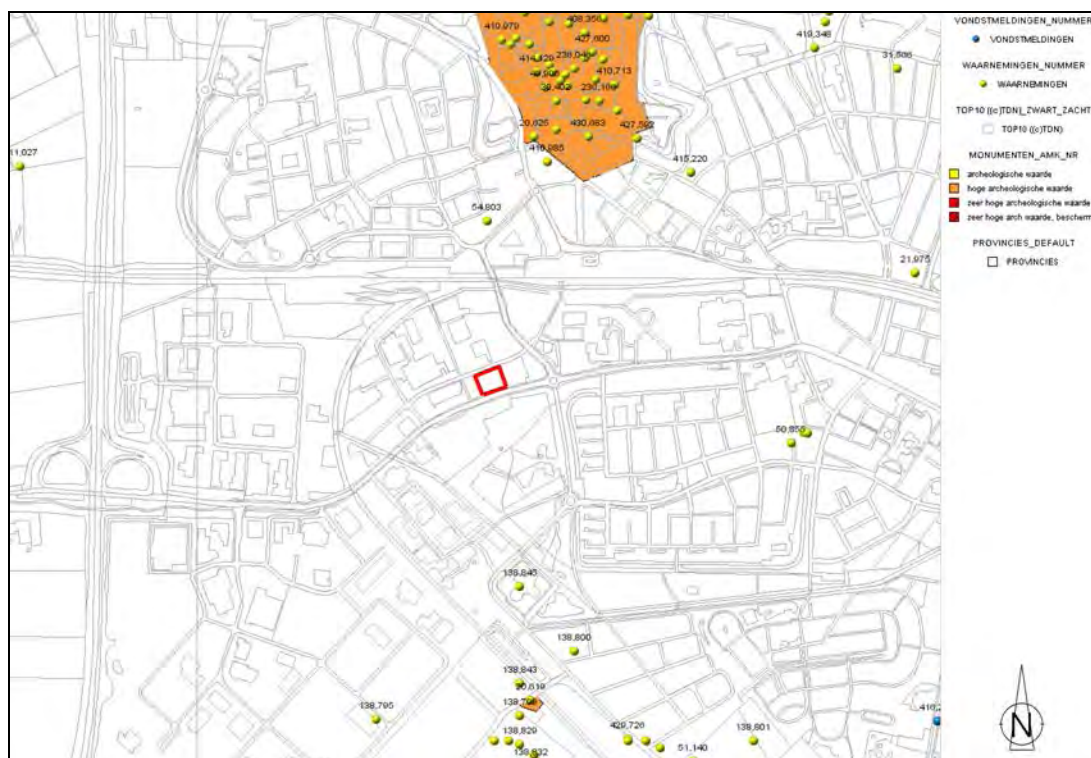
Op de Archeologische Monumentenkaart van de Provincie Zeeland worden ter plaatse van het plangebied geen zones met een archeologische status weergegeven. Op deze kaart wordt ten noorden van het plangebied een archeologisch monument weergegeven.

Dit betreft (zie Afbeelding 8) Monument nr. 13.456, CMA-nummer 65H-025 ('Terrein van hoge archeologische waarde'), de historische binnenstad van Goes uit de Late Middeleeuwen en Nieuwe Tijd.

Ten zuiden van het plangebied wordt op deze kaart een 'Terrein van hoge archeologische waarde' (Monument nr. 15.607, CMA-nummer 65H-036) weergegeven. Hier werd ter plaatse van twee locaties aardewerk uit de Romeinse Tijd en de Middeleeuwen aangetroffen.

Ter plaatse van het plangebied werd nog geen geregistreerd archeologisch onderzoek uitgevoerd. Wel maakt een deel van het plangebied deel uit van een zone waarvoor een Archeologisch Bureauonderzoek werd uitgevoerd ten behoeve van de aanleg van een ontsluitingsweg (Grontmij, 2010).

In Archis2 en het Zeeuws Archeologisch Archief (ZAA) zijn geen archeologische vindplaatsen geregistreerd die binnen de begrenzing van het plangebied liggen. Er zijn geen waarnemingen of vondstmeldingen bekend die direct betrekking hebben op het plangebied. Ten noorden van het plangebied werden archeologische vondsten gedaan, die zijn gerelateerd aan de oude stadskern van Goes. Buiten de stadskern van Goes werden resten van moeraningputten uit de Late Middeleeuwen aangetroffen (Waarneming nr. 54.803, ten noorden van het plangebied). Ten oosten van het plangebied werden resten van een boerderij uit de Late Middeleeuwen en een weg aangetroffen (Waarneming nr. 50.855, 430.569 en 415.204).



**Afbeelding 8.** De ligging van terreinen die op de Archeologische Monumentenkaart van Nederland (oranje) worden weergegeven in de omgeving van het plangebied (rood omkaderd). Tevens zijn de bekende archeologische waarnemingen en vondstmeldingen weergegeven. Bron: Archis2.

Ten zuiden van het plangebied werden archeologische vindplaatsen of vondsten aangetroffen uit de Romeinse Tijd, de Middeleeuwen en de Nieuwe Tijd. Dit betreft onder meer archeologische vindplaatsen die door RAAP Archeologisch Adviesbureau tijdens een hier uitgevoerde Aanvullende Archeologische Inventarisatie werden ontdekt (Schute e. a., 2001). Het merendeel (38 van de 52) van deze meldingen (Waarneming nr. 138.807 t/m 138.845, ROB-Object nr. 48FZ-99 t/m 48FZ-137) betreft echter losse vondsten, die tijdens deze AAI door RAAP aan het oppervlak of in boringen werden gedaan.



Deze vondsten vertegenwoordigen geen relevante archeologische waarde, omdat ze gezien hun solitaire karakter geen indicatoren vormen voor de aanwezigheid van archeologische bewoningssporen.

De overige, op grotere afstand van het plangebied gelegen archeologische waarnemingen en monumenten zijn buiten beschouwing gelaten.

### 3.3 Historische gegevens

Het plangebied ligt in het zuidelijke deel van de bebouwde kom van Goes. Het ligt direct ten noorden van de Anthony Fokkerstraat en ten zuiden van de Industriestraat. In het kader van de analyse van historisch kaartmateriaal werden onder meer de kaart van Van Deventer uit circa 1550 - 1575, de kaart van Visscher-Roman uit circa 1650, de kaart van Hattinga uit het midden van de 18<sup>de</sup> eeuw, het Kadastrale Minuutplan uit 1811 - 1832, de Topografische Kaart uit 1856 - 1858 en de Topografische Kaart uit 1910, 1950, 1962, 1972, 1984 en 1993 (bron: [www.watwaswaar.nl](http://www.watwaswaar.nl)) geraadpleegd.

Op de kaart van Van Deventer uit 1550 - 1575 en de kaart van Visscher-Roman is te zien dat het plangebied toen onbebouwd was en buiten de vestingwerken van de stad Goes was gelegen. Dezelfde situatie is te zien op de kaart van Hattinga uit circa 1750 (zie Afbeelding 9).



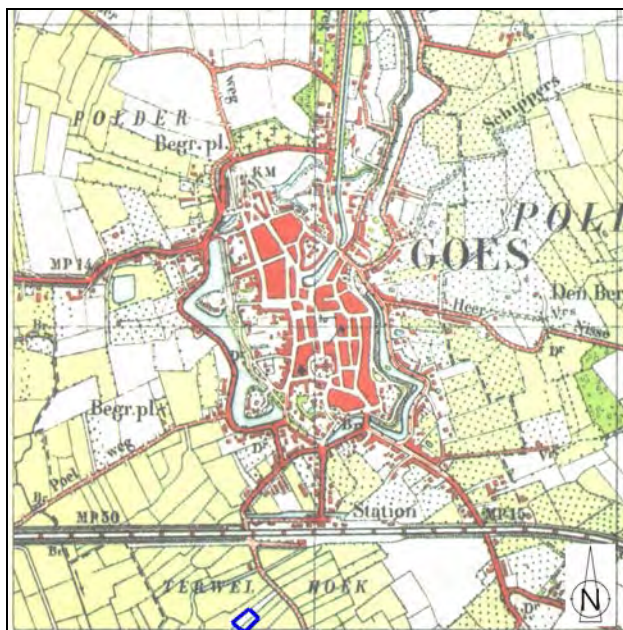
**Afbeelding 9.** De globale ligging van het plangebied (rood gemarkeerd), geprojecteerd op een uitsnede van de kaart van Hattinga uit circa 1750 A.D.

Op basis van de Kadastrale Kaart uit 1811 - 1832 kan worden geconcludeerd dat het plangebied toen onbebouwd was (zie Afbeelding 10). Dit was ook het geval in 1856 - 1858 en in 1914 (zie Afbeelding 11). Het plangebied bleef tot de jaren zestig onbebouwd. Op de Topografische Kaart van 1972 is te zien dat het plangebied toen bebouwd was (zie Afbeelding 12). Deze bebouwing betreft het bedrijfspand (garagebedrijf), dat tot in de huidige tijd gehandhaafd is. De onbebouwde delen van het plangebied zijn verhard met betonplaten.

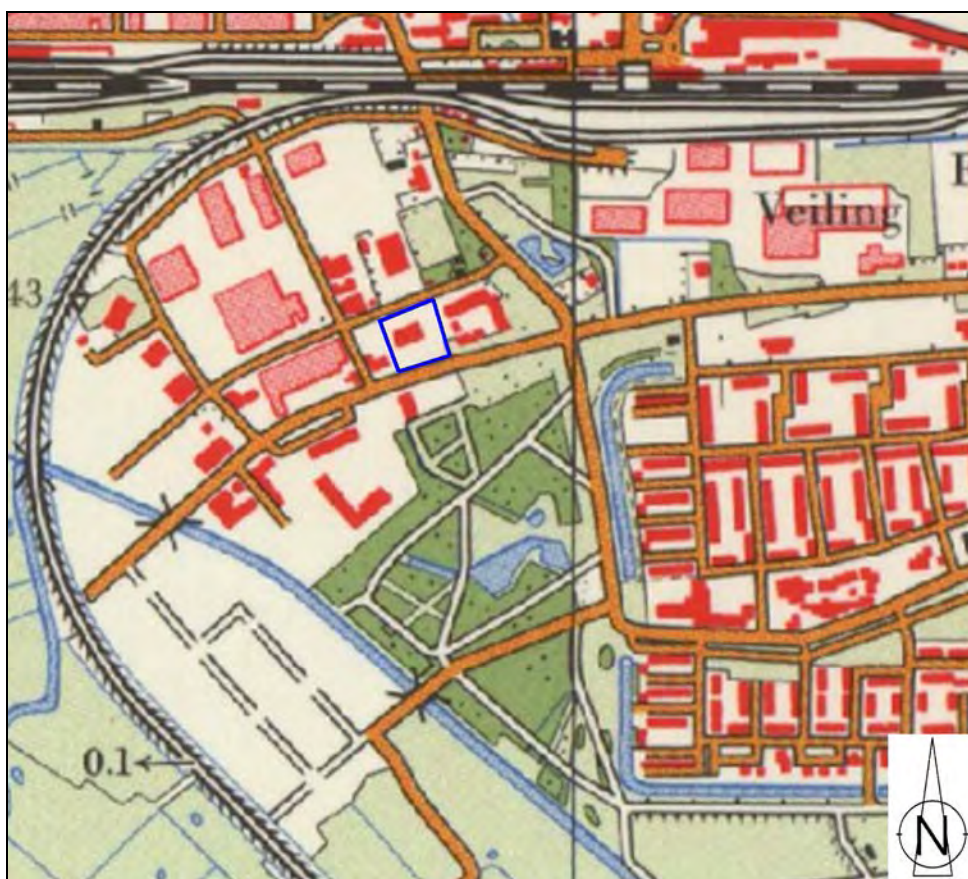


**Afbeelding 10.** De globale ligging van het plangebied (rood gemarkeerd), geprojecteerd op een uitsnede van het Kadastrale Minuutplan uit 1811 - 1832. Bron: watwaswaar.





**Afbeelding 11.** De ligging van het plangebied (blauw omkaderd) geprojecteerd op een uitvergroete uitsnede van de Topografische Kaart uit 1910. Schaal 1: 25.000.



**Afbeelding 12.** De ligging van het plangebied (blauw omkaderd) geprojecteerd op een uitsnede van de Topografische Kaart uit 1972. Bron: watwaswaar.

### 3.4 Luchtfoto's

In het kader van het onderzoek is een luchtfoto geraadpleegd uit 1944 (zie Afbeelding 13). Op deze luchtfoto is de situatie te zien voordat het plangebied bebouwd werd. Deze locatie maakte deel uit van een gebied met grasland. In dit grasland was een aantal poelen aanwezig. Deze poelen zijn gerelateerd aan het afgraven van het gebied tijdens de Late Middeleeuwen en/of de Nieuwe Tijd, ten behoeve van veenwinning (moertering).



**Afbeelding 13.** De globale ligging van het plangebied (blauw omkaderd), geprojecteerd op de luchtfoto uit 1944.

### 3.5 Actueel Hoogtebestand Nederland

In het kader van het onderzoek is het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN) geraadpleegd (zie Afbeelding 14). De rode, oranje en gele zones betreffen hoger gelegen gedeelten. De groene en blauwe zones betreffen lager gelegen gedeelten. Het maaiveld ligt ter plaatse van het plangebied op een hoogte van circa 0.5 - 1.0 meter -NAP.





**Afbeelding 14.** De ligging van het plangebied (rood omkaderd), geprojecteerd op een uitsnede van het Actueel Hoogtebestand (AHN). Rode, oranje en gele zones betreffen hoger gelegen zones, de blauwe en groene zones betreffen lager gelegen delen. (c) AHN - [www.ahn.nl](http://www.ahn.nl).

### 3.6 Archeologisch Verwachtingsmodel

Ter plaatse van het plangebied kan een geologische opbouw worden verwacht met Afzettingen van Duinkerke II, op Hollandveen, op Afzettingen van Calais, op Afzettingen van de Formatie van Twente.

In en op de top van de Afzettingen van Duinkerke II kunnen archeologische resten uit de Vroege Middeleeuwen t/m de Nieuwe Tijd aanwezig zijn. In en op de top van het Hollandveen, indien intact aanwezig, kunnen archeologische resten uit de IJzertijd en de Romeinse Tijd aanwezig zijn. In en op de top van de Afzettingen van Calais kunnen archeologische resten uit het Laat Neolithicum en de Vroege Bronstijd aanwezig zijn. In en op de top van de Afzettingen van Twente kunnen archeologische resten uit het Paleolithicum en het Mesolithicum aanwezig zijn.

In hoeverre de bodem is verstoord bij de bouw van het garagebedrijf in de 20<sup>ste</sup> eeuw is niet bekend.

De top van de Afzettingen van Duinkerke II kan dagzomend, op een diepte van circa 0.5 - 1.0 meter -NAP, worden aangetroffen. De top van het Hollandveen kan op een diepte van circa 1.5 - 3.0 meter -NAP (0.5 - 2.5 meter beneden het maaiveld) worden aangetroffen. De top van de Afzettingen van Calais kan op een diepte van circa 2.5 - 4.0 meter -NAP (1.5 - 3.5 meter beneden het maaiveld) worden aangetroffen. De top van de Formatie van Twente kan op een diepte tussen 6 en 8 meter -NAP (5.5 tot 7.5 meter beneden het maaiveld) worden aangetroffen. Deze horizont zal, vanwege de diepteligging, verder buiten beschouwing blijven.

Het plangebied ligt ten zuiden van de stadskern en de vestingwerken van Goes. Het plangebied was in ieder geval vanaf het midden van de 16<sup>de</sup> eeuw tot circa 1970 niet bebouwd. Gegevens met betrekking tot bebouwing van voor de 16<sup>de</sup> eeuw ontbreken, zodat daarover geen uitspraken kunnen worden gedaan.

Voor archeologische vindplaatsen geldt dat vrijwel alle complextypen kunnen voorkomen. Het zou hier immers kunnen gaan om nederzettingsterreinen, activiteitzones, grafvelden, maar ook om akker- en/of weidegebieden, enz.

De omvang van de mogelijk aan te treffen archeologische sporen is op dit moment nog niet bekend. Archeologische vindplaatsen kunnen herkend worden aan de hand van de aanwezigheid van een bewoningsniveau of een akkerlaag, door middel van vuursteen, fragmenten aardewerk, houtskool of bijvoorbeeld botmateriaal. In hoeverre het bodemprofiel (en daarmee mogelijk archeologische resten) nog intact aanwezig zal zijn, is niet bekend. Dit geldt ook voor de invloed van post-depositionele processen op het aanwezige bodemarchief.





## 4. Resultaten veldonderzoek

### 4.1 Inleiding

Het plangebied was ten tijde van het veldonderzoek gedeeltelijk bebouwd en gedeeltelijk verhard met betonplaten. De uitvoering van een oppervlaktekartering was hierdoor niet mogelijk. Het maaiveld lag op een hoogte van circa 0.75 - 0.90 meter -NAP. De NAP-hoogte is vastgesteld op basis van het AHN. Het AHN kent een onnauwkeurigheid van 6 tot 10 centimeter.

### 4.2 Booronderzoek

Binnen het plangebied zijn de boringen uitgevoerd op locaties die niet verhard waren. De onderlinge afstand tussen de boringen bedroeg 50 meter. De locatie van de boringen is bepaald met gebruikmaking van een gps-systeem (Geo-Explorer CE/ Geo XT). De nauwkeurigheid bedraagt hierbij circa +/- 0.5 meter. Omdat het hier verkennende boringen betreft, is dit een afdoende boordichtheid om inzicht te verkrijgen in de intactheid van de bodem en de landschapsgenese.

In totaal zijn 4 boringen uitgevoerd, tot een diepte van minimaal 1.75 meter en maximaal 3.0 meter beneden het maaiveld. Dit is een afdoende boordiepte om de intactheid van de bodem en de landschapsgenese vast stellen, in deze fase van het IVO (verkenkend). De boringen zijn tot een diepte van maximaal 2.55 meter beneden het maaiveld uitgevoerd met een edelmanboor met een diameter van 7 centimeter. De boringen zijn vervolgens dieper doorgezet met een gutsboor met een diameter van 3 centimeter. Bij iedere afzonderlijke boring zijn de in de boring te onderscheiden geologische afzettingen en ten opzichte van het maaiveld ingemeten.

### 4.3 Geologische opbouw

Op basis van de gegevens van het booronderzoek kan worden gesteld dat ter plaatse van het plangebied sprake is van de aanwezigheid van een recent ophoogpakket en een recent verstoorde bovenlaag, op Afzettingen van Duinkerke II, op Hollandveen, op Afzettingen van Calais.

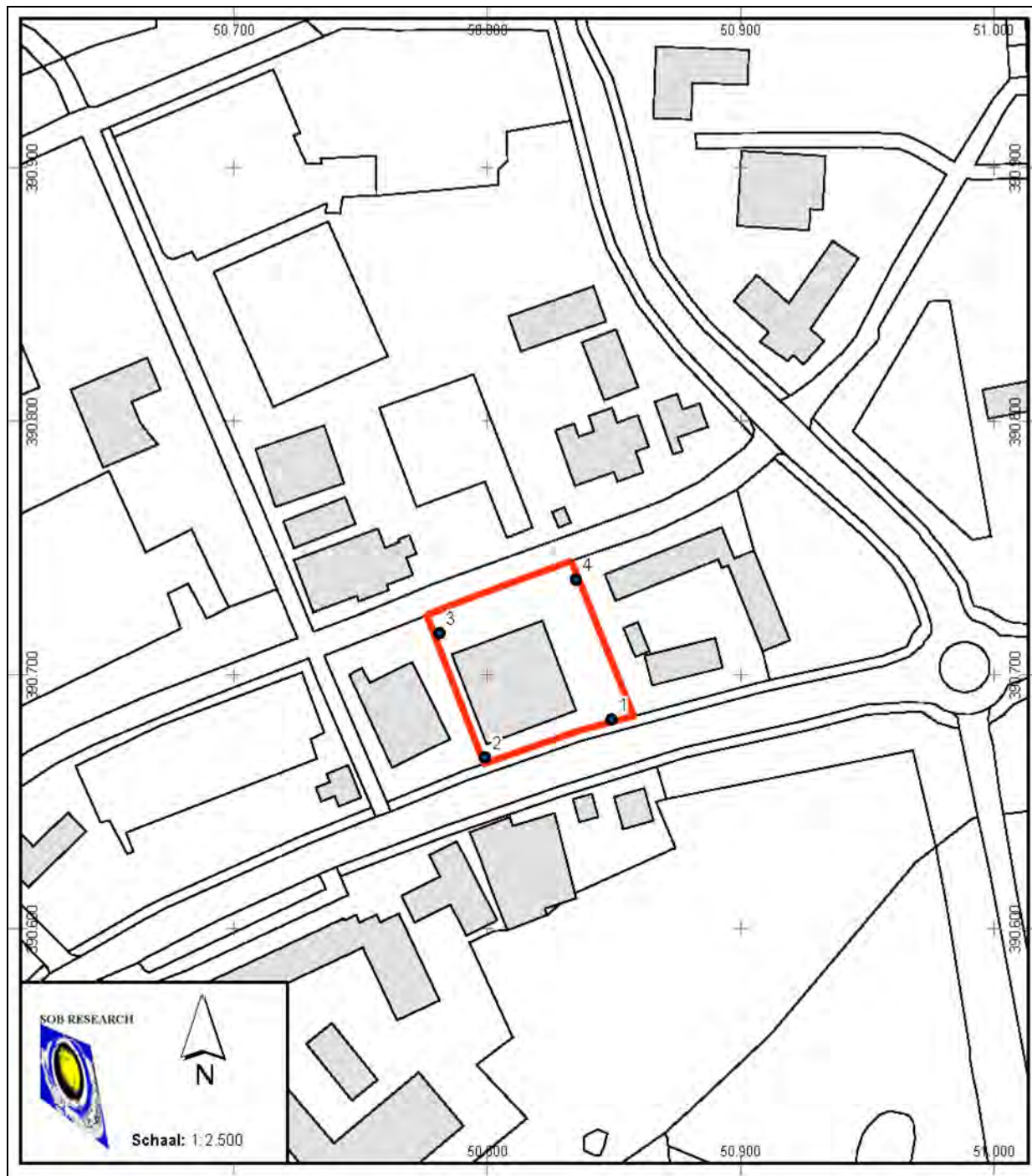
Het ophoogpakket en de verstoorde bovenlaag (vergraven Afzettingen van Duinkerke II) werden tot op een diepte van 0.25 - 0.8 meter beneden het maaiveld aangetroffen. Ter plaatse van Boring nr. 3 was zelfs sprake van een recente verstoring tot een diepte van ten minste 1.75 meter beneden het maaiveld. Op een diepte van 1.75 meter beneden het maaiveld (2.50 meter -NAP) werd ondoordringbaar, recent puin aangetroffen.

In Boring nr. 1 en 2 werd onder het ophoogpakket en de vergraven bovenlaag een onverstoord normaalprofiel aangetroffen. Dit betrof de Afzettingen van Duinkerke II (grijsblauwe komkleipakketten), op Hollandveen (waarvan de top werd aangetroffen op een diepte van 1.35 meter beneden het maaiveld; 2.25 en 2.18 meter -NAP).

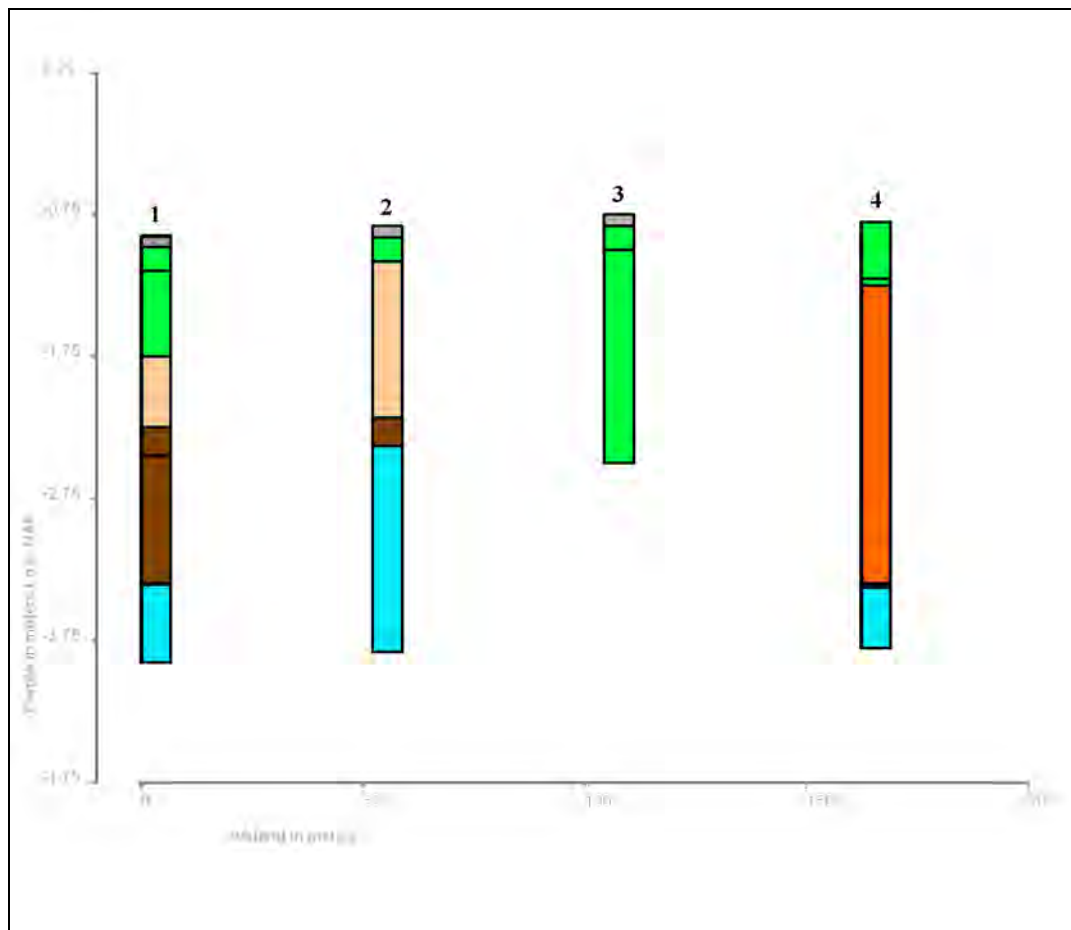
Direct onder het Hollandveen werden de Afzettingen van Calais aangetroffen. Dit betrof een grijs kleipakket met rietwortels, dat bovenin zandig was. De top van de Afzettingen van Calais werd op een diepte van 1.5 meter (Boring nr. 2) en 2.45 meter (Boring nr. 1) beneden het maaiveld aangetroffen (2.38 en 3.35 meter -NAP). Dit verschil in diepteligging is opmerkelijk. Waarschijnlijk is er ter plaatse van Boring nr. 2 sprake van de aanwezigheid van een Calais-stroomrug in de ondergrond.

In Boring nr.: 1 was sprake van een veraarde en geoxideerde top van het Hollandveen. Dit is een aanwijzing voor de aanwezigheid van een intacte top van het Hollandveen.

In Boring nr.: 4 werd vanaf een diepte van 0.45 meter beneden het maaiveld (1.25 meter -NAP) de vulling van een moerteringkuil aangetroffen. Deze vulling bestond uit grijsblauwe, heterogene klei met veengruis. Van het Hollandveen werd alleen een dunne (rest)horizont, direct op de top van de Afzettingen van Calais aangetroffen



**Afbeelding 15.** De locaties van de boorpunten (in blauw), geprojecteerd op een uitsnede van de GBKN. Het plangebied is rood omkaderd. Schaal 1: 2.500. ©Topografische Dienst Kadaster, Emmen [2012].



**Afbeelding 16.** Grafische weergave van Boring nr.: 1 tot en met 4.

Interpretatie:

|              |                                         |
|--------------|-----------------------------------------|
| Grijs:       | bestrating                              |
| Groen:       | zand, klei, heterogeen, vergraven       |
| Zandkleurig: | klei, Afzettingen van Duinkerke II      |
| Bruin:       | veen, Hollandveen                       |
| Oranje:      | klei, vergraven, vulling moerteringkuil |

### 4.3 Archeologische indicatoren

Er zijn in de boringen geen archeologische indicatoren aangetroffen.



## 5. Samenvatting, conclusies en aanbevelingen

### 5.1 Samenvatting en conclusies

Het archeologisch onderzoek is uitgevoerd in het kader van de vergunningverlening voor de sloop van de bestaande bebouwing en de realisatie van nieuwbouw (nieuwbouw Praktijkonderwijs), ter plaatse van de Industriestraat 8 - 10 te Goes (Gemeente Goes). Het plangebied beslaat een oppervlakte van circa 0.38 hectare. De bestaande te slopen bebouwing beslaat een oppervlakte van circa 0.17 hectare, de nieuwe bebouwing krijgt een oppervlakte van circa 0.25 hectare.

De belangrijkste te voorziene bodemverstoringen betreffen het uitgraven van de oude funderingen (met een geschatte oppervlakte van circa 160 m<sup>2</sup>) en het uitgraven van de nieuwe funderingsleuven (met een geschatte oppervlakte van circa 240 m<sup>2</sup>), tot een diepte van maximaal circa 1.0 meter beneden het maaiveld. Ter plaatse van de nieuwe funderingsleuven zullen ook heipalen worden aangebracht. Het bestaande gebouw is niet onderkelderd. Het nieuwe gebouw zal ook niet worden onderkelderd.

Op de Maatregelenkaart-in-lagen van de Gemeente Goes (Brugman, van Heeringen en Schrijvers, 2011) wordt ter plaatse van het plangebied een zone met een hoge verwachting voor archeologische vindplaatsen uit het Neolithicum tot en met de Nieuwe Tijd weergegeven (Laag 1, 2 en 3: Categorie 4). Voor vindplaatsen uit het Paleolithicum en het Mesolithicum in de top van de pleistocene afzettingen geldt voor het westelijke deel van het plangebied een gematigde verwachting (Laag 4, Categorie 5) en voor het oostelijke deel van het plangebied geen verwachting (Laag 4, Categorie 8). Op basis van het vigerende beleid van de Gemeente Goes moet er een archeologisch onderzoek worden uitgevoerd wanneer er binnen een zone met een hoge archeologische verwachting bodemingrepen plaatsvinden die dieper reiken dan 0.4 meter beneden het maaiveld en met een oppervlakte van meer dan 250 vierkante meter. Door de Gemeente Goes is dan ook besloten dat in het kader van de vergunningverlening eerst een Archeologisch Bureauonderzoek en een Inventariserend Veldonderzoek door middel van grondboringen, verkennende fase, moet worden uitgevoerd, als eerste stap in de Archeologische Monumentenzorg-cyclus (AMZ-cyclus).

Op basis van het Archeologisch Bureauonderzoek is geconcludeerd dat er in het plangebied archeologische resten aanwezig kunnen zijn. In en op de top van de Afzettingen van Duinkerke II kunnen archeologische resten uit de Vroege Middeleeuwen t/m de Nieuwe Tijd aanwezig zijn. In en op de top van het Hollandveen, indien intact aanwezig, kunnen archeologische resten uit de IJzertijd en de Romeinse Tijd aanwezig zijn. In en op de top van de Afzettingen van Calais kunnen archeologische resten uit het Laat Neolithicum en de Vroege Bronstijd aanwezig zijn. In en op de top van de Afzettingen van Twente kunnen archeologische resten uit het Paleolithicum en het Mesolithicum aanwezig zijn.

In hoeverre de bodem is verstoord bij de bouw van het garagebedrijf in de 20<sup>ste</sup> eeuw is niet bekend.

Op basis van de informatie van oude kaarten kon al worden geconcludeerd dat er ter plaatse van het plangebied in ieder geval geen bebouwing of infrastructuur aanwezig is geweest in de periode van circa 1550 - 1970. Tevens bestonden er aanwijzingen dat het Hollandveen hier in de Late Middeleeuwen en/of de Nieuwe Tijd, bij moertering, gedeeltelijk of geheel is afgegraven.

Op basis van de resultaten van het booronderzoek kan worden geconcludeerd dat de top van de Afzettingen van Duinkerke II ter plaatse van de boorpunten fors is aangetast. Alleen ter plaatse van Boring nr. 2 werd een vrijwel intacte top van deze afzettingen aangetroffen, op een diepte van 0.25 meter beneden het maaiveld. In de andere boringen geen intacte top van deze afzettingen aangetroffen. De top van het Hollandveen is intact aangetroffen in Boring nr. 1 en mogelijk ook in Boring nr. 2.



In Boring nr. 3 en 4 was sprake van een volledig verstoorde Hollandveenhorizont als gevolg van moertering in het verleden (Boring nr. 4) en als gevolg van recente graafwerkzaamheden (Boring nr. 3).

De top van de Afzettingen van Calais is in 3 boringen (Boring nr. 1, 2 en 4) intact aangetroffen en is vermoedelijk ook ter plaatse van Boring nr. 3 nog intact aanwezig. Ter plaatse van Boring nr. 2 is hoogstwaarschijnlijk sprake van de aanwezigheid van een Calais-stroomrug. De top van de Afzettingen van Calais werd hier aangetroffen op een diepte van slechts 1.5 meter beneden het maaiveld (2.38 meter -NAP).

Op basis van het onderzoek kan de gespecificeerde archeologische verwachting voor het plangebied nader worden vastgesteld.

- De gematigde verwachting voor de aanwezigheid van archeologische resten uit het Neolithicum en de Vroege Bronstijd, in en op de top van de Afzettingen van Calais, ligt vanwege de aanwezigheid van een stroomrug uit deze periode, met name ter plaatse van het zuidwestelijke deel van het plangebied iets hoger dan op basis van de Maatregelenkaart-in-lagen van de Gemeente Goes mocht worden aangenomen. Voor het overige deel van het plangebied kan deze verwachting als zodanig gehandhaafd blijven.

- De hoge verwachting voor de aanwezigheid van archeologische resten uit de IJzertijd en de Romeinse Tijd, in en op de top van het Hollandveen, kan worden gehandhaafd, hoewel rekening moet worden gehouden met zones waar deze horizont als gevolg van moertering tijdens de Late Middeleeuwen en/of de Nieuwe Tijd is vergraven (zoals ter plaatse van Boring nr. 4), of waar bij de bouwwerkzaamheden in tweede helft van de 20<sup>ste</sup> eeuw diepreikende bodemverstoringen zijn ontstaan (zoals ter plaatse van Boring nr. 3).

- De hoge verwachting voor de aanwezigheid van archeologische resten uit de Middeleeuwen en de Nieuwe Tijd, in en op de top van de Afzettingen van Duinkerke II, kan hier niet worden gehandhaafd. Ten eerste is geconstateerd dat hier de periode 1550 - 1970 geen bebouwing of infrastructuur aanwezig is geweest. Archeologische resten uit de Nieuwe Tijd worden hier daarom niet verwacht. Wel blijft er een kans aanwezig op de aanwezigheid van archeologische resten uit de Vroege- en Late Middeleeuwen. Deze kans wordt relatief beperkt geacht vanwege het ontbreken van infrastructuur en bebouwing in de Nieuwe Tijd en vanwege de aanwezigheid van een moerteringzone ter plaatse van in ieder geval een deel van het plangebied.

De aangetroffen diepreikende verstoringen in de top van de Afzettingen van Duinkerke II, in 3 van de 4 boringen, buiten de bestaande bebouwingszone in het plangebied doen vermoeden dat de top van deze horizont in het gehele plangebied, zowel ter plaatse van alsook rondom de huidige bebouwing, grotendeels ernstig is verstoord. De kans op het aantreffen van intacte archeologische resten uit de Middeleeuwen wordt dan ook zeer klein geacht.

## 5.2 Aanbevelingen

Naar verwachting zullen de bodemverstoringen bij de sloop- en nieuwbouwwerkzaamheden beperkt blijven tot een diepte van maximaal 1.0 meter beneden het maaiveld (m.u.v. de heipalen).

Daarbij zullen de top van de Afzettingen van Calais (op een diepte van circa 1.5 - 2.45 meter beneden het maaiveld) en de top van het intacte Hollandveen (op een diepte van circa 1.35 meter beneden het maaiveld) niet worden verstoord (m.u.v. de heipalen). Mogelijk aanwezige archeologische resten uit de Prehistorie en de Romeinse Tijd worden daardoor niet bedreigd en kunnen in situ behouden blijven. De kans op het aantreffen van intacte archeologische resten uit de Middeleeuwen wordt zeer klein geacht.

Op basis van de onderzoeksresultaten wordt een archeologisch vervolgonderzoek dan ook niet noodzakelijk geacht.

Mochten er in het kader van de sloop- en bouwwerkzaamheden onverhoopt toch substantiële graafwerkzaamheden worden voorzien die dieper reiken dan 1.0 meter beneden het maaiveld, wordt geadviseerd om dan wel een archeologisch vervolgonderzoek te doen uitvoeren in de vorm van een Inventariserend Veldonderzoek door middel van proefsleuven of een Archeologische Begeleiding.

# Literatuur

- Alkemade, M, R. M. van Heeringen en W. A. M. Hessing: Archeologiebeleid gemeente Goes, Deel A: Beleidsnota archeologie; Amersfoort: 2011
- Alkemade, M.M.M., M. Geerts, R.M. van Dierendonck (red.): Archeologie naar deltagoogte. Een onderzoek naar de Zeeuwse archeologiebeoefening; Provincie Zeeland: 2008
- Anon: Visscher-Romankaart van Zeeland; Alphen aan den Rijn: 1973
- Brugman, B. A., R. M. van Heeringen en R. Schrijvers: Archeologiebeleid gemeente Goes, Deel B: toelichting beleidskaart; Amersfoort: 2011
- Driel, L., van, Steketee, A., Zeeuwse plaatsnamen. Van Aardenburg tot Zonnemaire; Vlissingen: 1996
- Klerk, F. de, en L. Moerland: Van gesloten bolwerk tot open stad, Vier eeuwen veranderingen in en rond Goes; Goes: 1993
- Mulder, E. F. J. de, M. C. Geluk, I. L. Ritsema, W. E. Westerhof en T. E. Wong: De ondergrond van Nederland; Groningen: 2003
- Provincie Zeeland: aanvullende richtlijnen voor archeologisch onderzoek in de provincie Zeeland: bladnummer 32: 2009
- Provincie Zeeland: Handleiding Programma's van eisen Zeeland: 2004
- Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed: Archeologisch Informatie Systeem (Archis2); Amersfoort, 2012
- Rijks Geologische Dienst: Toelichtingen bij de Geologische Kaart van Nederland 1: 50.000, Blad Beveland; Haarlem: 1978
- Rijks Geologische Dienst: Geologische Kaart van Nederland 1: 50.000, Blad Beveland; Haarlem: 1978
- Robas Producties/Topografische Dienst: Foto-atlas Zeeland; Den Ilp: 1989
- Robas Producties: Historische Atlas Zeeland, Chromotopografische Kaart des Rijks 1 : 25.000; Landsmeer: 1989
- Schute, drs. I. A., ir. G. H. de Boer, B. Jansen en drs. I. M. C. Nuijten, Structuurbeeld Goes-Zuid, plangebieden Ouverture/Aria/Aria en De Poel 2, gemeente Goes; een Aanvullende Archeologische Inventarisatie, RAAP-rapport 522; Amsterdam: 2001
- Wolters-Noordhoff Atlasproducties: Grote Historische Provincie Atlas, Zeeland 1856 - 1858, 1: 25.000; Groningen: 1992

Geraadpleegde internetsites:

- [www.watwaswaar.nl](http://www.watwaswaar.nl)

- [www.ahn.nl](http://www.ahn.nl)
- [google-earth](#)

# Verklarende woordenlijst

|                     |                                                                                                                                                                                                                                 |
|---------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| antropogeen         | door menselijk handelen                                                                                                                                                                                                         |
| C14 datering        | bepaling van het gehalte aan radioactieve koolstof (C14) van organisch materiaal (hout, houtskool, schelpen, etc.) waaruit de ouderdom kan worden afgeleid. Deze ouderdom wordt opgegeven in jaren voor 1950 A.D.               |
| dekzand             | fijn zand, voornamelijk afgezet door wind                                                                                                                                                                                       |
| differentiële klink | verschijnsel waarbij relatief hoog of laag liggende gebieden door geologische of fysische processen laag of hoog (andersom) komen te liggen. Ook wel omgekeerde klink of reliëfinversie genoemd                                 |
| dy                  | organische afzetting, bestaande uit fijn verdeelde afgestorven plantenresten, in stilstaand water bezonken                                                                                                                      |
| erosie              | verzamelnaam voor processen die het aardoppervlak aantasten en los materiaal afvoeren. Dit vindt voornamelijk plaats door wind, ijs en stromend water                                                                           |
| estuarium           | een min of meer trechtervormige monding van een rivier die binnen het bereik van getijdestromingen ligt                                                                                                                         |
| eutroof veen        | veen dat in een voedselrijk milieu ontstaan is                                                                                                                                                                                  |
| fluviaal            | onder invloed van een rivier                                                                                                                                                                                                    |
| geul                | rivier- of kreekbedding                                                                                                                                                                                                         |
| gorzenlandschap     | gebied dat boven gemiddeld hoogwater ligt en pas bij de hoogste vloed onderloopt                                                                                                                                                |
| gyttja              | organische afzetting, bestaande uit fijn verdeelde afgestorven plantenresten, in stilstaand water bezonken                                                                                                                      |
| Hollandveen         | Alle veenpakketten die gedurende het Holocene zijn ontstaan met uitzondering van het basisveen. De definitie van 'Hollandveen' betreft dus in feite bijna alle veenpakketten die gedurende de afgelopen 8000 jaar zijn ontstaan |
| Holocene            | jongste geologisch tijdvak (vanaf de laatste IJstijd: circa 9000 jaar voor Chr. tot heden)                                                                                                                                      |
| in situ             | bewaard gebleven op de oorspronkelijke plaats. Dit met name met betrekking tot onverstoorte archeologische sporen en vondsten                                                                                                   |
| klink               | maaivelddaling van veen- en kleigronden door ontwatering, oxidatie van organisch materiaal en krimp                                                                                                                             |
| lagunair, lagune    | ondiepe baai, beschermd tegen open zee door een strandwal of haf                                                                                                                                                                |

|                  |                                                                                                                                                                                       |
|------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| marien           | het milieu waar sedimentatie plaatsvindt die direct wordt beïnvloed door de zee                                                                                                       |
| meanderen        | zich bochtig door het landschap slingeren (van waterlopen)                                                                                                                            |
| mesotroof veen   | veen, dat in matig voedselrijk milieu is ontstaan                                                                                                                                     |
| modderklei       | afzettingen in het permariene gebied, bestaande uit kleiige venen en venige kleien                                                                                                    |
| moertering       | veenafgraving, hoofdzakelijk ten behoeve van zoutwinning en de winning van brandstof (turf)                                                                                           |
| oligotroof veen  | veen, dat in voedselarm milieu is ontstaan                                                                                                                                            |
| oxidatie         | (traag) verbrandingsproces van organisch materiaal in reactie met zuurstof                                                                                                            |
| permarien        | het milieu, waarin de sedimentatie wordt beïnvloed door de zee (via het rivier- en kreekstelsel), maar waar mariene afzettingen van betekenis ontbreken                               |
| Pleistoceen      | geologisch tijdperk dat ongeveer 2 miljoen jaar geleden begon. De tijd van de IJstijden, maar ook van gematigd warme perioden. Het Pleistoceen eindigt met het begin van het Holoceen |
| pollenanalyse    | statistische studie van stuifmeelkorrels en sporen, die in sedimenten gevonden worden. Doel is onder meer milieureconstructie                                                         |
| regressiefase    | periode waarin het water zich terugtrekt (als gevolg van een daling van de zeespiegel of als gevolg van sluiting van strandwallencomplex) na een transgressiefase                     |
| sediment         | afzetting gevormd door bezinksel of neerslag                                                                                                                                          |
| sondeerijzer     | lange, dunne metalen 'prikstok', die onder meer wordt gebruikt om antropogene sporen te op te sporen                                                                                  |
| strandwal        | een onder directe invloed van de zee ontstane zandrug evenwijdig met de kustlijn, meestal aan de rand van een strandvlakte                                                            |
| strandvlakte     | een door de directe werking van de zee ontstane zandvlakte langs de kust                                                                                                              |
| stroomrug        | restant van een door zand- en klei-afzettingen verlande, oude stroomgeul. Door differentiële klink meestal hoger gelegen dan de omgeving                                              |
| transgressiefase | fase waarin de invloed van de zee zich over het land uitbreidt (als gevolg van stijging van de zeespiegel of als gevolg van erosie van het strandwallencomplex)                       |
| verlandingsklei  | klei die aan het einde van een transgressiefase wordt afgezet                                                                                                                         |



# Bijlage 1

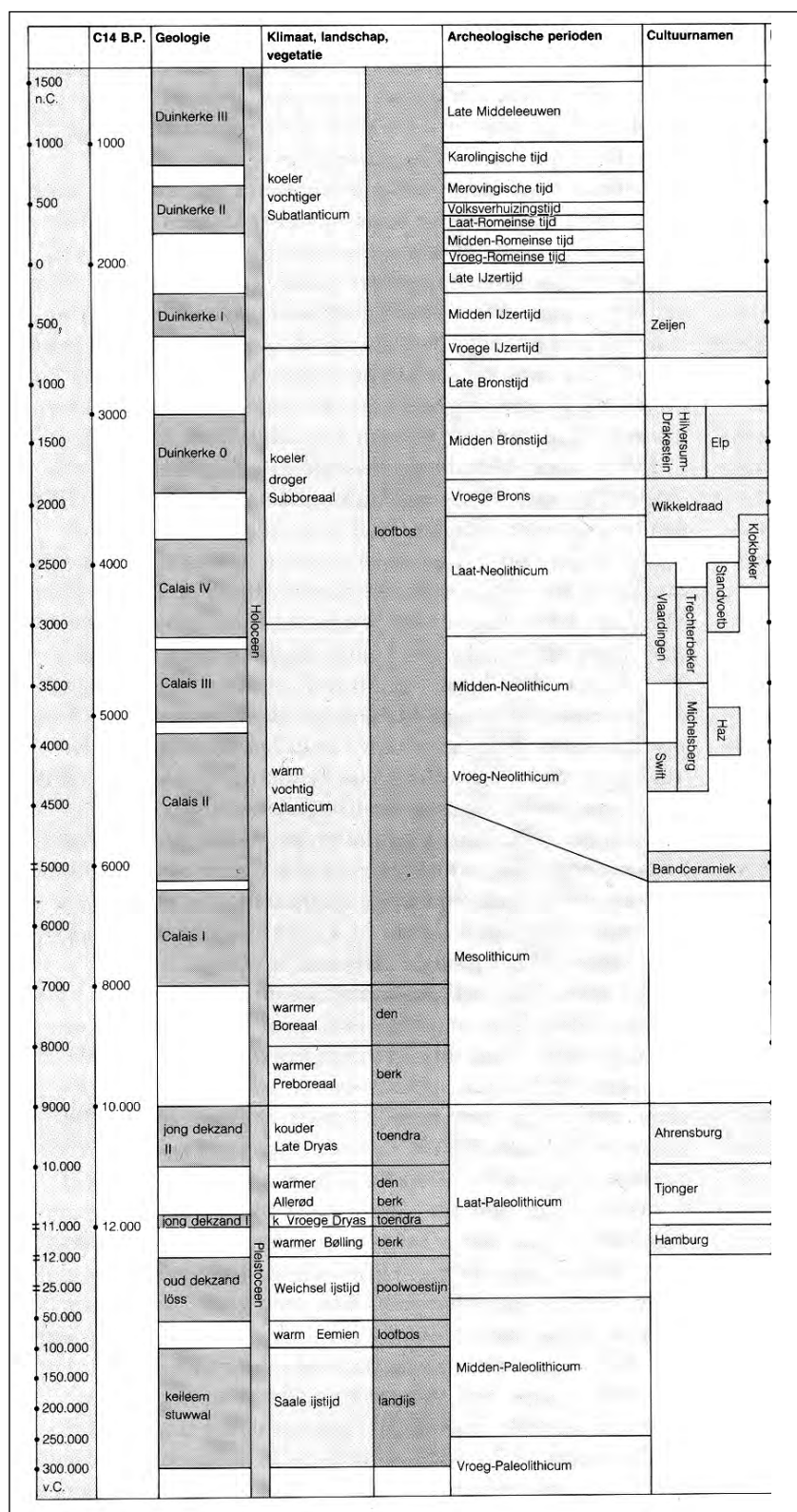
## Administratieve gegevens

|                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|--------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Projectnaam:                                     | Archeologisch Bureauonderzoek en Inventariserend Veldonderzoek door middel van grondboringen<br>Nieuwbouw Praktijkonderwijs, Industriestraat 8 - 10, Goes, Gemeente Goes                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| SOB Research Project nr.                         | 2024-1210                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Opdrachtgever:                                   | Fierloos Architecten<br>Postbus 396<br>4460 AT Goes<br>Contactpersoon: mevrouw J. Dekkers<br>Tel: 0113 - 230470<br>E-mail: <a href="mailto:j.dekkers@fierloos.nl">j.dekkers@fierloos.nl</a><br><br>Namens:<br><br>C en J Beheer BV Bouwmanagement<br>Thalaiplein 1, 4611 MK Bergen op Zoom<br>Contactpersoon: de heer C. van Bergen Henegouwen<br>Tel; 0164 - 244654<br>Fax; 084 - 7240514<br>E-mail: <a href="mailto:bergenhe@zonnet.nl">bergenhe@zonnet.nl</a> |
| Uitvoerder:                                      | SOB Research<br>Hofweg 13, Heinenoord<br>Postbus 5060, 3274 ZK Heinenoord<br>Tel.: 0186 - 604 432<br>Fax: 0575 - 476 139<br>E-mail: <a href="mailto:sobresearch@wxs.nl">sobresearch@wxs.nl</a>                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Bevoegde overheid:                               | College van Burgemeester en Wethouders van de Gemeente Goes<br>Postbus 2118, 4460 MC Goes<br>Contactpersoon: de heer A. Dorleijn<br>Tel.: 0113 - 249714<br>Fax: 0113 - 230876<br>E-mail: <a href="mailto:a.dorleijn@goes.nl">a.dorleijn@goes.nl</a>                                                                                                                                                                                                              |
| Archeologisch adviseur van de bevoegde overheid: | Stichting Cultureel Erfgoed Zeeland<br>Postbus 49, 4330 AA, Middelburg<br>Contactpersoon: mevrouw I. M. Haas<br>Tel.: 0118 - 670613<br>Fax: 0118 - 670880<br>Mob.: 06 - 20436477<br>E-mail: <a href="mailto:im.haas@sceez.nl">im.haas@sceez.nl</a>                                                                                                                                                                                                               |
| Datum opdracht:                                  | 18 oktober 2012                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Datum conceptrapport:                            | 3 november 2012                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Datum definitief rapport:                        | 26 november 2012                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Provincie:                                       | Zeeland                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Gemeente:                                        | Goes                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Plaats:                                          | Goes                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Toponiem:                                        | Industriestraat 8 - 10                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Kadastrale gegevens:                             | Kadastrale gemeente Goes, Sectie C, nr. 5189.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Huidig grondgebruik:                             | Bebouwing, bestrating.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |

|                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |           |                 |           |                 |            |                 |            |                 |
|-------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|-----------------|-----------|-----------------|------------|-----------------|------------|-----------------|
| Toekomstige situatie:               | Bebouwing.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |           |                 |           |                 |            |                 |            |                 |
| Kaartblad:                          | 48FZ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |           |                 |           |                 |            |                 |            |                 |
| Geologie:                           | Afzettingen van Duinkerke II, op Hollandveen, op Afzettingen van Calais.                                                                                                                                                                                                                                                                    |           |                 |           |                 |            |                 |            |                 |
| Geomorfologie:                      | Bebouwing.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |           |                 |           |                 |            |                 |            |                 |
| Bodemtype:                          | Bebouwing.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |           |                 |           |                 |            |                 |            |                 |
| Grondwatertrap:                     | Bebouwing, oppervlaktewater.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |           |                 |           |                 |            |                 |            |                 |
| NAP-hoogte maaiveld:                | Circa 0.75 - 0.90 meter –NAP.                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |           |                 |           |                 |            |                 |            |                 |
| Coördinaten:                        | <table> <tr> <td>Zuidwest:</td><td>50.800/ 390.670</td></tr> <tr> <td>Zuidoost:</td><td>50.850/ 390.680</td></tr> <tr> <td>Noordwest:</td><td>50.775/ 390.725</td></tr> <tr> <td>Noordoost:</td><td>50.835/ 390.745</td></tr> </table>                                                                                                      | Zuidwest: | 50.800/ 390.670 | Zuidoost: | 50.850/ 390.680 | Noordwest: | 50.775/ 390.725 | Noordoost: | 50.835/ 390.745 |
| Zuidwest:                           | 50.800/ 390.670                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |           |                 |           |                 |            |                 |            |                 |
| Zuidoost:                           | 50.850/ 390.680                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |           |                 |           |                 |            |                 |            |                 |
| Noordwest:                          | 50.775/ 390.725                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |           |                 |           |                 |            |                 |            |                 |
| Noordoost:                          | 50.835/ 390.745                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |           |                 |           |                 |            |                 |            |                 |
| Oppervlakte plangebied:             | Circa 0.38 hectare.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |           |                 |           |                 |            |                 |            |                 |
| Kaart plangebied:                   | Zie Afbeelding 4 en 5.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |           |                 |           |                 |            |                 |            |                 |
| CMA/ AMK-status:                    | N.v.t.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |           |                 |           |                 |            |                 |            |                 |
| CAA -nr.:                           | N.v.t.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |           |                 |           |                 |            |                 |            |                 |
| CMA -nr.:                           | N.v.t.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |           |                 |           |                 |            |                 |            |                 |
| ARCHIS-Monument nr.:                | N.v.t.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |           |                 |           |                 |            |                 |            |                 |
| ARCHIS-Vondstmelding nr.:           | N.v.t.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |           |                 |           |                 |            |                 |            |                 |
| ARCHIS-Waarneming nr.:              | N.v.t.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |           |                 |           |                 |            |                 |            |                 |
| ARCHIS-Onderzoeksmelding nr.:       | 54.381                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |           |                 |           |                 |            |                 |            |                 |
| Deponering documentatie:            | <p>Zeeuws Archeologisch Archief (ZAA)<br/> Stichting Cultureel Erfgoed Zeeland (SCEZ)<br/> Postbus 49<br/> 4330 AA Middelburg<br/> Het Schuitvlot<br/> Looierssingel 2, 4331 NK Middelburg<br/> Beheerder: de heer J. J. B. Kuipers<br/> Tel. : 0118 - 670879<br/> E-mail: <a href="mailto:jjb.kuipers@scez.nl">jjb.kuipers@scez.nl</a></p> |           |                 |           |                 |            |                 |            |                 |
| Beheer vondsten<br>(na overdracht): | <p>Provinciaal Archeologisch Depot (PAD) Zeeland<br/> Stichting Cultureel Erfgoed Zeeland<br/> Het Schuitvlot<br/> Looierssingel 2, 4331 NK Middelburg<br/> Depotbeheerder: de heer H. Hendrikse<br/> Tel: 0118 - 670618/ 06 - 57158771<br/> E-mail: <a href="mailto:h.hendrikse@scez.nl">h.hendrikse@scez.nl</a></p>                       |           |                 |           |                 |            |                 |            |                 |
| Deponering digitale documentatie:   | e-depot ( <a href="http://www.edna.nl">www.edna.nl</a> )                                                                                                                                                                                                                                                                                    |           |                 |           |                 |            |                 |            |                 |

## Bijlage 2

### Archeologische en geologische tijdschaal



Op het hierbij geboden overzicht worden de geologische en archeologische hoofdperioden weergegeven. De dateringen in de linkerkolom (voor en na Chr.) zijn gekalibreerd en geven de betrouwbaarste dateringen.  
Bron: ROB, 1988.



## Bijlage 3

### Overzicht voor het Holocene gebied van de gebruikelijke lithostratigrafische indeling en de vertaling naar de lithostratigrafie van De Mulder et al., 2003

| <b>Gebruikelijke terminologie</b>                 | <b>Terminologie van De Mulder et al., 2003</b>   |
|---------------------------------------------------|--------------------------------------------------|
| Afzettingen van Duinkerke III (A, B)              | Formatie van Naaldwijk: Laagpakket van Walcheren |
| Afzettingen van Duinkerke II                      | Formatie van Naaldwijk: Laagpakket van Walcheren |
| Afzettingen van Duinkerke I (A, B)                | Formatie van Naaldwijk: Laagpakket van Walcheren |
| Afzettingen van Duinkerke O                       | Formatie van Naaldwijk: Laagpakket van Walcheren |
|                                                   |                                                  |
| Hollandveen                                       | Formatie van Nieuwkoop; Hollandveen Laagpakket   |
| Basisveen                                         | Formatie van Nieuwkoop: Basisveen Laag           |
|                                                   |                                                  |
| Afzettingen van Calais IV                         | Formatie van Naaldwijk: Laagpakket van Wormer    |
| Afzettingen van Calais III                        | Formatie van Naaldwijk: Laagpakket van Wormer    |
| Afzettingen van Calais II                         | Formatie van Naaldwijk: Laagpakket van Wormer    |
| Afzettingen van Calais I                          | Formatie van Naaldwijk: Laagpakket van Wormer    |
|                                                   |                                                  |
| Jonge Duin- en Strandafzettingen                  | Formatie van Naaldwijk: Laagpakket van Schoorl   |
| Oude Duin- en Strandafzettingen                   | Formatie van Naaldwijk: Laagpakket van Zandvoort |
|                                                   |                                                  |
| Formatie van Twente: dekzand                      | Formatie van Boxtel: Laagpakket van Wierden      |
|                                                   |                                                  |
| Formatie van Kreftenheye: rivierduinen            | Formatie van Boxtel: Laagpakket van Delwijnen    |
| Formatie van Kreftenheye                          | Formatie van Kreftenheye                         |
| Formatie van Kreftenheye: Afzettingen van Wijchen | Formatie van Kreftenheye: Laag van Wijchen       |
|                                                   |                                                  |
| Afzettingen van Tiel III                          | Formatie van Echteld                             |
| Afzettingen van Tiel II                           | Formatie van Echteld                             |
| Afzettingen van Tiel I (A, B)                     | Formatie van Echteld                             |
| Afzettingen van Tiel O                            | Formatie van Echteld                             |
|                                                   |                                                  |
| Afzettingen van Gorkum IV                         | Formatie van Echteld                             |
| Afzettingen van Gorkum III                        | Formatie van Echteld                             |
| Afzettingen van Gorkum II                         | Formatie van Echteld                             |
| Afzettingen van Gorkum I                          | Formatie van Echteld                             |





# Bijlage 4

## Overzicht Boorgegevens

**Boring: 1** Coördinaten: X: 50853 NAP: -0,9 Beschrijver: HU  
Y: 390681 Oxi/red: Boorder: HU Datum: 01-11-2012

Opmerking:

Diepte: Grondsoort:Kleur: Horizont: Interpretatie:  
0,00 - 0,08 stenen Bestrating

Lithologie: Consistentie: 0 Organische Inhoud:

Opmerking:

Boortype:

Diepte: Grondsoort:Kleur: Horizont: Interpretatie:  
0,08 - 0,25 matig grof zand grijs Bouwvoor

Lithologie: Consistentie: 0 Organische Inhoud:

Opmerking:

Boortype: Edelman 7

Diepte: Grondsoort:Kleur: Horizont: Interpretatie:  
0,25 - 0,85 klei grijs blauw Vergraven

Lithologie: heterogeen Consistentie: Matig gerijpt Organische Inhoud:

Opmerking: met brokken bruinigrijze klei

Boortype: Edelman 7

Diepte: Grondsoort:Kleur: Horizont: Interpretatie:  
0,85 - 1,35 klei grijs blauw Afz. van Duinkerke

Lithologie: met roestvlekken Consistentie: Matig gerijpt Organische Inhoud:

Opmerking:

Boortype: Guts 3

Diepte: Grondsoort:Kleur: Horizont: Interpretatie:  
1,35 - 1,55 veen donker bruin Hollandveen

Lithologie: veen, matig veraard Consistentie: 0 Organische Inhoud:

Opmerking:

Boortype: Guts 3

Diepte: Grondsoort:Kleur: Horizont: Interpretatie:  
1,55 - 2,45 veen bruin Hollandveen

Lithologie: veen, matig amorf Consistentie: 0 Organische Inhoud:

Opmerking:

Boortype: Guts 3

Diepte: Grondsoort:Kleur: Horizont: Interpretatie:  
2,45 - 3,00 klei grijs Afz. van Calais

Lithologie: Consistentie: Ongerijpt Organische Inhoud: riet (wortels)

Opmerking:

Boortype: Guts 3

**Boring: 2** Coördinaten: X: 50803 NAP: -0,83 Beschrijver: HU  
 Y: 390666 Oxi/red: Boorder: HU Datum: 01-11-2012

Opmerking:

Diepte: Grondsoort:Kleur: Horizont: Interpretatie:  
 0,00 - 0,08 stenen Bestrating

Lithologie: Consistentie: 0 Organische Inhoud:

Opmerking:  
 Boortype:

Diepte: Grondsoort:Kleur: Horizont: Interpretatie:  
 0,08 - 0,25 matig grof zand grijs Opgebracht, (sub-)recent

Lithologie: Consistentie: 0 Organische Inhoud:

Opmerking: met enkele kleibrokken  
 Boortype: Edelman 7

Diepte: Grondsoort:Kleur: Horizont: Interpretatie:  
 0,25 - 1,35 klei grijs blauw Afz. van Duinkerke

Lithologie: met roestvlekken Consistentie: Matig gerijpt Organische Inhoud:

Opmerking: met brokken bruingrijze klei  
 Boortype: Edelman 7

Diepte: Grondsoort:Kleur: Horizont: Interpretatie:  
 1,35 - 1,55 veen bruin Hollandveen

Lithologie: veen, matig amorf Consistentie: 0 Organische Inhoud:

Opmerking:  
 Boortype: Guts 3

Diepte: Grondsoort:Kleur: Horizont: Interpretatie:  
 1,55 - 3,00 klei grijs Afz. van Calais

Lithologie: bovenin zandig Consistentie: Ongerijpt Organische Inhoud: riet (wortels)

Opmerking:  
 Boortype: Guts 3

**Boring: 3** Coördinaten: X: 50785 NAP: -0,75 Beschrijver: HU  
 Y: 390715 Oxi/red: Boorder: HU Datum: 01-11-2012  
 Opmerking: verschillende pogingen in de buurt uitgevoerd: boorgat bleef vollopen met zand, op  
 175 ondoordringbaar, vermoedelijk baksteen

Diepte: Grondsoort: Kleur: Horizont: Interpretatie:  
 0,00 - 0,08 stenen Bestrating

Lithologie: Consistentie: 0 Organische Inhoud:

Opmerking:  
 Boortype:

Diepte: Grondsoort: Kleur: Horizont: Interpretatie:  
 0,08 - 0,25 matig grof zand grijs Bouwzand

Lithologie: Consistentie: 0 Organische Inhoud:

Opmerking: met enkele kleibrokken  
 Boortype: Edelman 7

Diepte: Grondsoort: Kleur: Horizont: Interpretatie:  
 0,25 - 1,75 matig grof zand donker grijs Opgebracht, (sub-)recent

Lithologie: heterogeen Consistentie: Matig gerijpt Organische Inhoud: schelpgruis

Opmerking: met brokken bruinigrijze klei onderin en puinbrokjes  
 Boortype: Edelman 7

**Boring: 4** Coördinaten: X: 50839 NAP: -0,8 Beschrijver: HU  
 Y: 390736 Oxi/red: Boorder: HU Datum: 01-11-2012

Opmerking:

|                    |                                                   |                          |                  |                                          |
|--------------------|---------------------------------------------------|--------------------------|------------------|------------------------------------------|
| <i>Diepte:</i>     |                                                   | <i>Grondsoort:Kleur:</i> | <i>Horizont:</i> | <i>Interpretatie:</i>                    |
| 0,00 - 0,40        | klei donker bruin                                 |                          | grijs            | Opgebracht, (sub-)recent                 |
| <i>Lithologie:</i> |                                                   | <i>Consistentie:</i>     | Ongerijpt        | <i>Organische Inhoud:</i> wortels        |
| <i>Opmerking:</i>  | boomperk                                          |                          |                  |                                          |
| <i>Boortype:</i>   | Edelman 7                                         |                          |                  |                                          |
|                    |                                                   |                          |                  |                                          |
| <i>Diepte:</i>     |                                                   | <i>Grondsoort:Kleur:</i> | <i>Horizont:</i> | <i>Interpretatie:</i>                    |
| 0,40 - 0,45        |                                                   | matig grof zand          | grijs            | Bouwzand                                 |
| <i>Lithologie:</i> |                                                   | <i>Consistentie:</i>     | 0                | <i>Organische Inhoud:</i>                |
| <i>Opmerking:</i>  |                                                   |                          |                  |                                          |
| <i>Boortype:</i>   | Edelman 7                                         |                          |                  |                                          |
|                    |                                                   |                          |                  |                                          |
| <i>Diepte:</i>     |                                                   | <i>Grondsoort:Kleur:</i> | <i>Horizont:</i> | <i>Interpretatie:</i>                    |
| 0,45 - 2,55        | klei                                              | grijs                    | blauw            | Moerneringsput                           |
| <i>Lithologie:</i> | heterogeen met veengruis(bandjes) met veenbrokken | <i>Consistentie:</i>     | Matig gerijpt    | <i>Organische Inhoud:</i>                |
| <i>Opmerking:</i>  | met brokken bruinigrijze klei                     |                          |                  |                                          |
| <i>Boortype:</i>   | Edelman 7                                         |                          |                  |                                          |
|                    |                                                   |                          |                  |                                          |
| <i>Diepte:</i>     |                                                   | <i>Grondsoort:Kleur:</i> | <i>Horizont:</i> | <i>Interpretatie:</i>                    |
| 2,55 - 2,57        |                                                   | veen                     | bruin            | Hollandveen                              |
| <i>Lithologie:</i> | veen, matig amorf                                 | <i>Consistentie:</i>     | 0                | <i>Organische Inhoud:</i>                |
| <i>Opmerking:</i>  | eventueel gewoon een veenbrokje uit de moertering |                          |                  |                                          |
| <i>Boortype:</i>   | Guts 3                                            |                          |                  |                                          |
|                    |                                                   |                          |                  |                                          |
| <i>Diepte:</i>     |                                                   | <i>Grondsoort:Kleur:</i> | <i>Horizont:</i> | <i>Interpretatie:</i>                    |
| 2,57 - 3,00        |                                                   | klei                     | grijs            | Afz. van Calais                          |
| <i>Lithologie:</i> |                                                   | <i>Consistentie:</i>     | Ongerijpt        | <i>Organische Inhoud:</i> riet (wortels) |
| <i>Opmerking:</i>  |                                                   |                          |                  |                                          |
| <i>Boortype:</i>   | Guts 3                                            |                          |                  |                                          |

## Bijlage 5

### SOB Research: Gegevens

SOB RESEARCH



SOB Research  
Instituut voor Archeologisch en Aardkundig Onderzoek B.V.

Bezoekadres Hoofdvestiging: Hofweg 13, Heinenoord  
Bezoekadres Regio Oost: Voorsterweg 166, Empe

Postadres: Postbus 5060  
3274 ZK Heinenoord

Telefoon: 0186 - 604432 Hoofdvestiging Heinenoord  
0575 - 476439 Regio Oost

Fax: 0575 - 476139

E-mail: [sobresearch@wxs.nl](mailto:sobresearch@wxs.nl)

Internet: [www.sobresearch.nl](http://www.sobresearch.nl)

Directeur: Jhr. J. E. van den Bosch  
Raad van Advies: J. van de Erve (Voorzitter)  
Prof. dr. ir. J. T. Fokkema (Vicevoorzitter)  
J. van Kerchove (Secretaris)

Rabobank Graafschap-Noord 3543.43.181

BIC RABONL2U

IBAN NL22 RABO 0354 3431 81

KvK Rotterdam 24346983

BTW nr. NL 8118.55.600.B01

**RAPPORTAGE  
VERKENNEND  
BODEMONDERZOEK**

**Industriestraat 8-10**  
**Goes**



**opgesteld door:**

Hattink Advies bv  
Klipper 47  
4617 GG BERGEN OP ZOOM

Postbus 225  
4600 AE BERGEN OP ZOOM

**in opdracht van:**

SSPBZ  
De heer C.A.G. van Bergen Henegouwen  
Thaliaplein 1  
4611 MK BERGEN OP ZOOM

datum : 25 juni 2012  
auteur : ing. J.D. Hattink  
status : definitief  
rapportnummer : 12JDH282-10



## SAMENVATTING

### projectgegevens

soort onderzoek : verkennend bodemonderzoek  
adres locatie : Industriestraat 8-10, Goes  
opdrachtgever : SSPBZ  
datum : 25 juni 2012  
auteur : Hattink Advies bv  
status rapport : definitief

In verband met het voornemen een garagebedrijf en een perceel grond te kopen is een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd.

Allereerst is historisch onderzoek uitgevoerd. Uit het onderzoek komt naar voren dat de bovengrond op de locatie mogelijk licht verontreinigd is met polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK) en Zink. De ondergrond en het grondwater zullen naar verwachting niet verontreinigd zijn. Ter plaatse van de verdachte plaatsen (olie-water-afscheider) kan de bodem mogelijk verontreinigd zijn geraakt met minerale olie.

Verder is zintuiglijk onderzoek uitgevoerd. Hierbij werd in de boringen PB01, PB03, B08 en B12 een zwakke puinbijmenging in de bovengrond waargenomen; in boring B06 was deze puinbijmenging in de bovengrond matig. In de overige boringen werden geen afwijkingen in de bovengrond waargenomen. In de ondergrond en aan het grondwater werden eveneens geen afwijkingen waargenomen. De bodem op de locatie is over het algemeen bijgemengd met van nature voorkomende schelpen.

De bodem op de locatie bestaat tot 0,5 m-mv voornamelijk uit sterk zandige klei. De ondergrond, van ca. 0,5 tot 1,3 m-mv bestaat voornamelijk uit matig siltig zand. Daaronder bevindt zich tot ca. 1,8 m-mv een sterk zandige kleilaag. Op een diepte van 1,8 m-mv wordt tot een diepte van 2,5 m-mv een veenlaag aangeboord. Tijdens het boren werd een grondwaterstand aangetroffen variërend van 0,28 tot 0,8 m-mv.

Ter plaatse van de olie-water-afscheider (0,1 - 1,0 m-mv), van de bovengrond (0,25 - 0,55 m-mv) en van de ondergrond (0,5 - 1,3 m-mv) zijn grondmengmonsters samengesteld; ook het grondwater is bemonsterd. De monsters zijn geanalyseerd op een relevant pakket aan parameters. Uit de analyseresultaten en de toetsing daarvan aan de streef- en interventiewaarden uit de Circulaire bodemsanering 2012 volgt dat:

- in de grond ter plaatse van de olie-water-afscheider uit de boringen PB03 en B04 (0,1 - 1,0) het gehalte aan minerale olie niet in verhoogde concentratie ten opzichte van de achtergrondwaarde wordt aangetoond.
- in de bovengrond van 0,25 - 0,55 m-mv uit de boringen PB02, B05, B07, B08 en B10 geen van de geanalyseerde parameters in verhoogde concentratie ten opzichte van de achtergrondwaarden wordt aangetoond.
- in de bovengrond van 0,07 - 0,5 m-mv uit de boringen B11, B13, B14, B15 en B16 geen van de geanalyseerde parameters in verhoogde concentratie ten opzichte van de achtergrondwaarden wordt aangetoond.
- in de ondergrond van 0,5 - 1,3 m-mv uit de boringen PB01, PB02, B05 en B06 geen van de geanalyseerde parameters in verhoogde concentratie ten opzichte van de achtergrondwaarden worden aangetoond.
- in het grondwater ter plaatse van PB01 geen van de geanalyseerde parameters in verhoogde concentratie ten opzichte van de streefwaarden worden aangetoond.
- in het grondwater ter plaatse van PB02 het gehalte aan Barium, Cadmium en Zink licht verhoogd, het gehalte aan Kobalt matig verhoogd, en het gehalte aan Nikkel sterk verhoogd ten opzichte van de streefwaarden wordt aangetoond. De overige geanalyseerde parameters worden niet in verhoogde concentratie ten opzichte van de streefwaarden aangetoond.
- in het grondwater ter plaatse van PB03 het gehalte aan Barium, Kobalt en Lood matig verhoogd, en het gehalte aan Nikkel en Zink sterk verhoogd ten opzichte van de streefwaarden wordt aangetoond. De overige geanalyseerde parameters worden niet in verhoogde concentratie ten opzichte van de streefwaarden aangetoond.

Het bovenstaande leidt tot de volgende bodemverontreinigingssituatie:

- De grond ter plaatse van de olie-water-afscheider is niet verontreinigd met minerale olie.
- De bovengrond (0,07 - 0,55 m-mv) is niet verontreinigd met de geanalyseerde parameters.
- De ondergrond (0,5 - 1,3 m-mv) is niet verontreinigd met de geanalyseerde parameters.
- Het grondwater ter plaatse van PB01 is niet verontreinigd met de geanalyseerde parameters.
- Het grondwater ter plaatse van PB02 is licht verontreinigd met Barium, Cadmium en Zink, matig

- verontreinigd met Kobalt en sterk verontreinigd met Nikkel.
- Het grondwater ter plaatse van PB03 is matig verontreinigd met Barium, Kobalt en Lood, en sterk verontreinigd met Nikkel en Zink.

#### conclusies

Ter plaatse van de locatie Industrieweg 8-10 te Goes:

- is de grond ter plaatse van de olie-water-afscheider niet verontreinigd met minerale olie.
- is de bovengrond (0,07 - 0,55 m-mv) niet verontreinigd met de geanalyseerde parameters.
- is de ondergrond (0,5 - 1,3 m-mv) niet verontreinigd met de geanalyseerde parameters.
- is het grondwater ter plaatse van PB01 niet verontreinigd met de geanalyseerde parameters.
- is grondwater ter plaatse van PB02 licht verontreinigd met Barium, Cadmium en Zink, matig verontreinigd met Kobalt en sterk verontreinigd met Nikkel.
- is het grondwater ter plaatse van PB03 matig verontreinigd met Barium, Kobalt en Lood, en sterk verontreinigd met Nikkel en Zink.

#### advies

- Het aangetoonde licht verhoogde gehalte aan Barium, Cadmium en Zink ter plaatse van peilbuis PB01 in het grondwater is geen reden voor nader bodemonderzoek, vormt geen risico voor de mens of het ecosysteem en ook niet voor verspreiding. De oorzaak van het aangetoonde licht verhoogde gehalte aan Barium, Cadmium en Zink in het grondwater is onbekend.
- Het aangetoonde matig verhoogde gehalte aan Kobalt ter plaatse van peilbuis PB02, het matig verhoogde gehalte aan Barium, Kobalt en Lood ter plaatse van peilbuis PB03, het sterk verhoogde gehalte aan Nikkel ter plaatse van peilbuis PB02, en het sterk verhoogde gehalte aan Nikkel en Zink ter plaatse van peilbuis PB03 is reden voor nader bodemonderzoek. De oorzaak van de aangetoonde matig verhoogde gehalten aan Barium, Kobalt en Lood, en de sterk verhoogde gehalten aan Nikkel en Zink in het grondwater is onbekend. Het is wel mogelijk dat de aangetoonde overschrijdingen in het grondwater te maken hebben met het feit dat het grondwater zeer slecht toestroomde en zeer troebel was. Hierdoor was het niet mogelijk het grondwatermonster voor analyse op zware metalen ter plaatse te filtreren, en kon beluchting tijdens de monsternamen niet voorkomen worden; zekerheid hierover kan op dit moment niet gegeven worden.
- De peilbuizen PB02 en PB03 nogmaals bemonsteren voor analyse op zware metalen.

# INHOUDSOPGAVE

## SAMENVATTING

|     |                                                          |    |
|-----|----------------------------------------------------------|----|
| 1.  | INLEIDING .....                                          | 1  |
| 2.  | VOORONDERZOEK.....                                       | 2  |
| 2.1 | LOCATIEBESCHRIJVING.....                                 | 2  |
| 2.2 | HISTORISCHE GEGEVENS LOCATIE .....                       | 2  |
| 2.3 | BODEMOPBOUW EN GEOHYDROLOGIE .....                       | 3  |
| 2.4 | CONCLUSIE VOORONDERZOEK.....                             | 5  |
| 2.5 | ONDERZOEKSHYPOTHESE .....                                | 5  |
| 3.  | ONDERZOEKSOPZET .....                                    | 6  |
| 3.1 | ONDERZOEKSSTRATEGIE.....                                 | 6  |
| 3.2 | VELDWERK EN CHEMISCH ANALYTISCH ONDERZOEK.....           | 6  |
| 4.  | VELDWERK.....                                            | 8  |
| 4.1 | GRONDBORINGEN EN PEILBUIZEN.....                         | 8  |
| 4.2 | ZINTUIGLIJK ONDERZOEK.....                               | 8  |
| 4.3 | BEMONSTERING GRONDWATER.....                             | 9  |
| 5.  | CHEMISCH ANALYTISCH ONDERZOEK.....                       | 10 |
| 5.1 | BESCHRIJVING GEANALYSEERDE MONSTERS MET PARAMETERS ..... | 10 |
| 5.2 | TOETSING ANALYSERESULTATEN .....                         | 10 |
| 6.  | CONCLUSIES EN ADVIES.....                                | 11 |
| 6.1 | RESULTATEN VERKENNEND ONDERZOEK .....                    | 11 |
| 6.2 | CONCLUSIES EN ADVIES .....                               | 12 |
| 7.  | BETROUWBAARHEID/KWALITEIT ONDERZOEK.....                 | 14 |

## BIJLAGEN

- 1 regionale ligging locatie
- 2 situatietekening met boringen en peilbuizen
- 3 historische bodeminformatie
- 4 boorprofielen
- 5 analysecertificaten
- 6 overschrijdingstabellen
- 7 overige gegevens

## 1. INLEIDING

Door SSPBZ, de heer C.A.G. van Bergen Henegouwen (verder opdrachtgever) is op 29 mei 2012 aan Hattink Advies bv opdracht verleend voor het uitvoeren van een verkennend bodemonderzoek op de locatie Industrieweg 8-10 te Goes.

De regionale ligging van de locatie is weergegeven in bijlage 1.

Aanleiding van het onderzoek is het voornemen een garagebedrijf en een perceel grond te kopen.

Het doel van het onderzoek is het vastleggen van de chemische kwaliteit van de bodem op de locatie.

Het bodemonderzoek wordt uitgevoerd conform de richtlijnen voor verkennend onderzoek (NEN 5740, NNI, januari 2009).

In hoofdstuk 2 is het vooronderzoek (locatiebeschrijving, historisch onderzoek, bodem en geohydrologische gegevens) weergegeven. De onderzoeksopzet en de uitgevoerde werkzaamheden zijn weergegeven in hoofdstuk 3 t/m 5. In hoofdstuk 6 worden de onderzoeksresultaten geïnterpreteerd en zijn de conclusies weergegeven. Achter in het rapport zijn de bijlagen opgenomen.

## 2. VOORONDERZOEK

### 2.1 locatiebeschrijving

De locatie is gelegen op bedrijventerrein de Poel IV, ten zuiden van het centrum van Goes. De locatie is kadastraal bekend gemeente Goes, sectie C, nummer 5189 (gedeeltelijk). De locatie is verhard met stelconplaten en/of klinkers. Op de locatie is een niet meer in gebruik zijnde garagebedrijf gevestigd.

Momenteel wordt het garagebedrijf ontruimd; er staan echter nog vele auto's op het buitenterrein en binnen in het garagebedrijf geparkeerd.

Na de uitvoering van het verkennend bodemonderzoek zal een besluit worden genomen of het perceel grond en het garagebedrijf definitief wordt gekocht.

In bijlage 2 is een situatietekening van de onderzoekslocatie opgenomen.

### 2.2 historische gegevens locatie

Door Hattink Advies bv is voorafgaand aan de uitvoering van het veldwerk historische informatie opgevraagd bij de gemeente Goes.

Door de gemeente Goes is op verzoek van Hattink Advies bv nagegaan of historische bodeminformatie over het te onderzoeken perceel grond aanwezig is. Uit de toegestuurde informatie blijkt dat er diverse dossiers over de te onderzoeken locatie in het gemeentearchief aanwezig zijn. De door de gemeente Goes verzamelde dossiers zijn op 8 juni 2012 bestudeerd in het stadhuis van Goes; hiervan is het onderstaande verslag opgesteld:

#### Historisch onderzoek Industriestraat 8-10, Goes

Gezien de volgende voor inzage klaargelegde dossiers:

---

Dossier -1.777.13, 2000522, Autobedrijf W.J. Sonke bv, Industriestraat 8, Besluit inrichtingen voor motorvoertuigen milieubeheer.

Binnen het bedrijf zijn 2 bovengrondse tanks aanwezig namelijk:

1 tank van 1.200 l (install. 1992), voor de opslag van smeerolie

1 tank van 1.200 l (install. 2000), voor de opslag van afgewerkte olie

In het dossier tevens een tanksaneringscertificaat (04-05-1998) van een ondergrondse dieselolietank (10.000 l) aan de Dr. A.F. Philipsstraat 14 te Goes.

---

Dossier 92-384, dossier bouw- en woningtoezicht, bouw garage en bovenwoning Industriestraat 8-10 te Goes; in het dossier de bouwtekeningen van het bovengrondse bouwwerk.

---

Dossier 85-257, dossier bouw- en woningtoezicht, uitbreiden showroom van de garage aan de Industriestraat 8-10 te Goes; in het dossier de bouwtekeningen van het bovengrondse bouwwerk.

---

Dossier 96-346 Dossier 92-384, dossier bouw- en woningtoezicht, uitbreiding bedrijfspand aan de Industriestraat 8-10 te Goes (bovenwoning en werk- en wasplaats); in het dossier de bouwtekeningen van het bouwwerk.

---

Dossier 314, verkennend bodemonderzoek Dr. A.F. Philipsstraat 16-18 en Industriestraat 8-10 te Goes, projectnummer 2469, d.d. 12 februari 1998 van het Grond-, Gewas-, en Milieulaboratorium Zeeuws-Vlaanderen bv.

Alleen ter plaatse van een ondergrondse dieselolietank wordt het gehalte aan minerale olie in sterk

verhoogde concentratie t.o.v. de achtergrondwaarden aangetoond (1.691 mg/kgds) ; het grondwater is hier licht verontreinigd met minerale olie (126 µg/l).

---

Dossier 96-346, verkennend bodemonderzoek Industriestraat 8-10 te Goes, projectnummer 1738, d.d. 25 juli 1996 van het Grond-, Gewas-, en Milieulaboratorium Zeeuws-Vlaanderen bv.

Ten behoeve van de aanvraag van de bouwvergunning is het VBO uitgevoerd. Uit de resultaten volgt dat in bovengrondmonster BM 1 het gehalte aan Zink en PAK licht verhoogd t.o.v. de achtergrondwaarde wordt aangetoond. In het ondergrondmonster en het grondwatermonster worden geen van de geanalyseerde parameters in verhoogde concentratie t.o.v. de achtergrond- en/of streefwaarden aangetoond.

---

Stadhuis Goes,

8 juni 2012

---

Door de opdrachtgever zijn verder de volgende bouwtekeningen beschikbaar gesteld:

- uitbreiding bedrijfspand Industriestreet 8-10 te Goes, werknr. 96-33, bladnr. 01<sup>a</sup>
- uitbreiding bedrijfspand Industriestreet 8-10 te Goes, werknr. 96-33, bladnr. 02<sup>a</sup>
- uitbreiding bedrijfspand Industriestreet 8-10 te Goes, werknr. 96-33, bladnr. 3<sup>a</sup>
- uitbreiding bedrijfspand Industriestreet 8-10 te Goes, werknr. 96-33, bladnr. 4<sup>a</sup>

Op [www.bodemloket.nl](http://www.bodemloket.nl) zijn in de directe omgeving (minder dan 50 m verwijderd) van de locatie een viertal geregistreerde verontreinigde locatie gevonden namelijk:

- Industriestraat 8-10, ZL066401242, deze locatie betreft de onderzoekslocatie
- Industriestraat, ZL066400272, gegevens kloppen niet op de kaart van bodemloket
- Industriestraat 7, ZL066401373, deze locatie bevindt tegenover de onderzoekslocatie
- Industriestraat, ZL066400587, gegevens kloppen niet op de kaart van bodemloket

Op grond van het voorgaande wordt de vooraf bepaalde onderzoeksstrategie en het analyseprogramma echter niet gewijzigd.

De correspondentie met de gemeente Goes, het bezoekverslag en de kaart gevonden op [www.bodemloket.nl](http://www.bodemloket.nl) is opgenomen in bijlage 3.

## 2.3 bodemopbouw en geohydrologie

### bodemopbouw

Uit de gegevens van DINO-loket, boring B48F0077 kan de volgende bodemopbouw worden afgeleid (onderstaande figuren en tabel 1).



figuur 1: locatie boring B48F0077

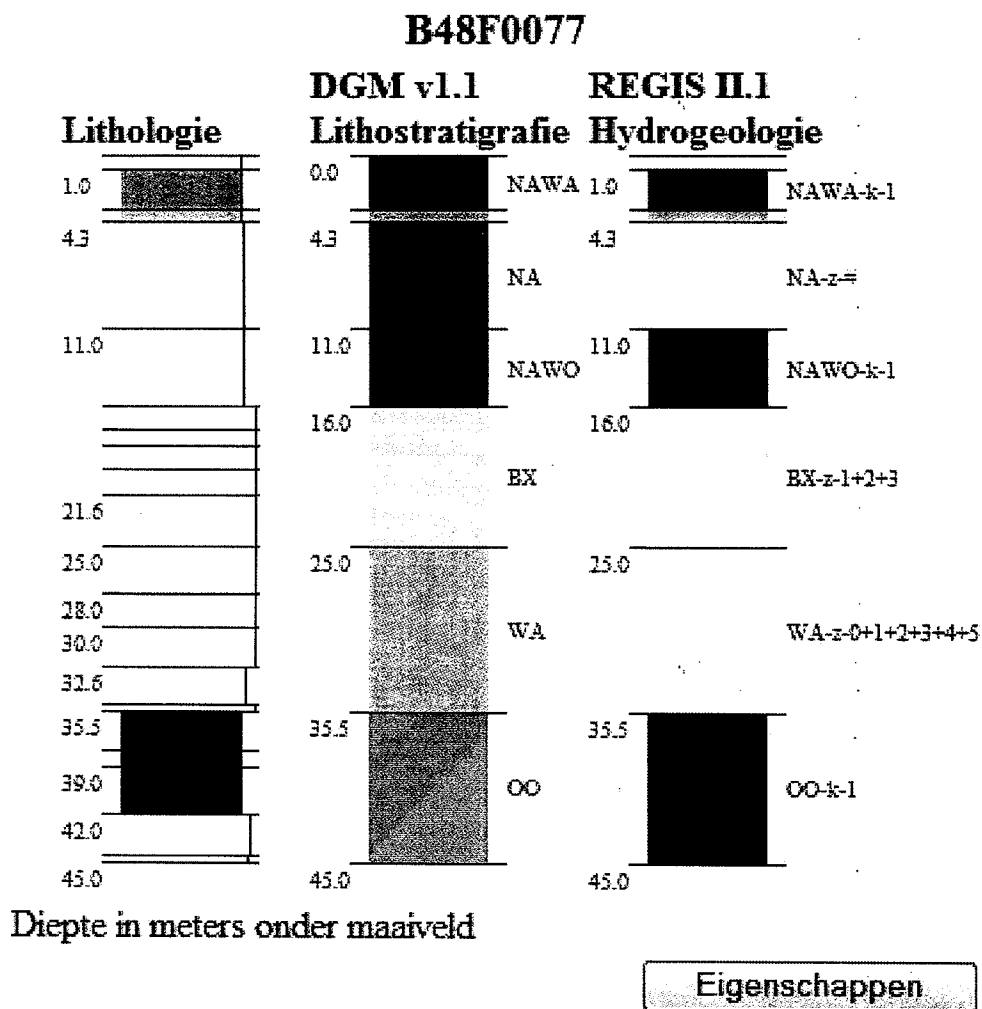
B48F0077



|                           |               |
|---------------------------|---------------|
| NITG-Nummer               | B48F0077      |
| Rijksdriehoek coördinaten | 50984, 391385 |
| UTM31 ED50 coördinaten    |               |
| Bepaling locatie          |               |
| Plaatsnaam                | Goes          |
| Provincie                 | Zeeland       |
| Kaartblad                 |               |
| Maaiveld (m t.o.v. NAP)   | 1.00          |
| Bepaling maaiveld         |               |

figuur 2: bodemopbouw

B48F0077



tabel 1: bodemopbouw

| diepte<br>(m-mv) | code | grondsoort  | eenheid    | naam                     | code<br>moeder | afzettings-<br>milieu | omschrijving                                           |
|------------------|------|-------------|------------|--------------------------|----------------|-----------------------|--------------------------------------------------------|
| 0 - 3,5          | NAWA | (zie onder) | Laagpakket | Laagpakket van Walcheren | NA             | marien                | Formatie van Naaldwijk,<br>Laagpakket van<br>Walcheren |
| 3,5 - 4,3        | NIHO | (zie onder) | Laagpakket | Hollandveen Laagpakket   | Ni             | overig                | Formatie van Nieuwkoop,<br>Hollandveen Laagpakket      |
| 4,3 - 11         | NA   | (zie onder) | Formatie   | Formatie van Naaldwijk   | NU             | marien                | Formatie van Naaldwijk                                 |
| 11 - 16          | NAWO | (zie onder) | Laagpakket | Laagpakket van Wormer    | NA             | marien                | Formatie van Naaldwijk,<br>Laagpakket van Wormer       |
| 16 - 25          | BX   | (zie onder) | Formatie   | Formatie van Boxtel      | NU             | overig                | Formatie van Boxtel                                    |
| 25 - 35,5        | WA   | (zie onder) | Formatie   | Formatie van Waalre      | NU             | marien                | Formatie van Waalre                                    |
| 35,5 - 45        | OO   | (zie onder) | Formatie   | Formatie van Oosterhout  | NU             | marien                | Formatie van Oosterhout                                |

#### verklaring tabel

m-mv meter beneden het maaiveld

Tot ca. 3,5 m-mv (de deklaag) is de bodem bij boring B48F0077 opgebouwd uit kleilig tot zandig leem behorende tot de Formatie van Naaldwijk, Laagpakket van Walcheren. Van 3,5 - 4,3 wordt het Hollandveen Laagpakket aangeboord behorende tot de Formatie van Nieuwkoop.

Onder de veenlaag bevindt zich het eerste watervoerende pakket. Dit pakket is over het algemeen opgebouwd uit fijne zanden behorende tot de Formatie van Naaldwijk.

Van 11 - 16 m-mv wordt weer een scheidende laag aangeboord behorende tot de Formatie van Naaldwijk, Laagpakket van Wormer. Dit pakket bestaat uit zeer fijn kleihoudend zand.

Onder bovenstaande laag begint het tweede watervoerende pakket dat over het algemeen is opgebouwd uit matig grove zanden behorende tot de Formatie van Boxtel en de Formatie van Waalre.

De boorlocatie ligt op een hoogte van ca. 1,0 m + NAP.

#### geohydrologie

De stroming van het freatische water op de onderzoekslocatie is onduidelijk. De grondwaterstand wordt ter plaatse beïnvloed door de aanwezige bebouwing, verhardingen en rioleringen (het industrieterrein is grotendeels verhard).

## 2.4 conclusie vooronderzoek

Na bestudering van de verzamelde informatie kan worden geconcludeerd dat de bodem op de onderzoekslocatie verdacht is op de aanwezigheid van verontreinigende stoffen (PAK en Zink) in de bovengrond. Verder is mogelijk de bodem ter plaatse van de aanwezige olie-water-afscheider verontreinigd met minerale olie.

## 2.5 onderzoekshypothese

Gelet op het voorgaande wordt verondersteld dat de bodem enigszins verontreinigd is met verontreinigende stoffen.

Indien na onderzoek blijkt dat in de onderzochte grond- en/of grondwatermonsters één of meerdere van de geanalyseerde parameters in een concentratie worden aangetoond hoger dan de achtergrond- en/of streefwaarden, wordt de onderzoekshypothese aangenomen.

### 3. ONDERZOEKSOPZET

#### 3.1 onderzoeksstrategie

Het bodemonderzoek wordt uitgevoerd overeenkomstig de onderzoeksstrategie voor onverdachte locatie locaties (strategie ONV, NEN 5740). Ter plaatse van de olie-water-afscheider wordt een aangepaste onderzoeksstrategie aangehouden (VEP).

#### 3.2 veldwerk en chemisch analytisch onderzoek

##### veldwerkzaamheden

Op de onderzoekslocatie wordt het volgende aan veldwerk uitgevoerd (zie tabel 2):

tabel 2: veldwerkzaamheden

| deellocatie/<br>boringen    | strategie | boring<br>tot 0,5<br>m-ozt | boring<br>tot 1,0<br>m-mv | boring<br>tot 0,5<br>m-mv | boring<br>tot 2,0<br>m-mv | boring met<br>peilbuis | monstername<br>grondwater |
|-----------------------------|-----------|----------------------------|---------------------------|---------------------------|---------------------------|------------------------|---------------------------|
| gehele<br>onderzoekslocatie | ONV       |                            |                           | 10                        | 2                         | 1                      | 1                         |
| ondergrondse tank           | VEP-OO    | 1                          | 2 (vp en ot)              |                           |                           | 1                      | 1                         |
| OBAS                        | VEP       |                            |                           |                           | 1 (3,0 m-mv)              | 1                      | 1                         |
| leidingwerk*                | VEP-OO    |                            |                           |                           |                           |                        |                           |

##### verklaring

m-mv meter beneden het maaiveld

m-ozt meter beneden de onderzijde van de tank

vp vulpunt

ot ontluchtingspunt

\* indien leidingwerk aanwezig is met een lengte van meer dan 5 m wordt moet conform de NEN 5740 per 5 m leidinglengte 1 boring tot 0,5 m beneden de onderzijde van de tank geplaatst worden. In de prijs is hier vooralsnog geen rekening mee gehouden

Het veldwerk, de classificatie van de grondsoorten en de grondwatermonsternamen wordt uitgevoerd conform de BRL SIKB 2000, de VKB-protocollen 2001 en 2002. Hattink Advies bv is voor beide protocollen gekwalificeerd, gecertificeerd en erkend (zie bijlage 7).

##### chemisch analytisch onderzoek

Het chemisch analytisch onderzoek omvat de volgende werkzaamheden (zie tabel 3):

tabel 3: chemisch analytisch onderzoek

| deellocatie/analyses | tankonderzoek<br>onderzoek OBAS | analyse bovengrond | analyse ondergrond | analyse grondwater |
|----------------------|---------------------------------|--------------------|--------------------|--------------------|
| onderzoekslocatie    |                                 | 2                  | 1                  | 2                  |
| tank                 | 1                               |                    |                    |                    |
| vulpunt              | 1                               |                    |                    |                    |
| ontluchtingspunt     | 1                               |                    |                    |                    |
| OBAS                 | 1                               |                    |                    |                    |
| leidingwerk*         |                                 |                    |                    | 1                  |

##### verklaring

\* indien leidingwerk aanwezig is met een lengte van meer dan 5 m wordt moet conform de NEN 5740 per 10 m leidinglengte 1 grondmonster worden onderzocht op het gehalte aan minerale olie met een minimum van 1. In de prijs is hier vooralsnog geen rekening mee gehouden

De monsters genomen ter plaatse van de gehele locatie worden geanalyseerd op de parameters uit het standaardpakket voor grond. Het standaardpakket voor grond bestaat uit 9 zware metalen (Ba, Cd, Co, Cu, Hg, Mo, Ni, Pb en Zn), minerale olie (GC), polychloorbifenylen (PCB) en polycyclische

aromatische koolwaterstoffen (PAK). De monsters genomen ter plaatse van de ondergrondse tank en/of het leidingwerk en de OBAS (totaal 4 st.) worden geanalyseerd op het gehalte aan minerale olie.

Uit de geplaatste peilbuizen worden grondwatermonsters genomen. De grondwatermonsters worden geanalyseerd op de parameters uit het standaardpakket voor grondwater. Het standaardpakket voor grondwater bestaat uit 9 zware metalen (Ba, Cd, Co, Cu, Hg, Mo, Ni, Pb en Zn), minerale olie (GC), vluchtige aromatische koolwaterstoffen (Benzeen, Toluene, Ethylbenzeen, Xylenen (som) en Naftaleen), styreen en vluchtige gechloreerde koolwaterstoffen (VOC), vinylchloride, 1,1-Dichlooretheen, 1,1-Dichloorpropaan, 1,2-Dichloorpropaan, 1,3-Dichloorpropaan en Bromoform).

Het chemisch analytisch onderzoek wordt verricht door een door de RvA geaccrediteerd en, onafhankelijk laboratorium. De analyseresultaten worden getoetst aan de berekende streef- en interventiewaarden uit de circulaire "Bodemsanering 2012". Ten behoeve van de berekening van de streef- en interventiewaarden wordt van alle grondmonsters het organische stof- en/of het lutumgehalte bepaald.

#### algemene werkzaamheden

Het opgeboorde bodemmateriaal wordt geclassificeerd en per 0,5 m trajectlengte bemonsterd (indien homogeen van samenstelling). Ten behoeve van de berekening van de streef- en interventiewaarden worden van de te onderscheiden grondsoorten het organische stofgehalte en/of het lutumgehalte bepaald.

Het bodemmateriaal uit de grondboringen wordt zintuiglijk onderzocht op de aanwezigheid van belang zijnde afwijkingen (afwijkende geuren, bodemvreemd materiaal, drijflagen op het grondwater en dergelijke).

Van de grondwatermonsters worden de zuurgraad (pH), het elektrisch geleidend vermogen (EGV in  $\mu\text{S/cm}$ ) en de temperatuur ( $^{\circ}\text{C}$ ) bepaald.

## 4. VELDWERK

### 4.1 grondboringen en peilbuizen

Het veldwerk is uitgevoerd op 12 juni 2012. De grondboringen zijn verricht door de heer P. Tanis (van ATKB bv). Grondwatermonsternamen zijn verricht op 19 juni 2012 door de heer J.D. Hattink.

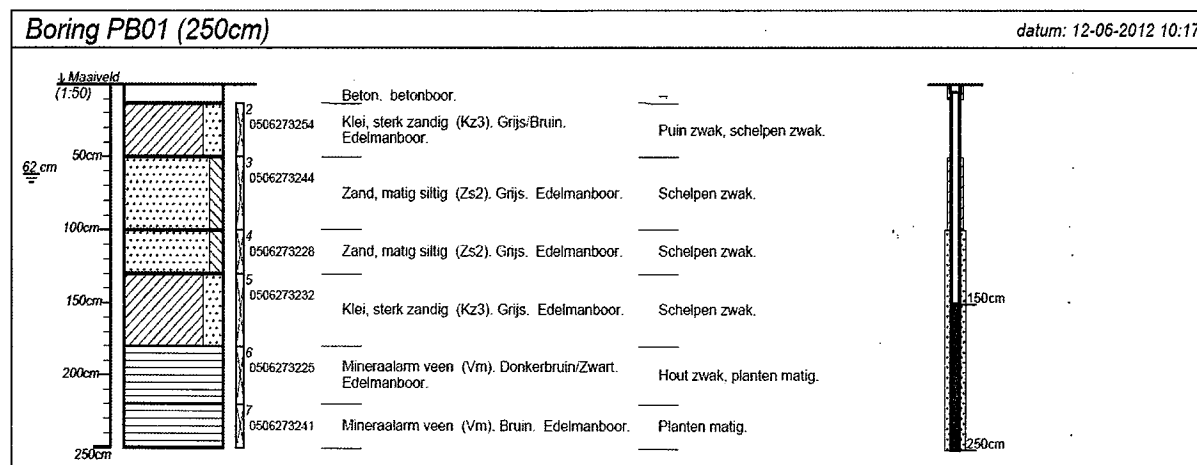
De heren Tanis en Hattink zijn voor de uitvoering van de door hen uitgevoerde werkzaamheden gekwalificeerd, gecertificeerd en erkend (zie bijlage 7).

In totaal zijn verricht 10 grondboringen tot 0,5 m-mv (B07 t/m B16), 2 grondboringen tot 2,0 m-mv (B05 en B06), 1 grondboring tot 3,0 m-mv (B04), en 3 boringen tot 2,5 m-mv afgewerkt als peilbuis (PB01 t/m PB03). De plaats van de boringen zijn aangegeven op de situatietekening in bijlage 2.

Een ondergrondse tank was niet aanwezig; deze was volgens de eigenaresse van de locatie (mevr. Sonke) ook niet aanwezig geweest. Alleen ter plaatse van de Dr. A.F. Philipsstraat 16-18 is een ondergrondse tank aanwezig (geweest). De boringen gepland bij de tank zijn om die reden ook niet uitgevoerd.

De grondboringen zijn uitgevoerd met een edelmangrondboor. Het opgeboorde bodemmateriaal is geclassificeerd en bemonsterd.

De bodem op de locatie, zoals blijkt uit de in bijlage 4 opgenomen boorprofielen, varieert sterk qua opbouw hetgeen toegeschreven kan worden door de vele op de locatie uitgevoerde bouw- en verbouwactiviteiten. De hieronder beschreven bodemopbouw is afgeleid van boring PB01 (zie onderstaand profiel); deze boring is geplaatst op een deel van het terrein dat nog nooit bebouwd is geweest en daarom als representatief voor de bodemopbouw kan worden aangemerkt.



Uitgaande van boorprofiel PB01 bestaat de bodem op de locatie tot 0,5 m-mv voornamelijk uit sterk zandige klei. De ondergrond, van ca. 0,5 tot 1,3 m-mv bestaat voornamelijk uit matig siltig zand. Daaronder bevindt zich tot ca. 1,8 m-mv een sterk zandige kleilaag. Op een diepte van 1,8 m-mv wordt tot een diepte van 2,5 m-mv een veenlaag aangeboord.

Tijdens het boren werd een grondwaterstand aangetroffen variërend van 0,28 tot 0,8 m-mv.

### 4.2 zintuiglijk onderzoek

Tijdens het veldwerk is de grond zintuiglijk op kleur, geur en op de aanwezigheid van bodemvreemd materiaal beoordeeld. Hierbij werd in de boringen PB01, PB03, B08 en B12 een zwakke puinbijmenging in de bovengrond waargenomen; in boring B06 was deze puinbijmenging in de

bovengrond matig. In de overige boringen werden geen afwijkingen in de bovengrond waargenomen. In de ondergrond en aan het grondwater werden eveneens geen afwijkingen waargenomen. De bodem op de locatie is over het algemeen bijgemengd met van nature voorkomende schelpen.

Het voorgaande is samengevat in onderstaande tabel 4.

tabel 4: afwijkingen

| boring | traject (m-mv) | afwijking             |
|--------|----------------|-----------------------|
| PB01   | 0,12 - 0,5     | zwakke puinbijmenging |
| PB03   | 0,5 - 1,0      | zwakke puinbijmenging |
| B06    | 0,12 - 0,25    | matige puinbijmenging |
| B08    | 0,12 - 0,25    | zwakke puinbijmenging |
| B12    | 0,12 - 0,5     | zwakke puinbijmenging |

verklaring tabel

m-mv meter beneden het maaiveld  
B07 boring met nummer

De boorprofielen zijn opgenomen in bijlage 4.

### 4.3 bemonstering grondwater

Het grondwater uit de peilbuizen PB01, PB02 en PB03 is op 19 juni 2012 bemonsterd. Voorafgaand aan de bemonstering is de stijghoogte van het grondwater bepaald en is de peilbuis doorgepompt. Hierbij is de zuurgraad (pH), het elektrisch geleidend vermogen (EGV) en de temperatuur van het grondwater bepaald (zie tabel 5).

tabel 5: kenmerken grondwater

| datum        | peilbuis | pH  | EGV<br>(mS/m) | temperatuur (°C) | filtertraject<br>(m-mv) | stijghoogte<br>(m-mv) |
|--------------|----------|-----|---------------|------------------|-------------------------|-----------------------|
| 19 juni 2012 | PB01     | 6,7 | 3,8           | 16,3             | 1,5 - 2,5               | 0,62                  |
| 19 juni 2012 | PB02     | 7,0 | 2,4           | 15,9             | 1,5 - 2,5               | 0,61                  |
| 19 juni 2012 | PB03     | 6,8 | 2,5           | 15,7             | 1,5 - 2,5               | 0,28                  |

verklaring tabel

m-mv meter beneden het maaiveld

De in tabel 1 opgenomen waarden voor de pH, EGV en de temperatuur kunnen als normaal voor de regio worden aangemerkt.

Opgemerkt moet worden dat het water uit de peilbuizen PB01 t/m PB03 sterk troebel was; hierdoor was het niet mogelijk de het monster ten behoeve van de analyse op zware metalen in het veld te filtreren; het filtreren van de betreffende monsters is in het laboratorium verricht. Verder moet opgemerkt worden dat het water nabij de peilbuizen PB02 en PB03 zeer slecht toestroomde; hierdoor kon beluchting tijdens de monsternamen niet voorkomen worden.

Het bovenstaande heeft een zekere invloed op de analysesresultaten.

## 5. CHEMISCH ANALYTISCH ONDERZOEK

### 5.1 beschrijving geanalyseerde monsters met parameters

Het chemisch analytisch onderzoek is uitgevoerd volgens bepalingsmethoden zoals vermeld op de analysecertificaten die zijn opgenomen in bijlage 5, die allemaal zijn erkend door de RvA. Het analyseprogramma voor de grond- en grondwatermonster is samengevat in tabel 6.

tabel 6: geanalyseerde bodemonsters

| code monster                | boorlocatie met (filter)diepte (m-mv)  | zintuiglijke waarneming   | analyseparameters                        |
|-----------------------------|----------------------------------------|---------------------------|------------------------------------------|
| <b>grondmonsters</b>        |                                        |                           |                                          |
| MM OBAS                     | PB03, B04 (0,1 - 1,0)                  | Zs1/2<br>geen afwijkingen | minerale olie incl. o.s.                 |
| MMBG1                       | PB02, B05, B07, B08, B10 (0,25 - 0,55) | Kz3<br>geen afwijkingen   | standaardpakket grond<br>incl. I en o.s. |
| MMBG2                       | B11, B13, B14, B15, B16 (0,07 - 0,5)   | Zs1<br>geen afwijkingen   | standaardpakket grond<br>incl. I en o.s. |
| MMOG3                       | PB01, PB02, B05, B06 (0,5 - 1,3)       | Zs1/2<br>geen afwijkingen | standaardpakket grond<br>incl. I en o.s. |
| <b>grondwatermonster(s)</b> |                                        |                           |                                          |
| PB01                        | 1,5 - 2,5                              | geen afwijkingen          | standaardpakket grondwater               |
| PB02                        | 1,5 - 2,5                              | geen afwijkingen          | standaardpakket grondwater               |
| PB03                        | 1,5 - 2,5                              | geen afwijkingen          | standaardpakket grondwater               |

#### verklaring tabel

|                            |                                                                                                                                                                                                  |
|----------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| m-mv                       | meter beneden het maaiveld                                                                                                                                                                       |
| standaardpakket grond      | zware metalen (Barium, Cadmium, Kobalt, Koper, Kwik, Molybdeen, Lood, Nikkel, Zink), minerale olie (GC), polychloorbifenylen (PCB) en polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK) (VROM-10) |
| standaardpakket grondwater | zware metalen (Barium, Cadmium, Kobalt, Koper, Kwik, Molybdeen, Lood, Nikkel, Zink), vluchtige aromatische koolwaterstoffen, vluchtige organische chloorkoolwaterstoffen en minerale olie (GC)   |
| o.s.                       | gehalte (% d.s. m/m) organische stof                                                                                                                                                             |
| I                          | lutum, gehalte (% d.s. m/m) aan bodemdeeltjes < 2 µm                                                                                                                                             |
| MM                         | mengmonster                                                                                                                                                                                      |
| BG                         | bovengrond                                                                                                                                                                                       |
| OG                         | ondergrond                                                                                                                                                                                       |
| PB                         | peilbuis                                                                                                                                                                                         |

### 5.2 toetsing analyseresultaten

In bijlage 5 zijn de analysecertificaten opgenomen. De analyseresultaten zijn getoetst aan de streef- en interventiewaarden uit de Circulaire bodemsanering 2012. Het resultaat van deze toetsing is opgenomen in de overschrijdingstabellen in bijlage 6.



## 6. CONCLUSIES EN ADVIES

### 6.1 resultaten verkennend onderzoek

#### zintuiglijk onderzoek

Tijdens het veldwerk is de grond zintuiglijk op kleur, geur en op de aanwezigheid van bodemvreemd materiaal beoordeeld. Hierbij werd in de boringen PB01, PB03, B08 en B12 een zwakke puinbijmenging in de bovengrond waargenomen; in boring B06 was deze puinbijmenging in de bovengrond matig. In de overige boringen werden geen afwijkingen in de bovengrond waargenomen. In de ondergrond en aan het grondwater werden eveneens geen afwijkingen waargenomen. De bodem op de locatie is over het algemeen bijgemengd met van nature voorkomende schelpen.

Het voorgaande is samengevat in bovenstaande tabel 4.

#### chemisch analytisch onderzoek

Uit het chemisch analytisch onderzoek komt het volgende naar voren:

- In de grond ter plaatse van de olie-water-afscheider uit de boringen PB03 en B04 (0,1 - 1,0), wordt het gehalte aan minerale olie niet in verhoogde concentratie ten opzichte van de achtergrondwaarde aangetoond.
- In de bovengrond van 0,25 - 0,55 m-mv uit de boringen PB02, B05, B07, B08 en B10, wordt geen van de geanalyseerde parameters in verhoogde concentratie ten opzichte van de achtergrondwaarden aangetoond.
- In de bovengrond van 0,07 - 0,5 m-mv uit de boringen B11, B13, B14, B15 en B16, wordt geen van de geanalyseerde parameters in verhoogde concentratie ten opzichte van de achtergrondwaarden aangetoond.
- In de ondergrond van 0,5 - 1,3 m-mv uit de boringen PB01, PB02, B05 en B06, wordt geen van de geanalyseerde parameters in verhoogde concentratie ten opzichte van de achtergrondwaarden aangetoond.
- In het grondwater ter plaatse van PB01 wordt geen van de geanalyseerde parameters in verhoogde concentratie ten opzichte van de streefwaarden aangetoond.
- In het grondwater ter plaatse van PB02 wordt het gehalte aan Barium, Cadmium en Zink licht verhoogd, het gehalte aan Kobalt matig verhoogd, en het gehalte aan Nikkel sterk verhoogd ten opzichte van de streefwaarden aangetoond. De overige geanalyseerde parameters worden niet in verhoogde concentratie ten opzichte van de streefwaarden aangetoond.
- In het grondwater ter plaatse van PB03 wordt het gehalte aan Barium, Kobalt en Lood matig verhoogd, en het gehalte aan Nikkel en Zink sterk verhoogd ten opzichte van de streefwaarden aangetoond. De overige geanalyseerde parameters worden niet in verhoogde concentratie ten opzichte van de streefwaarden aangetoond.

Het voorgaande is samengevat in de onderstaande tabel 7.

tabel 7: resultaten

| code monster                | zintuiglijke waarneming | parameter (gehalte/concentratie/overschrijding) | streef-waarde | tussen-waarde | interventie-waarde |
|-----------------------------|-------------------------|-------------------------------------------------|---------------|---------------|--------------------|
| <u>grondmonsters</u>        |                         |                                                 |               |               |                    |
| MM OBAS                     | Zs1/2                   | -                                               | -             | -             | -                  |
|                             | geen afwijkingen        |                                                 |               |               |                    |
| MMBG1                       | Kz3                     | -                                               | -             | -             | -                  |
|                             | geen afwijkingen        |                                                 |               |               |                    |
| MMBG2                       | Zs1                     | -                                               | -             | -             | -                  |
|                             | geen afwijkingen        |                                                 |               |               |                    |
| MMOG3                       | Zs1/2                   | -                                               | -             | -             | -                  |
|                             | geen afwijkingen        |                                                 |               |               |                    |
| <u>grondwatermonster(s)</u> |                         |                                                 |               |               |                    |
| PB01                        | geen afwijkingen        | -                                               | -             | -             | -                  |
| PB02                        | geen afwijkingen        | Barium (200 *)                                  | 50            | 340           | 630                |
|                             |                         | Cadmium (1,5 *)                                 | 0,4           | 3,2           | 6                  |
|                             |                         | Cobalt (91 **)                                  | 20            | 60            | 100                |
|                             |                         | Nikkel 82 ***                                   | 15            | 45            | 75                 |
|                             |                         | Zink (380 *)                                    | 65            | 430           | 800                |
| PB03                        | geen afwijkingen        | Barium (520 **)                                 | 50            | 340           | 630                |
|                             |                         | Cobalt (78 **)                                  | 20            | 60            | 100                |
|                             |                         | Nikkel (130 ***)                                | 15            | 45            | 75                 |
|                             |                         | Lood (56 **)                                    | 15            | 45            | 75                 |
|                             |                         | Zink (2.900 ***)                                | 65            | 430           | 800                |

verklaring tabel

|                            |                                                                            |
|----------------------------|----------------------------------------------------------------------------|
| MM                         | mengmonster                                                                |
| BG                         | bovengrond                                                                 |
| OG                         | ondergrond                                                                 |
| PB                         | peilbuis                                                                   |
| -                          | geen overschrijdingen t.o.v. de streef- c.q. achtergrondwaarden aangetoond |
| *                          | de concentratie is licht verhoogd t.o.v. de streef- c.q. achtergrondwaarde |
| **                         | de concentratie is matig verhoogd t.o.v. de streef- c.q. achtergrondwaarde |
| ***                        | de concentratie is sterk verhoogd t.o.v. de streef- c.q. achtergrondwaarde |
| concentratie in grond      | mg/kgds                                                                    |
| concentratie in grondwater | µg/l                                                                       |

verontreinigingssituatie

In verband met het voorgaande moet de volgende bodemverontreinigingssituatie worden geformuleerd:

- De grond ter plaatse van de olie-water-afscheider is niet verontreinigd met minerale olie.
- De bovengrond (0,07 - 0,55 m-mv) is niet verontreinigd met de geanalyseerde parameters.
- De ondergrond (0,5 - 1,3 m-mv) is niet verontreinigd met de geanalyseerde parameters.
- Het grondwater ter plaatse van PB01 is niet verontreinigd met de geanalyseerde parameters.
- Het grondwater ter plaatse van PB02 is licht verontreinigd met Barium, Cadmium en Zink, matig verontreinigd met Kobalt en sterk verontreinigd met Nikkel.
- Het grondwater ter plaatse van PB03 is matig verontreinigd met Barium, Kobalt en Lood, en sterk verontreinigd met Nikkel en Zink.

In verband met de lichte tot sterke verontreinigingen aan zware metalen in het grondwater moet de onderzoekshypothese worden aangenomen.

## 6.2 conclusies en advies

conclusies

Ter plaatse van de locatie Industrieweg 8-10 te Goes:

- is de grond ter plaatse van de olie-water-afscheider niet verontreinigd met minerale olie.
- is de bovengrond (0,07 - 0,55 m-mv) niet verontreinigd met de geanalyseerde parameters.
- is de ondergrond (0,5 - 1,3 m-mv) niet verontreinigd met de geanalyseerde parameters.
- is het grondwater ter plaatse van PB01 niet verontreinigd met de geanalyseerde parameters.

- is grondwater ter plaatse van PB02 licht verontreinigd met Barium; Cadmium en Zink, matig verontreinigd met Kobalt en sterk verontreinigd met Nikkel.
- is het grondwater ter plaatse van PB03 matig verontreinigd met Barium, Kobalt en Lood, en sterk verontreinigd met Nikkel en Zink.

#### advies

- Het aangetoonde licht verhoogde gehalte aan Barium, Cadmium en Zink ter plaatse van peilbuis PB01 in het grondwater is geen reden voor nader bodemonderzoek, vormt geen risico voor de mens of het ecosysteem en ook niet voor verspreiding. De oorzaak van het aangetoonde licht verhoogde gehalte aan Barium, Cadmium en Zink in het grondwater is onbekend.
- Het aangetoonde matig verhoogde gehalte aan Kobalt ter plaatse van peilbuis PB02, het matig verhoogde gehalte aan Barium, Kobalt en Lood ter plaatse van peilbuis PB03, het sterk verhoogde gehalte aan Nikkel ter plaatse van peilbuis PB02 en het sterk verhoogde gehalte aan Nikkel en Zink ter plaatse van peilbuis PB03 is reden voor nader bodemonderzoek. De oorzaak van de aangetoonde matig verhoogde gehalten aan Barium, Kobalt en Lood, en de sterk verhoogde gehalten aan Nikkel en Zink in het grondwater is onbekend. Het is wel mogelijk dat de aangetoonde overschrijdingen in het grondwater te maken hebben met het feit dat het grondwater zeer slecht toestroomde en zeer troebel was. Hierdoor was het niet mogelijk het grondwatermonster voor analyse op zware metalen ter plaatse te filtreren, en kon beluchting tijdens de monsternamen niet voorkomen worden; zekerheid hierover kan op dit moment niet gegeven worden.
- De peilbuizen PB02 en PB03 nogmaals bemonsteren voor analyse op zware metalen.

## 7. BETROUWBAARHEID/KWALITEIT ONDERZOEK

Het onderhavige onderzoek is op zorgvuldige wijze verricht volgens algemeen gebruikelijke inzichten en methoden. De advisering is overeenkomstig de voorwaarden van de RVOI-2001 (5<sup>e</sup> gewijzigde druk, april 2003).

Hattink Advies bv streeft bij elk bodem- en/of grondwateronderzoek naar een optimale representativiteit. Echter, een dergelijk onderzoek is gebaseerd op het verrichten van een beperkt aantal boringen en het nemen van een beperkt aantal monsters. Hierdoor blijft het mogelijk dat plaatselijke afwijkingen in de samenstelling van de grond en/of het grondwater aanwezig zijn, welke tijdens het onderzoek niet naar voren zijn gekomen.

Hattink Advies bv is niet aansprakelijk voor de hieruit voortvloeiende schade of gevolgen van welke aard ook.

Hierbij wordt er tevens op gewezen dat het uitgevoerde bodemonderzoek een momentopname is. Beïnvloeding van grond- en grondwaterkwaliteit zal ook plaats kunnen vinden na uitvoering van dit onderzoek, bijvoorbeeld door bouwrijp maken of aanvoer van grond van elders.

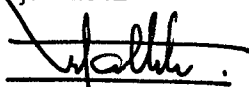
Naarmate er een langere tijd is verlopen na uitvoering van het onderzoek dient meer voorzichtigheid/voorbehoud te worden betracht bij het gebruik van de onderzoeksresultaten.

Hattink Advies bv verklaart hierbij:

- dat het veldwerk en de classificatie van de grondsoorten zijn uitgevoerd conform de kwaliteitseisen beschreven in de BRL SIKB 2000 en de daarbij behorende protocollen (2001 en 2002).
- dat het veldwerk onafhankelijk van de opdrachtgever is uitgevoerd conform de kwaliteitseisen beschreven in de BRL SIKB 2000 en de daarbij behorende protocollen (2001 en 2002), waarbij gebruik is gemaakt van externe functiescheiding onder de voorwaarden die het Besluit bodemkwaliteit hieraan stelt.

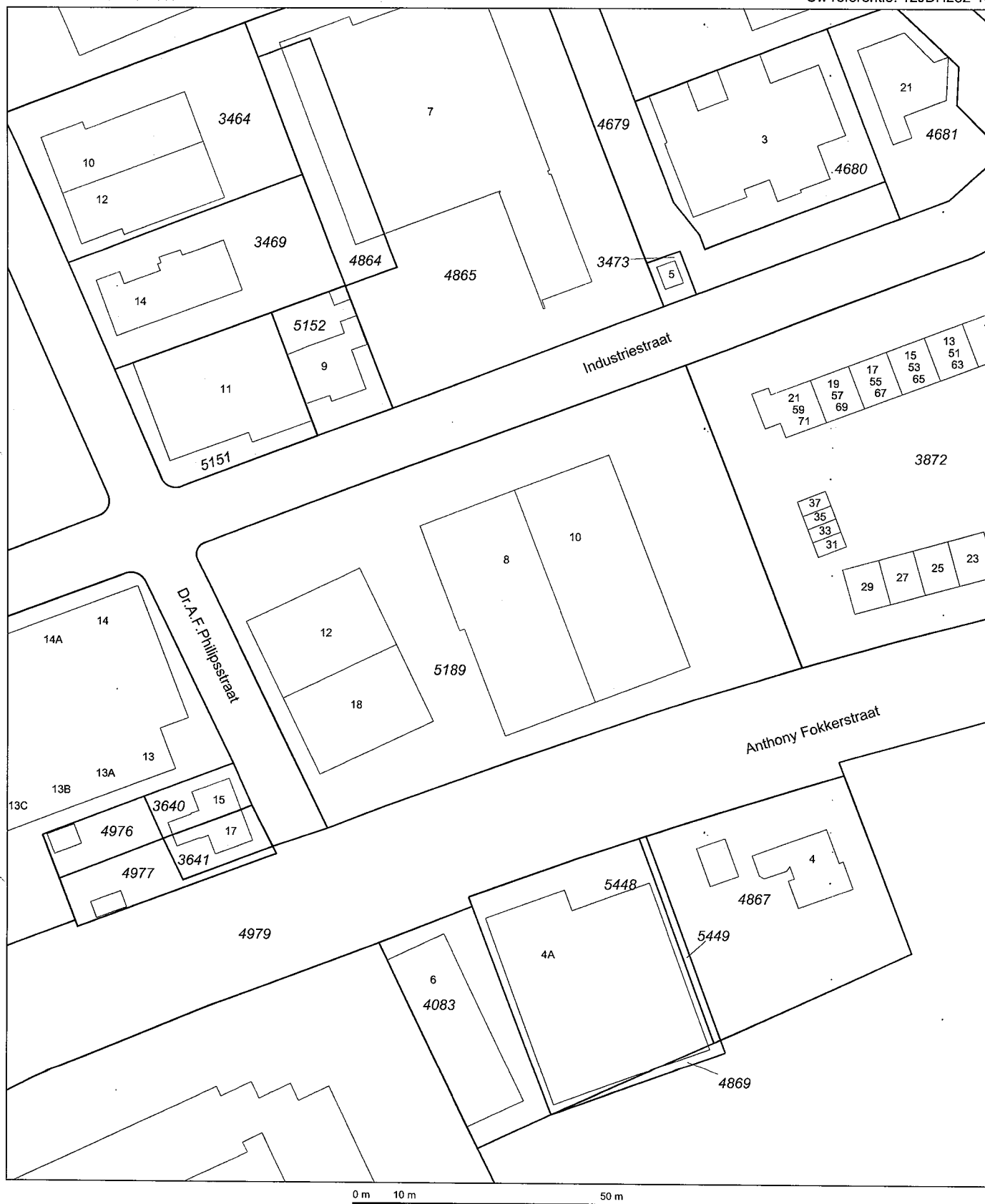
**Hattink Advies bv**

25 juni 2012

  
Ing. J.D. Hattink

## **BIJLAGE 1: REGIONALE LIGGING LOCATIE**

- kadastrale kaart
- omgevingskaart
- foto onderzoekslocatie



Deze kaart is noordgericht

Schaal 1:1000

12345 Perceelnummer  
 25 Huisnummer  
 — Kadastrale grens  
 - - - Voorlopige grens  
 = Bebouwing  
 ~ Overige topografie

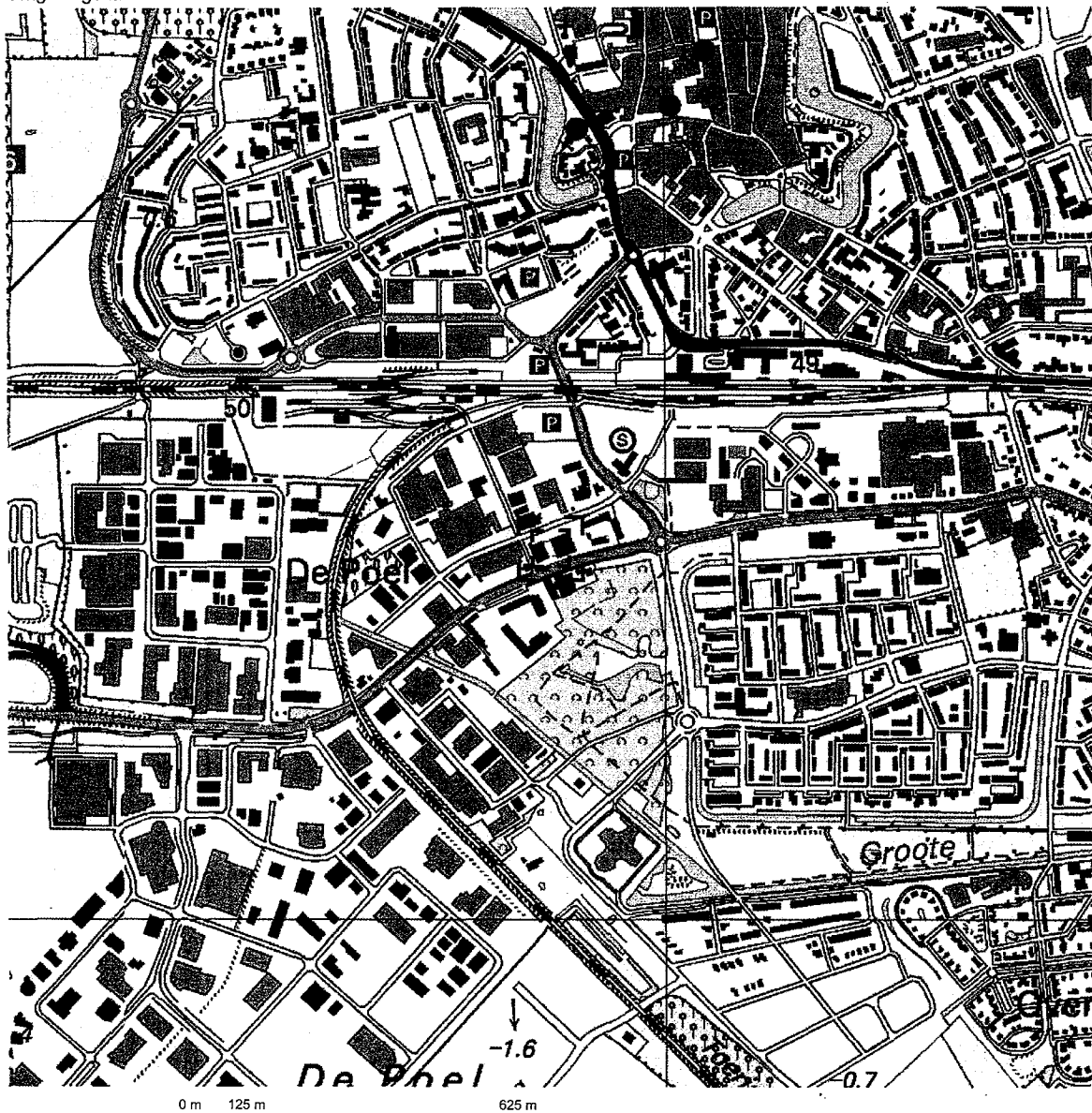
Kadastrale gemeente  
 Sectie  
 Perceel

GOES  
 C  
 5189



Voor een eensluidend uittreksel, Apeldoorn, 29 mei 2012  
 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.



Deze kaart is noordgericht.

Schaal 1: 12500

Hier bevindt zich Kadastraal object GOES C 5189

Dr. A.F. Philipsstraat 18, 4462 EW GOES

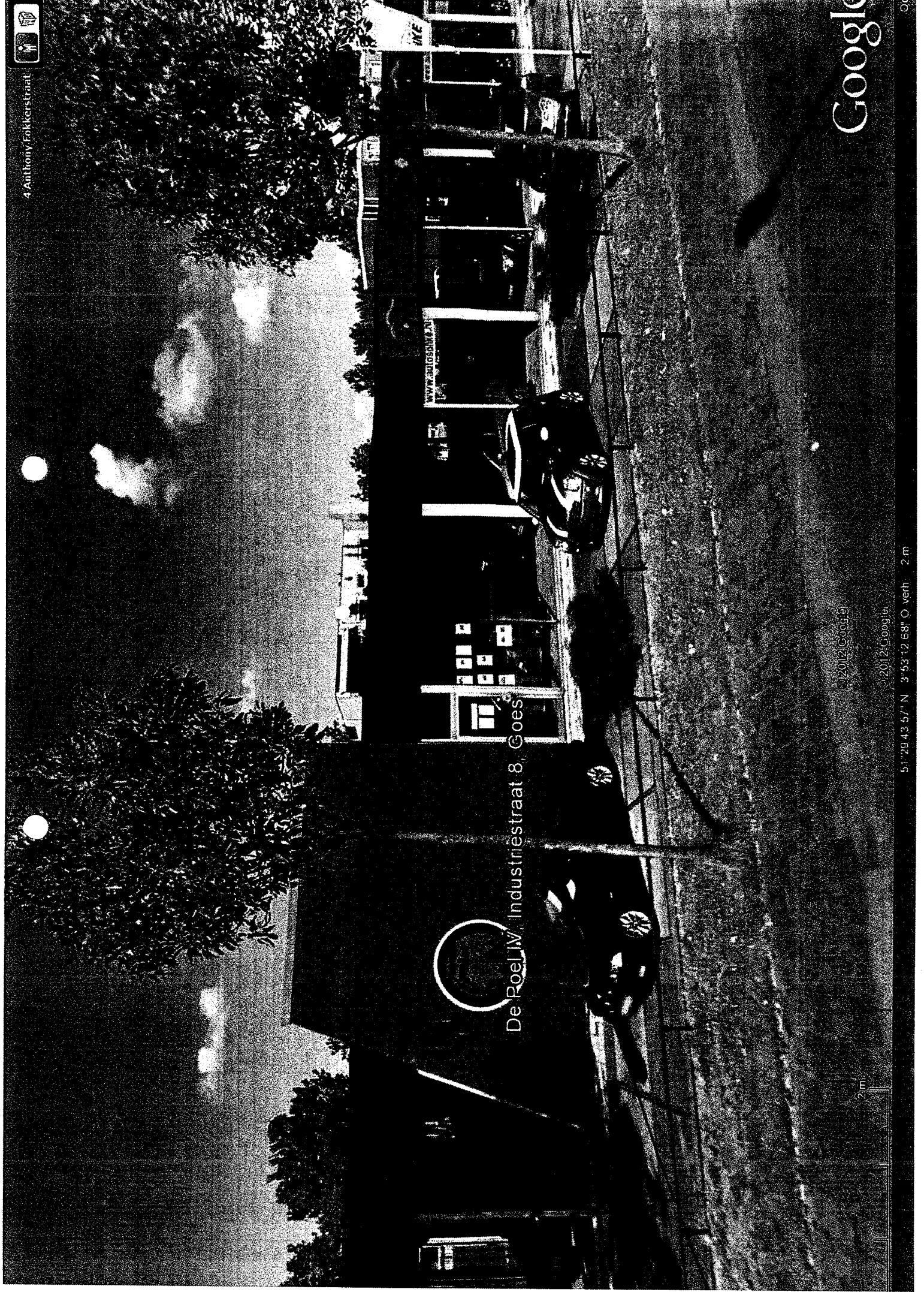
© De auteursrechten en databankenrechten zijn voorbehouden aan de Topografische Dienst Kadaster.



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



4 Anthony Fokkerstraat



De Poel W Industriestraat 8, Goes

© 2012 Google

© 2012 Google

51°29'43.67" N 3°53'12.68" O verh 2 m

2 m

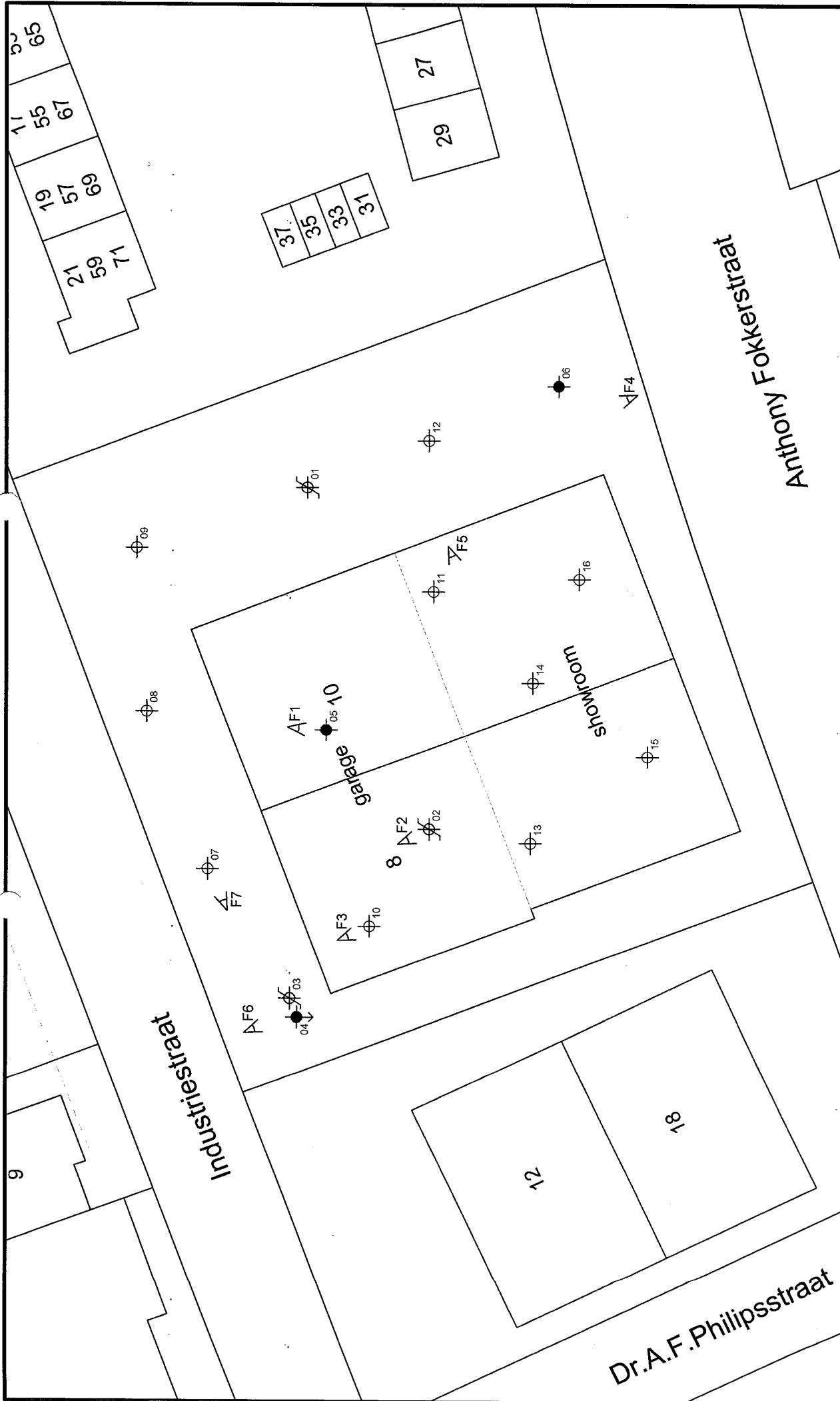
Google

06



## **BIJLAGE 2:      SITUATIETEKENING MET BORINGEN EN PEILBUIZEN**

- situatietekening



|                                                                                                                                                                                      |  |                                                                          |  |                                                                                                                                                                      |  |                                                                                                                                             |  |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--------------------------------------------------------------------------|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| <b>Legenda</b><br>Ø B00 = Boring tot 0,50 m- mv<br>Ø B00 = Boring tot 1,00 m- mv<br>Ø B00 = Boring tot 2,00 m- mv<br>P00 = Boring met peilbuis<br>— = Bebouwing<br>▲ = Fotostandpunt |  | Terrein gelegen aan de Industriestraat 8-10 te Goes<br>Sectie C nr. 5189 |  | Opdrachtnummer: 12JDH282-10<br>Datum: 13-06-2012<br>Schaal: 1:500<br>Getekend: D. Boshoven<br>A4 formaat<br>Bijlage: Situatielekening, lokale boringen en peilbuizen |  | Klipper 47<br>4617 GG<br>Bergen op Zoom<br>Tel: (0146) 25 85 60<br>Fax: (0146) 25 85 68<br><b>Hattink &amp; Radvies</b><br>bodembeschouwing |  |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--------------------------------------------------------------------------|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|

## **BIJLAGE 3:      HISTORISCHE BODEMINFORMATIE**

- historische bodeminformatie en correspondentie met de gemeente Goes
- verslag historisch onderzoek
- kaart [www.bodemloket.nl](http://www.bodemloket.nl)

## Hattink Advies bv

---

**Van:** Hattink Advies bv [info@hattinkadvies.nl]  
**Verzonden:** donderdag 31 mei 2012 9:11  
**Aan:** 'bodem bodem'  
**Onderwerp:** Industriestraat 8-10, Goes

Dag heren, goedemorgen,

In verband met de uitvoering van een VBO op bovengenoemde locatie verzoek ik u na te gaan of relevante bodeminformatie aanwezig is.

Met vriendelijke groet,  
Hattink Advies bv

Ing. J.D. Hattink

Klipper 47

4617 GG BERGEN OP ZOOM

 0164 - 2585 60

 0164 - 2585 68

 06 - 5479 0936

 [info@hattinkadvies.nl](mailto:info@hattinkadvies.nl)

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



Denk aan het initieel voor u deze mail afdrukt.

## Hattink Advies bv

---

**Van:** bodem bodem [bodem@goes.nl]  
**Verzonden:** donderdag 7 juni 2012 11:49  
**Aan:** Hattink Advies bv  
**Onderwerp:** Betr.: Industriestraat 8-10, Goes

Beste heer Hattink,

Ik heb een aantal dossiers klaarliggen betreffende de gevraagde locatie.  
Inzien kan vanaf volgende week maandag.

Graag verneem ik wanneer ik de stukken gereed moet leggen.

Met vriendelijke groet,

Vincent Bol  
Gemeente Goes,  
Afdeling Vergunningen en Handhaving  
tel. 0113 - 249 715  
fax. 0113 - 230 876

>>> "Hattink Advies bv" <[info@hattinkadvies.nl](mailto:info@hattinkadvies.nl)> 31-5-2012 9:11 >>>  
Dag heren, goedmorgen,

In verband met de uitvoering van een VBO op bovengenoemde locatie  
verzoek ik u na te gaan of relevante bodeminformatie aanwezig is.

Met vriendelijke groet,

Hattink Advies bv

Ing. J.D. Hattink

Klipper 47

4617 GG BERGEN OP ZOOM

' 0164 - 2585 60

6 0164 - 2585 68

È 06 - 5479 0936

§ [info@hattinkadvies.nl](mailto:info@hattinkadvies.nl)

ü [www.hattinkadvies.nl](http://www.hattinkadvies.nl)

ü Denk aan het milieu voor u deze mail afdruckt.

Goes is fairtrade- en millenniumgemeente: duurzaamheid staat bij ons dus hoog in het vaandel.

Denkt u daarom alstublieft aan het milieu voordat u dit bericht en eventueel de bijlagen (dubbelzijdig) print.

-----  
De informatie verzonden met dit E-mail bericht is uitsluitend bestemd voor de geadresseerde.

Gebruik van de inhoud ervan door anderen zonder toestemming van de afzender of geadresseerde is niet toegestaan.

De gemeente Goes staat niet in voor de juiste en volledige overbrenging van de inhoud van een verzonden E-mail, noch voor tijdige ontvangst daarvan.

Mocht dit e-mailbericht ten onrechte bij u zijn terechtgekomen, dan verzoeken wij u vriendelijk het te retourneren aan de afzender.

Dit e-mailbericht is gescand op virussen door McAfee  
-----

## Hattink Advies bv

---

**Van:** Hattink Advies bv [info@hattinkadvies.nl]  
**Verzonden:** donderdag 7 juni 2012 13:13  
**Aan:** 'bodem bodem'  
**Onderwerp:** RE: Betr.: Industriestraat 8-10, Goes

Dag Vincent,

Graag kom ik morgenochtend de dossiers inzien. Ik ben er tussen 09.00 en 10.00 uur.  
Vrgr,  
Jan Dirk Hattink

-----Oorspronkelijk bericht-----

**Van:** bodem bodem [mailto:bodem@goes.nl]  
**Verzonden:** donderdag 7 juni 2012 11:49  
**Aan:** Hattink Advies bv  
**Onderwerp:** Betr.: Industriestraat 8-10, Goes

Beste heer Hattink,

Ik heb een aantal dossiers klaarliggen betreffende de gevraagde locatie.  
Inzien kan vanaf volgende week maandag.

Graag verneem ik wanneer ik de stukken gereed moet leggen.

Met vriendelijke groet,

Vincent Bol  
Gemeente Goes,  
Afdeling Vergunningen en Handhaving  
tel. 0113 - 249 715  
fax. 0113 - 230 876

>>> "Hattink Advies bv" <info@hattinkadvies.nl> 31-5-2012 9:11 >>>  
Dag heren, goedemorgen,

In verband met de uitvoering van een VBO op bovengenoemde locatie verzoek ik u na te gaan of relevante bodeminformatie aanwezig is.

Met vriendelijke groet,

Hattink Advies bv

Ing. J.D. Hattink

## Historisch onderzoek Industriestraat 8-10, Goes

Gezien de volgende voor inzage klaargelegde dossiers:

---

Dossier -1.777.13, 2000522, Autobedrijf W.J. Sonke bv, Industriestraat 8, Besluit inrichtingen voor motorvoertuigen milieubeheer.

Binnen het bedrijf zijn 2 bovengrondse tanks aanwezig namelijk:

1 tank van 1.200 l (install. 1992), voor de opslag van smeerolie

1 tank van 1.200 l (install. 2000), voor de opslag van afgewerkte olie

In het dossier tevens een tanksaneringscertificaat (04-05-1998) van een ondergrondse dieselolietank (10.000 l) aan de Dr. A.F. Philipsstraat 14 te Goes.

---

Dossier 92-384, dossier bouw- en woningtoezicht, bouw garage en bovenwoning Industriestraat 8-10 te Goes; in het dossier de bouwtekeningen van het bovengrondse bouwwerk.

---

Dossier 85-257, dossier bouw- en woningtoezicht, uitbreiden showroom van de garage aan de Industriestraat 8-10 te Goes; in het dossier de bouwtekeningen van het bovengrondse bouwwerk.

---

Dossier 96-346 Dossier 92-384, dossier bouw- en woningtoezicht, uitbreiding bedrijfspand aan de Industriestraat 8-10 te Goes (bovenwoning en werk- en wasplaats); in het dossier de bouwtekeningen van het bouwwerk.

---

Dossier 314, verkennend bodemonderzoek Dr. A.F. Philipsstraat 16-18 en Industriestraat 8-10 te Goes; projectnummer 2469, d.d. 12 februari 1998 van het Grond-, Gewas-, en Milieulaboratorium Zeeuws-Vlaanderen bv.

Aleen ter plaatse van een ondergrondse dieselolietank wordt het gehalte aan minerale olie in sterk verhoogde concentratie t.o.v. de achtergrondwaarden aangetoond (1.691 mg/kgds) ; het grondwater is hier licht verontreinigd met minerale olie (126 ug/l).

---

Dossier 96-346, verkennend bodemonderzoek Industriestraat 8-10 te Goes, projectnummer 1738, d.d. 25 juli 1996 van het Grond-, Gewas-, en Milieulaboratorium Zeeuws-Vlaanderen bv.

Ten behoeve van de aanvraag van de bouwvergunning is het VBO uitgevoerd. Uit de resultaten volgt dat in bovengrondmonster BM 1 het gehalte aan Zink en PAK licht verhoogd t.o.v. de achtergrondwaarde wordt aangetoond. In het ondergrondmonster en het grondwatermonster worden geen van de geanalyseerde parameters in verhoogde concentratie t.o.v. de achtergrond- en/of streefwaarden aangetoond.

---

Stadhuis Goes,

---



8 juni 2012

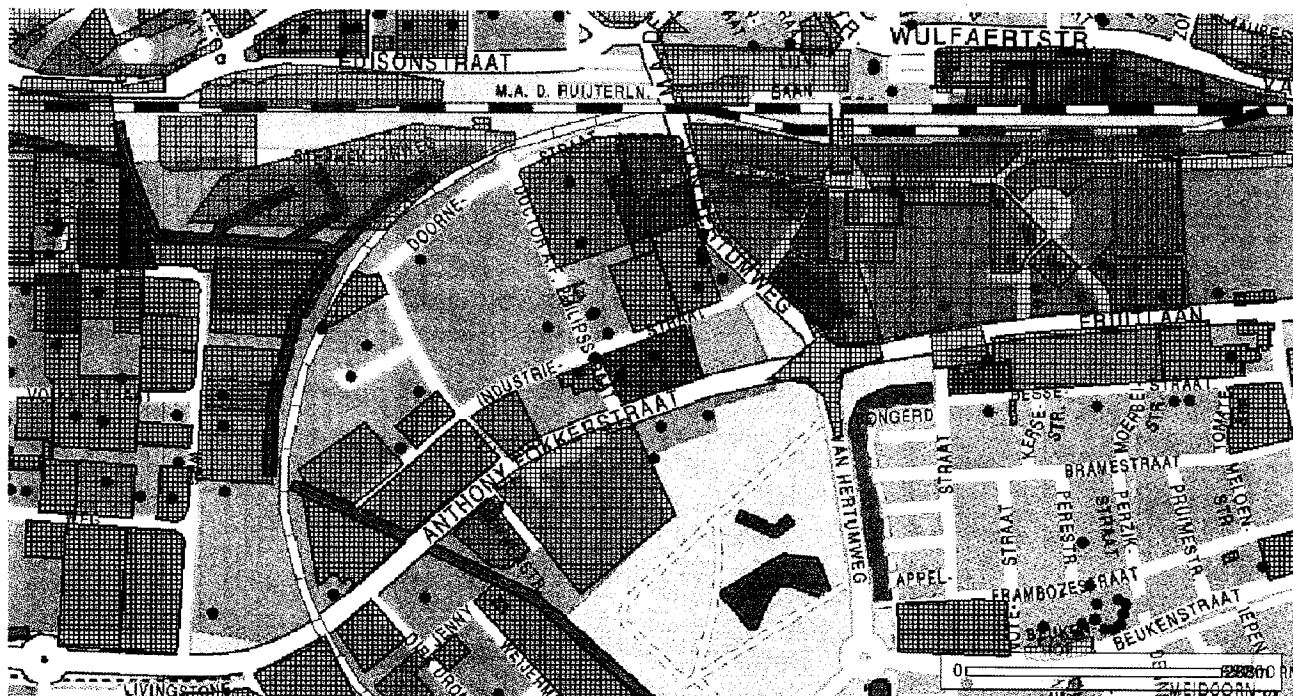
Ing. J.D. Hattink

---

# Kaart Bodemloket

## Legend Beschikbaarheid gegevens

-  Eigen website beschikbaar
-  Geen gegevens in Bodemloket
- WBS punten**
  -  Geeneerd
  -  Oudezucht: geen vervolg nodig
  -  Oudezucht: in procedure
  -  Historische activiteit bekend
- WBS vlakken**
  -  Geeneerd
  -  Oudezucht: geen vervolg nodig
  -  Oudezucht: in procedure
  -  Historische activiteit bekend
-  HBS punten
-  Bevoegd gezag
-  Geen andere informatie
-  Uitsluitend via eigen website
-  Uitsluitend via Bodemloket
-  Zowel via Bodemloket als eigen website

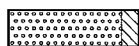


## **BIJLAGE 4: BOORPROFIELEN**

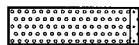
- boorprofielen

Classificaties volgens de (Lutum+Silt)-Zand-Grind-driehoek

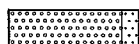
Grind



Grind, siltig



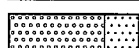
Grind, zwak zandig



Grind, matig zandig

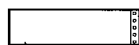


Grind, sterk zandig



Grind, uiterst zandig

Grind als toevoeging



zwak grindig



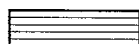
matig grindig



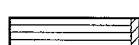
sterk grindig

Classificaties volgens de OS-Lutum-(Silt+Zand)-driehoek

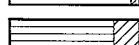
Veen



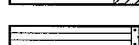
Mineraalarm veen



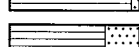
Veen, zwak kleilig



Veen, sterk kleilig

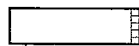


Veen, zwak zandig

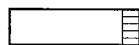


Veen, sterk zandig

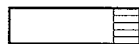
Veen als toevoeging



zwak humeus



matig humeus



sterk humeus

Laagaanduidingen



Laag zonder dikte (folie, geodoek)



Proefsleuf (PS)

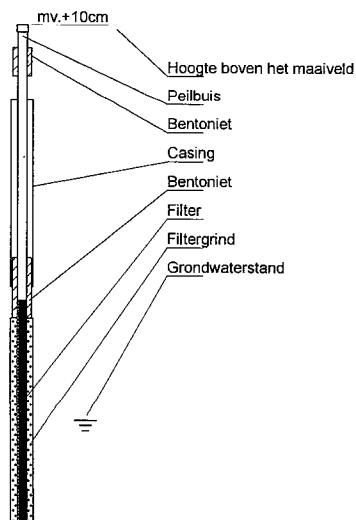


Boorgat afgesloten

ww: 15 l

Hoeveelheid werkwater

Peilbuizen



Classificaties volgens de Lutum-Silt-Zand-driehoek

Klei



Klei, zwak siltig



Klei, matig siltig



Klei, sterk siltig



Klei, uiterst siltig



Klei, zwak zandig

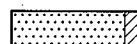


Klei, matig zandig

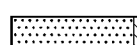


Klei, sterk zandig

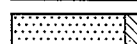
Zand



Zand, kleilig



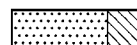
Zand, zwak siltig



Zand, matig siltig



Zand, sterk siltig



Zand, uiterst siltig

Leem

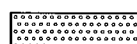


Leem, zwak zandig



Leem, sterk zandig

Bijzondere lagen



Grind



Asfalt



Granulaat



Slakken



Tegel



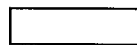
Bestrating



Water



Slib



Anders

Monsters



Geroerd grondmonster



Steekbus

Detectie

Olie/water-reactie

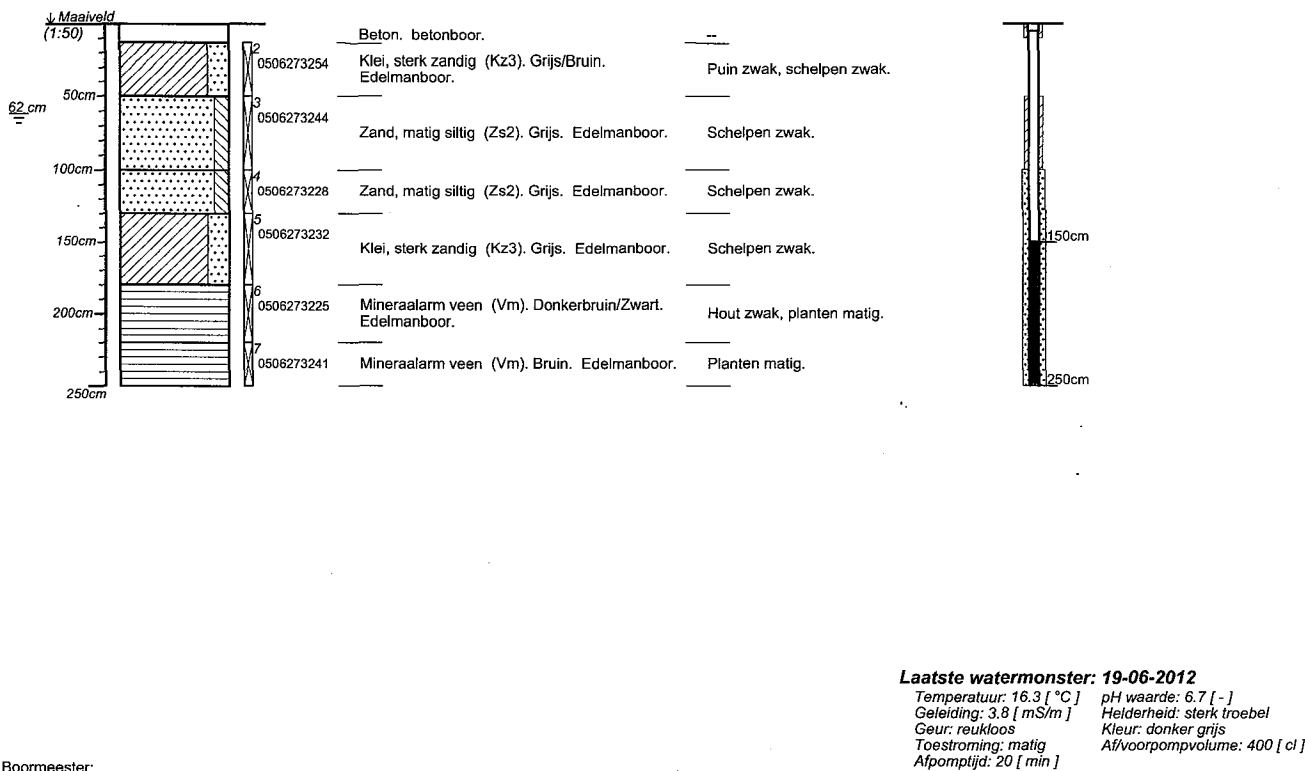
- 1 = zwak
- 2 = matig
- 3 = sterk
- 4 = uiterst

PID waarden

- < 0,2 ppm
- 0,2 - 1,0 ppm
- 1,0 - 2,0 ppm
- 2,0 - 10 ppm
- > 10 ppm

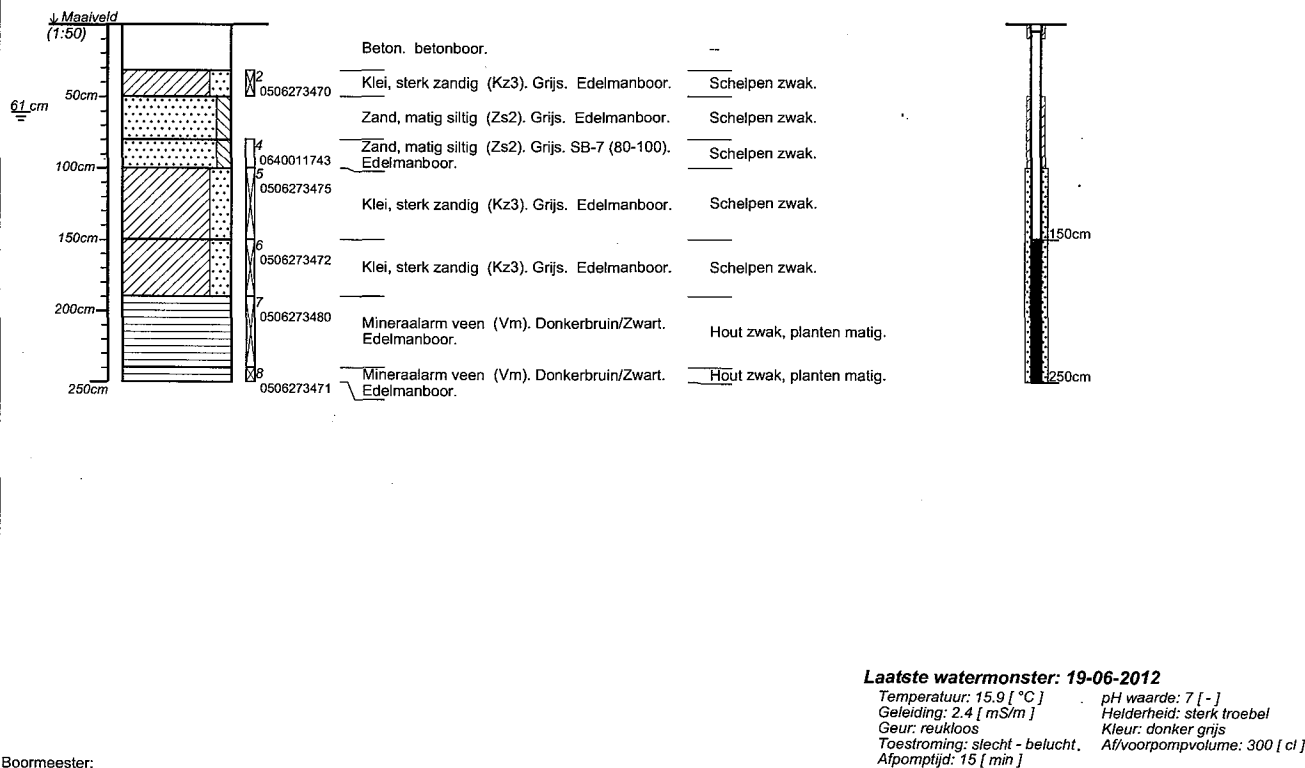
**Boring PB01 (250cm)**

datum: 12-06-2012 10:17

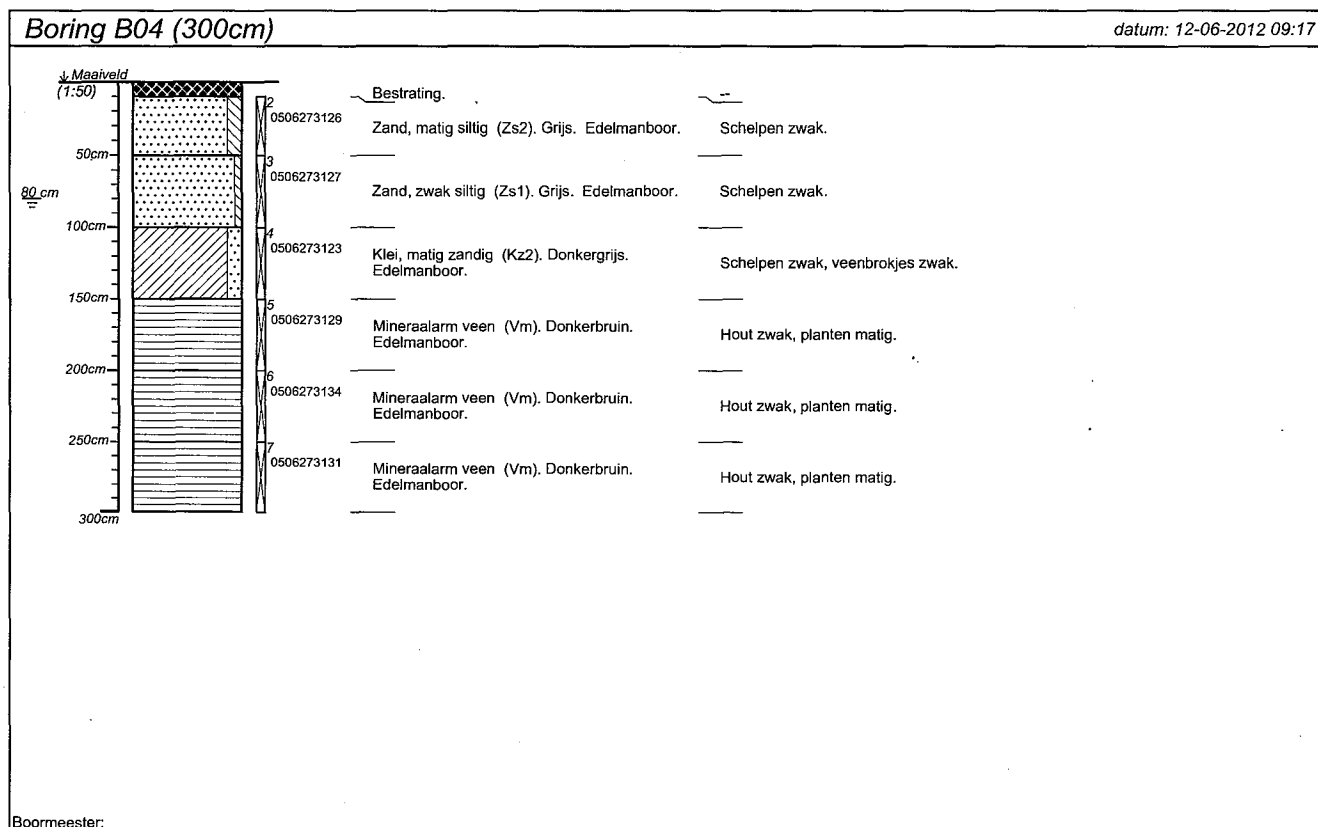
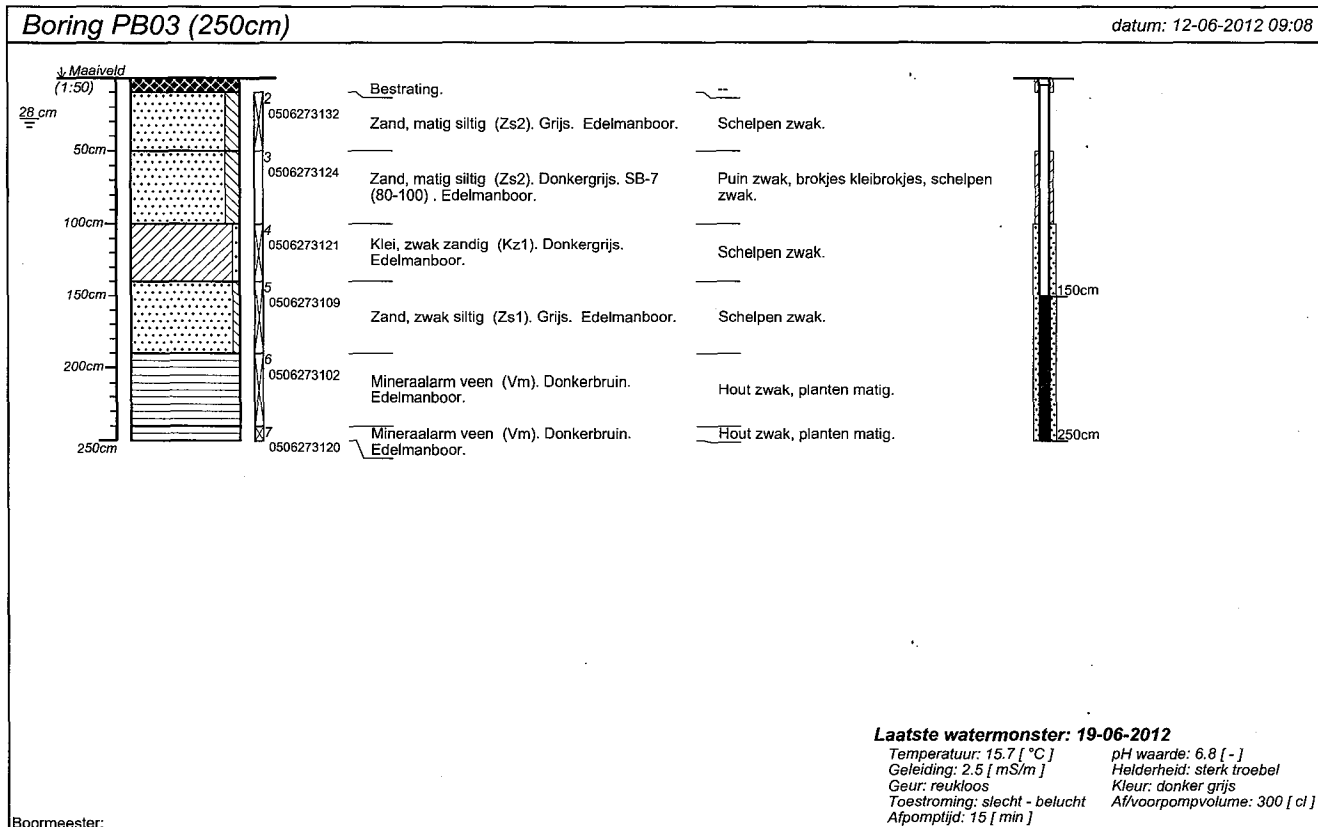


**Boring PB02 (250cm)**

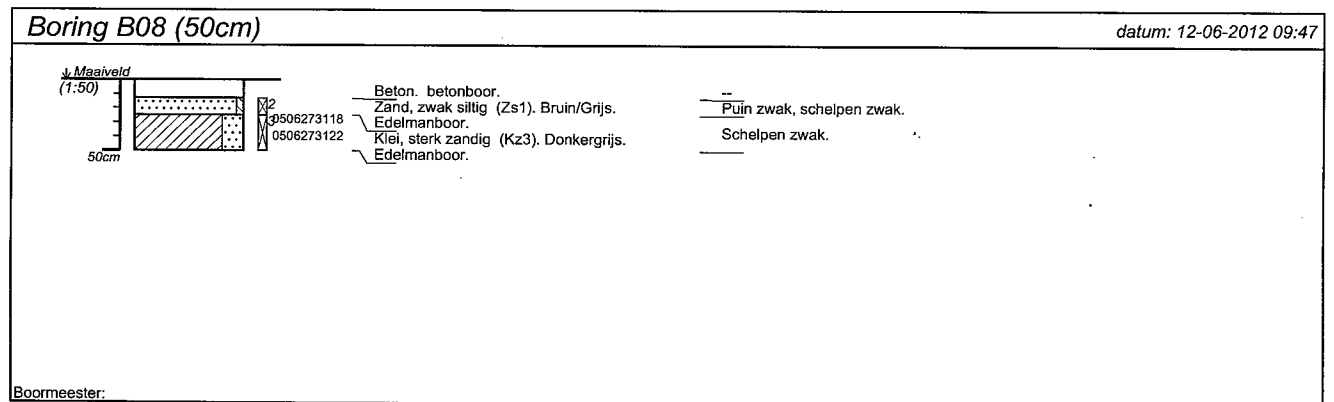
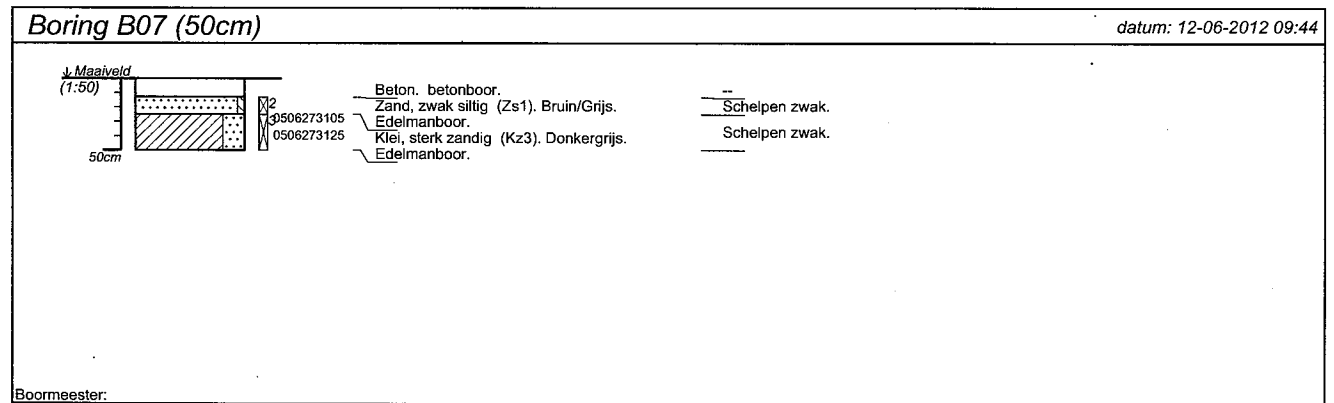
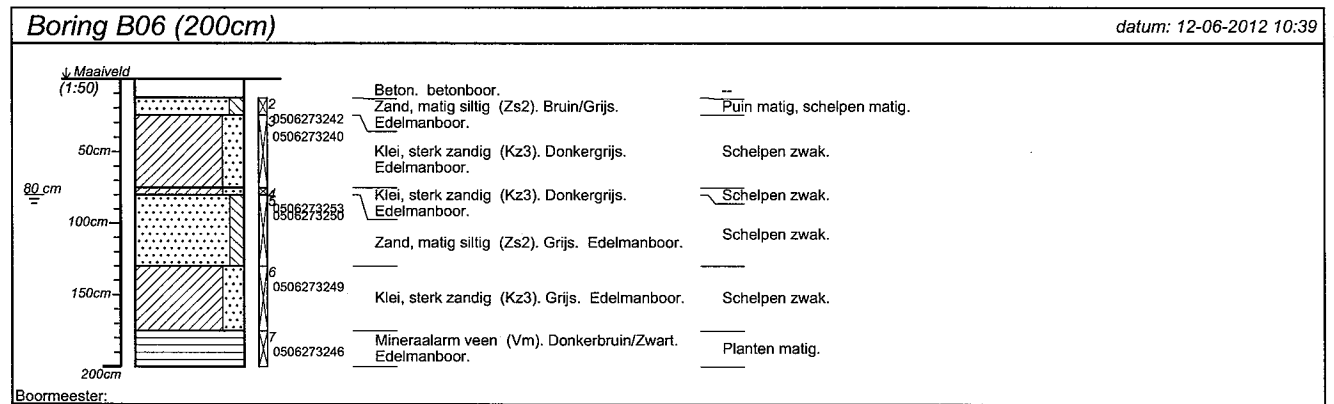
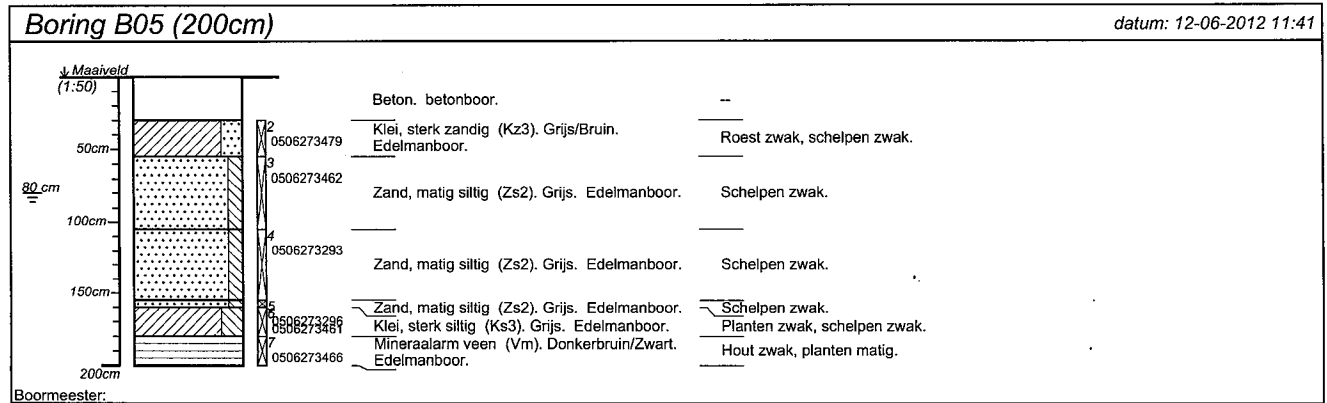
datum: 12-06-2012 12:07



|                                              |                    |                                             |
|----------------------------------------------|--------------------|---------------------------------------------|
| projectnummer<br><b>12JDH282-10</b>          | blad<br><b>1/5</b> | locatieadres<br><b>Industriestraat 8-10</b> |
| locatie<br><b>Industriestraat 8-10, Goes</b> |                    | <b>Goes</b>                                 |
| opdrachtgever<br><b>SSPBZ</b>                |                    | postcode / plaats<br><b>4462 EZ Goes</b>    |
| bureau<br><b>Hattink Advies bv</b>           |                    | land<br><b>Nederland</b>                    |



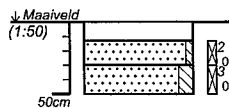
|                                              |                    |                                             |  |
|----------------------------------------------|--------------------|---------------------------------------------|--|
| projectnummer<br><b>12JDH282-10</b>          | blad<br><b>2/5</b> | locatieadres<br><b>Industriestraat 8-10</b> |  |
| locatie<br><b>Industriestraat 8-10, Goes</b> |                    | <b>Goes</b>                                 |  |
| opdrachtgever<br><b>SSPBZ</b>                |                    | postcode / plaats<br><b>4462 EZ Goes</b>    |  |
| bureau<br><b>Hattink Advies bv</b>           |                    | land<br><b>Nederland</b>                    |  |



|                                              |                    |                                             |  |
|----------------------------------------------|--------------------|---------------------------------------------|--|
| projectnummer<br><b>12JDH282-10</b>          | blad<br><b>3/5</b> | locatieadres<br><b>Industriestraat 8-10</b> |  |
| locatie<br><b>Industriestraat 8-10, Goes</b> |                    | <b>Goes</b>                                 |  |
| opdrachtgever<br><b>SSPBZ</b>                |                    | postcode / plaats<br><b>4462 EZ Goes</b>    |  |
| bureau<br><b>Hattink Advies bv</b>           |                    | land<br><b>Nederland</b>                    |  |

**Boring B09 (50cm)**

datum: 12-06-2012 09:58



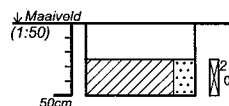
Beton. betonboor.  
Zand, zwak siltig (Zs1). Bruin/Grijs.  
Edelmanboor.  
Zand, matig siltig (Zs2). Bruin/Grijs.  
Edelmanboor.

--  
Schelpen sterk.  
Schelpen sterk.

Boormeester:

**Boring B10 (50cm)**

datum: 12-06-2012 12:20



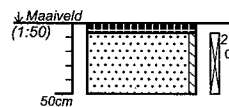
Beton. betonboor.  
Klei, sterk zandig (Kz3). Donkergrijs.  
Edelmanboor.

--  
Schelpen zwak.

Boormeester:

**Boring B11 (50cm)**

datum: 12-06-2012 11:16



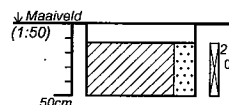
Tegel.  
Zand, zwak siltig (Zs1). Grijs. Edelmanboor.

--  
--

Boormeester:

**Boring B12 (50cm)**

datum: 12-06-2012 10:34



Beton. betonboor.  
Klei, sterk zandig (Kz3). Grijs/Bruin.  
Edelmanboor.

--  
Puin zwak, schelpen zwak.

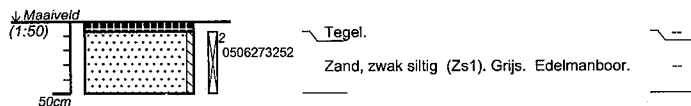
Boormeester:

|                                              |                    |                                             |  |
|----------------------------------------------|--------------------|---------------------------------------------|--|
| projectnummer<br><b>12JDH282-10</b>          | blad<br><b>4/5</b> | locatieadres<br><b>Industriestraat 8-10</b> |  |
| locatie<br><b>Industriestraat 8-10, Goes</b> |                    | <b>Goes</b>                                 |  |
| opdrachtgever<br><b>SSPBZ</b>                |                    | postcode / plaats<br><b>4462 EZ Goes</b>    |  |
| bureau<br><b>Hattink Advies bv</b>           |                    | land<br><b>Nederland</b>                    |  |



**Boring B13 (50cm)**

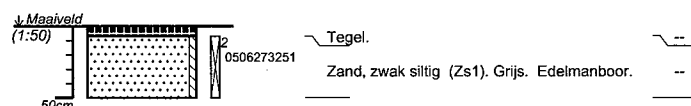
datum: 12-06-2012 11:17



Boormeester:

**Boring B14 (50cm)**

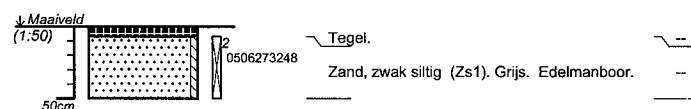
datum: 12-06-2012 11:19



Boormeester:

**Boring B15 (50cm)**

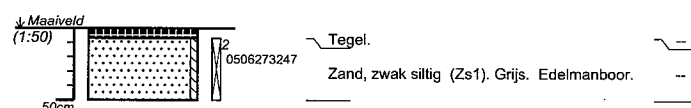
datum: 12-06-2012 11:20



Boormeester:

**Boring B16 (50cm)**

datum: 12-06-2012 11:21



Boormeester:

|                                              |                    |                                             |  |
|----------------------------------------------|--------------------|---------------------------------------------|--|
| projectnummer<br><b>12JDH282-10</b>          | blad<br><b>5/5</b> | locatieadres<br><b>Industriestraat 8-10</b> |  |
| locatie<br><b>Industriestraat 8-10, Goes</b> |                    | <b>Goes</b>                                 |  |
| opdrachtgever<br><b>SSPBZ</b>                |                    | postcode / plaats<br><b>4462 EZ Goes</b>    |  |
| bureau<br><b>Hattink Advies bv</b>           |                    | land<br><b>Nederland</b>                    |  |

## **BIJLAGE 5: ANALYSECERTIFICATEN**

- 2012101304
- 2012105164

Hattink Advies B.V.  
T.a.v. Ing. J.D. Hatink  
Klipper 47  
4617 GG Bergen op Zoom

## Analysecertificaat

Datum: 19-06-2012

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

|                      |                            |
|----------------------|----------------------------|
| Certificaatnummer    | 2012101304                 |
| Uw projectnummer     | 12JDH282-10                |
| Uw projectnaam       | Industriestraat 8-10, Goes |
| Uw ordernummer       |                            |
| Monster(s) ontvangen | 12-06-2012                 |

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 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, mocht U naar aanleiding van dit analysecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen  
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

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

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

BNP Paribas S.A. 227 9245  
25  
VAT/BTW No. NL  
8043.14.883.B01  
KvK No. 09088623

Eurofins Analytico B.V. is erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

## Analysecertificaat

|                   |                            |                   |                  |
|-------------------|----------------------------|-------------------|------------------|
| Uw projectnummer  | 12JDH282-10                | Certificaatnummer | 2012101304       |
| Uw projectnaam    | Industriestraat 8-10, Goes | Startdatum        | 14-06-2012       |
| Uw ordernummer    |                            | Rapportagedatum   | 19-06-2012/13:35 |
| Datum monstername | 12-06-2012                 | Bijlage           | A, B, C          |
| Monsternemer      | P. Tanis (ATKB bv)         | Pagina            | 1/2              |
| Monstermatrix     | Grond; Grond (AS3000)      |                   |                  |

| Analyse                          | Eenheid    | 1          | 2          | 3          | 4          |
|----------------------------------|------------|------------|------------|------------|------------|
| <b>Voorbehandeling</b>           |            |            |            |            |            |
| Cryogeen malen AS3000            |            | Uitgevoerd | Uitgevoerd | Uitgevoerd | Uitgevoerd |
| <b>Bodemkundige analyses</b>     |            |            |            |            |            |
| S Droge stof                     | % (m/m)    | 80.6       | 72.2       | 88.3       | 77.7       |
| S Organische stof                | % (m/m) ds | 1.0 i)     | 4.0        | <0.5       | 1.1        |
| Q Gloeirest                      | % (m/m) ds | 98.6       | 94.2       | 99.7       | 98.4       |
| S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)   | % (m/m) ds |            | 25.6       | 3.1        | 6.6        |
| <b>Metalen</b>                   |            |            |            |            |            |
| S Barium (Ba)                    | mg/kg ds   |            | <15        | <15        | <15        |
| S Cadmium (Cd)                   | mg/kg ds   |            | 0.28       | <0.17      | <0.17      |
| S Kobalt (Co)                    | mg/kg ds   |            | 6.1        | <4.3       | <4.3       |
| S Koper (Cu)                     | mg/kg ds   |            | 11         | <5.0       | <5.0       |
| S Kwik (Hg)                      | mg/kg ds   |            | 0.071      | <0.050     | <0.050     |
| S Molybdeen (Mo)                 | mg/kg ds   |            | <1.5       | <1.5       | <1.5       |
| S Nikkel (Ni)                    | mg/kg ds   |            | 14         | <3.0       | 8.1        |
| S Lood (Pb)                      | mg/kg ds   |            | 33         | <13        | <13        |
| S Zink (Zn)                      | mg/kg ds   |            | 45         | 18         | 20         |
| <b>Minerale olie</b>             |            |            |            |            |            |
| Minerale olie (C10-C12)          | mg/kg ds   | 6.0        | 8.7        | <3.0       | 7.2        |
| Minerale olie (C12-C16)          | mg/kg ds   | <5.0       | 6.2        | <5.0       | <5.0       |
| Minerale olie (C16-C21)          | mg/kg ds   | <6.0       | <6.0       | <6.0       | <6.0       |
| Minerale olie (C21-C30)          | mg/kg ds   | <12        | <12        | 17         | <12        |
| Minerale olie (C30-C35)          | mg/kg ds   | <6.0       | <6.0       | <6.0       | <6.0       |
| Minerale olie (C35-C40)          | mg/kg ds   | <6.0       | <6.0       | <6.0       | <6.0       |
| S Minerale olie totaal (C10-C40) | mg/kg ds   | <38        | <38        | <38        | <38        |
| S Chromatogram olie (GC)         |            | Zie bijl.  |            |            |            |
| <b>Polychloorbifenylen, PCB</b>  |            |            |            |            |            |
| S PCB 28                         | mg/kg ds   |            | <0.0010    | <0.0010    | <0.0010    |
| S PCB 52                         | mg/kg ds   |            | <0.0010    | <0.0010    | <0.0010    |
| S PCB 101                        | mg/kg ds   |            | <0.0010    | <0.0010    | <0.0010    |
| S PCB 118                        | mg/kg ds   |            | <0.0010    | <0.0010    | <0.0010    |
| S PCB 138                        | mg/kg ds   |            | <0.0010    | <0.0010    | <0.0010    |
| S PCB 153                        | mg/kg ds   |            | <0.0010    | <0.0010    | <0.0010    |
| S PCB 180                        | mg/kg ds   |            | <0.0010    | <0.0010    | <0.0010    |

### Nr. Monsteromschrijving

|   |                                         |
|---|-----------------------------------------|
| 1 | MM OBAS: B04.2+B04.3+PB03.2             |
| 2 | MMBG1: B10.2+B08.3+B05.2+PB02.2+B07.3   |
| 3 | MMBG2: B15.2+B13.2+B14.2+B11.2+B16.2    |
| 4 | MMOG3: B05.3+B06.5+PB01.3+PB02.4+PB01.4 |

### Analytico-nr.

|         |
|---------|
| 6928931 |
| 6928932 |
| 6928933 |
| 6928934 |

Q: door RVA geaccrediteerde verrichting  
A: AP04 erkende 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 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00  
Fax +31 (0)34 242 63 99  
E-mail info-env@eurofins.nl  
Site www.eurofins.nl  
BNP Paribas S.A. 227  
9245 25  
VAT/BTW No. NL  
8043.14.883.B01  
KvK No. 09088623

Eurofins Analytico B.V. is erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

  
TESTEN  
RvA L010

## Analysecertificaat

Uw projectnummer 12JDH282-10  
 Uw projectnaam Industriestraat 8-10, Goes  
 Uw ordernummer  
 Datum monstername 12-06-2012  
 Monsternemer P. Tanis (ATKB bv)  
 Monstermatrix Grond; Grond (AS3000)

Certificaatnummer 2012101304  
 Startdatum 14-06-2012  
 Rapportagedatum 19-06-2012/13:35  
 Bijlage A, B, C  
 Pagina 2/2

| Analyse                                                | Eenheid  | 1 | 2         | 3         | 4         |
|--------------------------------------------------------|----------|---|-----------|-----------|-----------|
| S PCB (som 7) (factor 0,7)                             | mg/kg ds |   | 0.0049 2) | 0.0049 2) | 0.0049 2) |
| <b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK</b> |          |   |           |           |           |
| S Naftaleen                                            | mg/kg ds |   | <0.050    | <0.050    | <0.050    |
| S Fenanthreen                                          | mg/kg ds |   | <0.050    | <0.050    | <0.050    |
| S Anthraceen                                           | mg/kg ds |   | <0.050    | <0.050    | <0.050    |
| S Fluorantheen                                         | mg/kg ds |   | <0.050    | <0.050    | <0.050    |
| S Benzo(a)anthraceen                                   | mg/kg ds |   | <0.050    | <0.050    | <0.050    |
| S Chryseen                                             | mg/kg ds |   | <0.050    | <0.050    | <0.050    |
| S Benzo(k)fluorantheen                                 | mg/kg ds |   | <0.050    | <0.050    | <0.050    |
| S Benzo(a)pyreen                                       | mg/kg ds |   | <0.050    | <0.050    | <0.050    |
| S Benzo(ghi)peryleen                                   | mg/kg ds |   | <0.050    | <0.050    | <0.050    |
| S Indeno(123-cd)pyreen                                 | mg/kg ds |   | <0.050    | <0.050    | <0.050    |
| S PAK VROM (10) (factor 0,7)                           | mg/kg ds |   | 0.35 2)   | 0.35 2)   | 0.35 2)   |

### Nr. Monsteromschrijving

- 1 MM OBAS: B04.2+B04.3+PB03.2
- 2 MMBG1: B10.2+B08.3+B05.2+PB02.2+B07.3
- 3 MMBG2: B15.2+B13.2+B14.2+B11.2+B16.2
- 4 MMOG3: B05.3+B06.5+PB01.3+PB02.4+PB01.4

### Analytico-nr.

6928931  
 6928932  
 6928933  
 6928934

Eurofins Analytico B.V.



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

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

BNP Paribas S.A. 227  
 9245 25  
 VAT/BTW No. NL  
 8043.14.883.B01  
 KVK No. 09088623

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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V. is erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

Akkoord  
 Pr.coörd.  
 MP



TESTEN  
 RvA L010

**Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2012101304**

Pagina 1/1

| Analytico-n | Boornr | Omschrijving | Van | Tot | Barcode    | Monsteromschrijving         |
|-------------|--------|--------------|-----|-----|------------|-----------------------------|
| 6928931     | PB03.2 | (10-5        | 10  | 50  | 0506273132 | MM OBAS: B04.2+B04.3+PB03.2 |
| 6928931     | B04.2  | (10-50       | 10  | 50  | 0506273126 |                             |
| 6928931     | B04.3  | (50-10       | 50  | 100 | 0506273127 |                             |
| 6928932     | B10.2  | (25-50       | 25  | 50  | 0506273467 | MMBG1: B10.2+B08.3+B05.2+PB |
| 6928932     | PB02.2 | (32-5        | 32  | 50  | 0506273470 |                             |
| 6928932     | B05.2  | (30-55       | 30  | 55  | 0506273479 |                             |
| 6928932     | B07.3  | (25-50       | 25  | 50  | 0506273125 |                             |
| 6928932     | B08.3  | (25-50       | 25  | 50  | 0506273122 |                             |
| 6928933     | B11.2  | (7-50)       | 7   | 50  | 0506273245 | MMBG2: B15.2+B13.2+B14.2+B1 |
| 6928933     | B13.2  | (7-50)       | 7   | 50  | 0506273252 |                             |
| 6928933     | B14.2  | (7-50)       | 7   | 50  | 0506273251 |                             |
| 6928933     | B15.2  | (7-50)       | 7   | 50  | 0506273248 |                             |
| 6928933     | B16.2  | (7-50)       | 7   | 50  | 0506273247 |                             |
| 6928934     | PB01.3 | (50-1        | 50  | 100 | 0506273244 | MMOG3: B05.3+B06.5+PB01.3+P |
| 6928934     | PB01.4 | (100-        | 100 | 130 | 0506273228 |                             |
| 6928934     | PB02.4 | (80-1        | 80  | 100 | 0640011743 |                             |
| 6928934     | B05.3  | (55-10       | 55  | 105 | 0506273462 |                             |
| 6928934     | B06.5  | (80-13       | 80  | 130 | 0506273250 |                             |

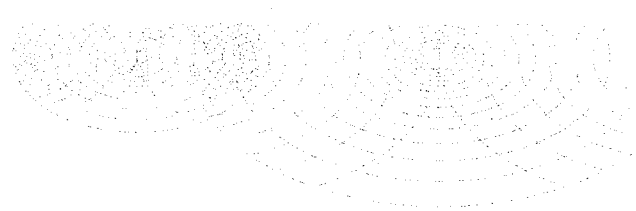
**Eurofins Analytico B.V.**

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

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

BNP Paribas S.A. 227 9245 Eurofins Analytico B.V. is erkend door het Vlaamse Gewest  
25  
VAT/BTW No. NL  
8043.14.883.B01  
KvK No. 09088623

BNP Paribas S.A. 227 9245 Eurofins Analytico B.V. is erkend door het Vlaamse Gewest  
(OVAM en Dep. INE), het Brusselse Gewest (BIM),  
het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de  
overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2012101304**

Pagina 1/1

**Opmerking 1)**

Het organische stof gehalte is gecorrigeerd voor het lutumgehalte van 5.4 % m/m (SIKB 3010 par. 2.2.7).

**Opmerking 2)**

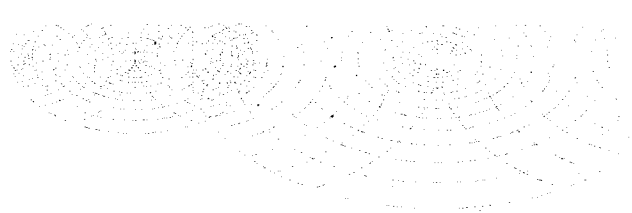
De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van  $0,7 \star RG$

**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 BNP Paribas S.A. 227  
Fax +31 (0)34 242 63 99 9245 25  
E-mail [info-env@eurofins.nl](mailto:info-env@eurofins.nl) VAT/BTW No. NL  
Site [www.eurofins.nl](http://www.eurofins.nl) 8043.14.883.B01  
KvK No. 09088623

Eurofins Analytico B.V. is erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).


**Bijlage (c) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2012101304**

Pagina 1/1

| Analyse                      | Methode | Techniek        | Referentiemethode                       |
|------------------------------|---------|-----------------|-----------------------------------------|
| Cryogeen malen AS3000        | W0106   | Voorbehandeling | Cf. AS3000                              |
| Droge Stof                   | W0104   | Gravimetrie     | Cf. pb 3010-2 en Gw. NEN-ISO 11465      |
| Organische stof/Gloeirest    | W0109   | Gravimetrie     | Cf. pb 3010-3 en cf. NEN 5754           |
| Korrelgrootte < 2 µm (Lutum) | W0173   | Sedimentatie    | Cf. pb 3010-4 en cf. NEN 5753           |
| Barium (Ba)                  | W0423   | ICP-MS          | Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2 |
| Cadmium (Cd)                 | W0423   | ICP-MS          | Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2 |
| Kobalt (Co)                  | W0423   | ICP-MS          | Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2 |
| Koper (Cu)                   | W0423   | ICP-MS          | Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2 |
| Kwik (Hg)                    | W0423   | ICP-MS          | Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2 |
| Molybdeen (Mo)               | W0423   | ICP-MS          | Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2 |
| Nikkel (Ni)                  | W0423   | ICP-MS          | Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2 |
| Lood (Pb)                    | W0423   | ICP-MS          | Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2 |
| Zink (Zn)                    | W0423   | ICP-MS          | Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2 |
| Minerale Olie (GC)           | W0202   | GC-FID          | Cf. pb 3010-7 en cf. NEN 6978           |
| Chromatogram (GC)            | W0202   | GC-FID          | Eigen methode                           |
| Polychloorbifenylen (PCB)    | W0271   | GC-MS           | Cf. pb 3010-8 en gw. NEN 6980           |
| PAK som AS3000/AP04          | W0271   | GC-MS           | Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287     |
| PAK (VR0M)                   | W0271   | GC-MS           | Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287     |

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juli 2009.

Eurofins Analytico B.V.

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

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

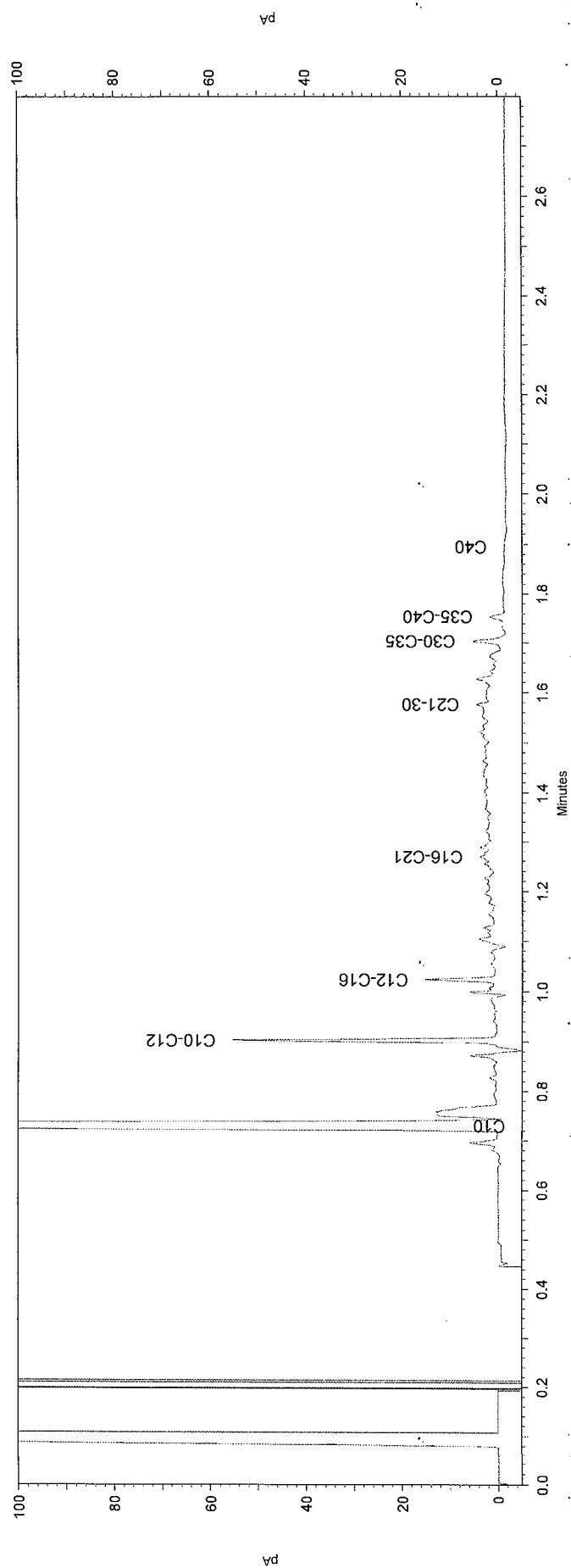
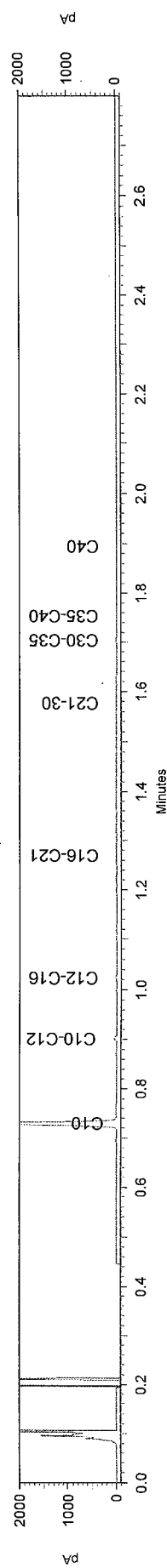
BNP Paribas S.A. 227  
9245 25  
VAT/BTW No. NL  
8043.14.883.B01  
KvK No. 09088623

Eurofins Analytico B.V. is erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).



# Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 6928931  
Certificate no.: 2012101304  
Sample description.: MM OBAS: B04.2+B04.3+PB03.2  
V



Hattink Advies B.V.  
T.a.v. Ing. J.D. Hatink  
Klipper 47  
4617 GG Bergen op Zoom

**Analysecertificaat**

Datum: 22-06-2012

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

|                      |                            |
|----------------------|----------------------------|
| Certificaatnummer    | 2012105164                 |
| Uw projectnummer     | 12JDH282-10                |
| Uw projectnaam       | Industriestraat 8-10, Goes |
| Uw ordernummer       |                            |
| Monster(s) ontvangen | 19-06-2012                 |

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 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, mocht U naar aanleiding van dit analysecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen  
Technical Manager

**Eurofins Analytico B.V.**

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

Tel. +31 (0)34 242 63 00 BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
Fax +31 (0)34 242 63 99 VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01  
E-mail info-env@eurofins.nl KvK No. 09088623  
Site www.eurofins.nl IBAN: NL71BNPA0227924525  
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

## Analysecertificaat

|                   |                            |                   |                  |
|-------------------|----------------------------|-------------------|------------------|
| Uw projectnummer  | 12JDH282-10                | Certificaatnummer | 2012105164       |
| Uw projectnaam    | Industriestraat 8-10, Goes | Startdatum        | 20-06-2012       |
| Uw ordernummer    |                            | Rapportagedatum   | 22-06-2012/16:50 |
| Datum monstername | 19-06-2012                 | Bijlage           | A,B,C,D          |
| Monsternemer      | J.D. Hattink               | Pagina            | 1/2              |
| Monstermatrix     | Water; Water (AS3000)      |                   |                  |

| Analyse                                              | Eenheid | 1                  | 2                  | 3                  |
|------------------------------------------------------|---------|--------------------|--------------------|--------------------|
| <b>Voorbehandeling</b>                               |         |                    |                    |                    |
| Filtreren 0.45 µm t.b.v. metalen                     |         | Uitgevoerd         | Uitgevoerd         | Uitgevoerd         |
| <b>Metalen</b>                                       |         |                    |                    |                    |
| S Barium (Ba)                                        | µg/L    | <45                | 200                | 520                |
| S Cadmium (Cd)                                       | µg/L    | <0.80              | 1.5                | <0.80              |
| S Kobalt (Co)                                        | µg/L    | <5.0               | 91                 | 78                 |
| S Koper (Cu)                                         | µg/L    | <15                | <15                | <15                |
| S Kwik (Hg)                                          | µg/L    | <0.050             | <0.050             | <0.050             |
| S Molybdeen (Mo)                                     | µg/L    | <3.6               | <3.6               | <3.6               |
| S Nikkel (Ni)                                        | µg/L    | <15                | 82                 | 130                |
| S Lood (Pb)                                          | µg/L    | <15                | <15                | 56                 |
| S Zink (Zn)                                          | µg/L    | <60                | 380                | 2900               |
| <b>Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen</b>        |         |                    |                    |                    |
| S Benzeen                                            | µg/L    | <0.20              | <0.20              | <0.20              |
| S Toluene                                            | µg/L    | <0.30              | 0.38               | <0.30              |
| S Ethylbenzeen                                       | µg/L    | <0.30              | <0.30              | <0.30              |
| S o-Xyleen                                           | µg/L    | <0.10              | <0.10              | <0.10              |
| S m,p-Xyleen                                         | µg/L    | <0.20              | <0.20              | <0.20              |
| S Xylenen (som) factor 0,7                           | µg/L    | 0.21 <sup>1)</sup> | 0.21 <sup>1)</sup> | 0.21 <sup>1)</sup> |
| S BTEX (som)                                         | µg/L    | <1.1               | <1.1               | <1.1               |
| S Naftaleen                                          | µg/L    | <0.050             | <0.050             | <0.050             |
| S Styreen                                            | µg/L    | <0.30              | <0.30              | <0.30              |
| <b>Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen</b> |         |                    |                    |                    |
| S Dichloormethaan                                    | µg/L    | <0.20              | <0.20              | <0.20              |
| S Trichloormethaan                                   | µg/L    | <0.60              | <0.60              | <0.60              |
| S Tetrachloormethaan                                 | µg/L    | <0.10              | <0.10              | <0.10              |
| S Trichlooretheen                                    | µg/L    | <0.60              | <0.60              | <0.60              |
| S Tetrachlooretheen                                  | µg/L    | <0.10              | <0.10              | <0.10              |
| S 1,1-Dichloorethaan                                 | µg/L    | <0.60              | <0.60              | <0.60              |
| S 1,2-Dichloorethaan                                 | µg/L    | <0.60              | <0.60              | <0.60              |
| S 1,1,1-Trichloorethaan                              | µg/L    | <0.10              | <0.10              | <0.10              |
| S 1,1,2-Trichloorethaan                              | µg/L    | <0.10              | <0.10              | <0.10              |
| S cis 1,2-Dichlooretheen                             | µg/L    | <0.10              | <0.10              | <0.10              |
| S trans 1,2-Dichlooretheen                           | µg/L    | <0.10              | <0.10              | <0.10              |

### Nr. Monsteromschrijving

- 1 PB01: PB01.++
- 2 PB02: PB02.++
- 3 PB03: PB03.++

### Analytico-nr.

6941622  
6941624  
6941625

Q: door RVA geaccrediteerde verrichting  
R: AP04 erkende 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 AL Barneveld NL

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

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

Eurofins Analytico B.V. is erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

  
TESTEN  
RVA L010

## Analysecertificaat

Uw projectnummer 12JDH282-10  
 Uw projectnaam Industriestraat 8-10, Goes  
 Uw ordernummer  
 Datum monstername 19-06-2012  
 Monsternemer J.D. Hattink  
 Monstermatrix Water; Water (AS3000)

Certificaatnummer 2012105164  
 Startdatum 20-06-2012  
 Rapportagedatum 22-06-2012/16:50  
 Bijlage A,B,C,D  
 Pagina 2/2

| Analyse                                | Eenheid | 1                  | 2                  | 3                  |
|----------------------------------------|---------|--------------------|--------------------|--------------------|
| CKW (som)                              | µg/L    | <3.2               | <3.2               | <3.2               |
| S 1,1-Dichlooretheen                   | µg/L    | <0.10              | <0.10              | <0.10              |
| S 1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7 | µg/L    | 0.14 <sup>1)</sup> | 0.14 <sup>1)</sup> | 0.14 <sup>1)</sup> |
| S Vinylchloride                        | µg/L    | <0.10              | <0.10              | <0.10              |
| S 1,1-Dichloorpropaan                  | µg/L    | <0.25              | <0.25              | <0.25              |
| S 1,2-Dichloorpropaan                  | µg/L    | <0.25              | <0.25              | <0.25              |
| S 1,3-Dichloorpropaan                  | µg/L    | <0.25              | <0.25              | <0.25              |
| S Dichloorpropanen som factor 0.7      | µg/L    | 0.52               | 0.52               | 0.52               |
| S Tribroommethaan                      | µg/L    | <2.0               | <2.0               | <2.0               |
| <b>Minerale olie</b>                   |         |                    |                    |                    |
| Minerale olie (C10-C12)                | µg/L    | <8.0               | 14                 | <8.0               |
| Minerale olie (C12-C16)                | µg/L    | <15                | <15                | <15                |
| Minerale olie (C16-C21)                | µg/L    | <16                | <16                | <16                |
| Minerale olie (C21-C30)                | µg/L    | <31                | <31                | 43                 |
| Minerale olie (C30-C35)                | µg/L    | <15                | <15                | 23                 |
| Minerale olie (C35-C40)                | µg/L    | <15                | <15                | 16                 |
| S Minerale olie totaal (C10-C40)       | µg/L    | <100               | <100               | <100               |

### Nr. Monsteromschrijving

- 1 PB01: PB01.++
- 2 PB02: PB02.++
- 3 PB03: PB03.++

### Analytico-nr.

6941622  
 6941624  
 6941625

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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



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

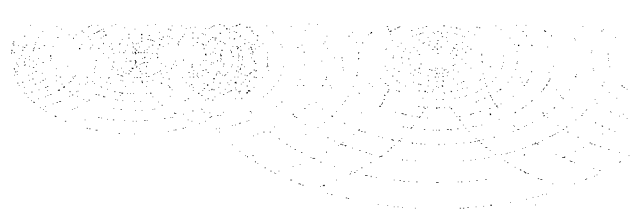
Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Akkoord  
 Pr.coörd.  
 VA



TESTEN  
 RvA L010

Eurofins Analytico B.V. is erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).



**Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2012105164**

Pagina 1/1

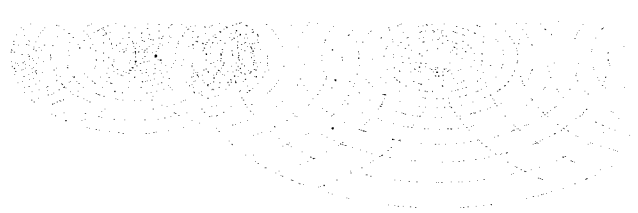
| Analytico-n Boornr | Omschrijving | Van | Tot | Barcode    | Monsteromschrijving |
|--------------------|--------------|-----|-----|------------|---------------------|
| 6941622            | PB01.(150-2  | 150 | 250 | 0700548964 | PB01: PB01.++       |
| 6941622            | PB01.(150-2  | 150 | 250 | 0691249054 |                     |
| 6941622            | PB01.(150-2  | 150 | 250 | 0691249037 |                     |
| 6941624            | PB02.(150-2  | 150 | 250 | 0691249053 | PB02: PB02.++       |
| 6941624            | PB02.(150-2  | 150 | 250 | 0700548968 |                     |
| 6941624            | PB02.(150-2  | 150 | 250 | 0691249034 |                     |
| 6941625            | PB03.(150-2  | 150 | 250 | 0700548952 | PB03: PB03.++       |
| 6941625            | PB03.(150-2  | 150 | 250 | 0691249033 |                     |
| 6941625            | PB03.(150-2  | 150 | 250 | 0691249038 |                     |

**Eurofins Analytico B.V.**

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

Tel. +31 (0)34 242 63 00  
Fax +31 (0)34 242 63 99  
E-mail [info-env@eurofins.nl](mailto:info-env@eurofins.nl)  
Site [www.eurofins.nl](http://www.eurofins.nl)  
BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01  
KvK No. 09088623  
IBAN: NL71BNP0227924525  
BIC: BNPNL2A

Eurofins Analytico B.V. is erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2012105164**

Pagina 1/1

**Opmerking 1)**

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

**Eurofins Analytico B.V.**

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

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

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01  
KvK No. 09088623  
IBAN: NL71BNPA0227924525  
BIC: BNPNL2R

Eurofins Analytico B.V. is erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

**Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2012105164**

Pagina 1/1

| Analyse                         | Methode | Techniek        | Referentiemethode                       |
|---------------------------------|---------|-----------------|-----------------------------------------|
| Filtreren 0.45 µm VOORBEREIDING | W0108   | Voorbehandeling | Eigen methode                           |
| ICP-MS Barium                   | W0421   | ICP-MS          | Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2 |
| ICP-MS Cadmium                  | W0421   | ICP-MS          | Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2 |
| ICP-MS Kobalt (Co)              | W0421   | ICP-MS          | Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2 |
| ICP-MS Koper                    | W0421   | ICP-MS          | Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2 |
| ICP-MS Kwik                     | W0421   | ICP-MS          | Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2 |
| ICP-MS Molybdeen (Mo)           | W0421   | ICP-MS          | Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2 |
| ICP-MS Nikkel                   | W0421   | ICP-MS          | Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2 |
| ICP-MS Lood                     | W0421   | ICP-MS          | Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2 |
| ICP-MS Zink                     | W0421   | ICP-MS          | Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2 |
| Xylenen som AS3000              | W0254   | HS-GC-MS        | Cf. pb 3130-1                           |
| Aromaten (BTEXN)                | W0254   | HS-GC-MS        | Cf. pb 3130-1                           |
| Styreen                         | W0254   | HS-GC-MS        | Cf. pb 3130-1                           |
| VOCL (11)                       | W0254   | HS-GC-MS        | Cf. pb 3130-1                           |
| tribroommethaan                 | W0254   | HS-GC-MS        | Cf. pb 3130-1                           |
| CKW : Vinylchloride             | W0254   | HS-GC-MS        | Cf. pb 3130-1                           |
| CKW : 1,1-Dichlooretheen        | H W0254 | HS-GC-MS        | Cf. pb 3130-1                           |
| DiClEtheen som AS3000           | W0254   | HS-GC-MS        | Cf. pb 3130-1                           |
| 1,1-dichloorpropaan             | W0254   | HS-GC-MS        | Cf. pb 3130-1                           |
| 1,2-Dichloorpropaan             | W0254   | HS-GC-MS        | Cf. pb 3130-1                           |
| 1,3-dichloorpropaan             | W0254   | HS-GC-MS        | Cf. pb 3130-1                           |
| DiClHprop. som AS300            | W0254   | HS-GC-MS        | Cf. pb 3130-2 en gw. NEN EN ISO 15680   |
| Minerale Olie (GC)              | W0215   | LVI-GC-FID      | Cf. pb 3110-5                           |

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juli 2009.

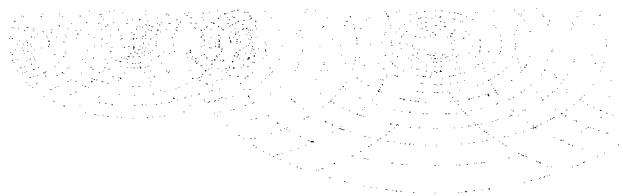
Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

Eurofins Analytico B.V. is erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

**Bijlage (D) opmerkingen aangaande de monsternamen en conserveringstermijn 2012105164**

Pagina 1/1

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

**Analytico-nr.**

Betreft metalen: monster alsnog in het laboratorium gefiltreerd. Monster was al aangezuurd.

6941622

6941624

6941625

Bij ingangsccontrole is gebleken dat de pH waarde niet voldoet aan de hiervoor gestelde eis.

**Analyse****Analytico-nr.**

Vluchtige KWS (HS) (voorbehandeling)

6941622

6941624

6941625

**Eurofins Analytico B.V.**

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

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

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

Eurofins Analytico B.V. is erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).



## **BIJLAGE 6:      OVERSCHRIJDINGSTABELLEN**

- overschrijdingstabellen grond
- overschrijdingstabellen grondwater

**Toetsing: S en I 2012**

Projectnummer 12JDH282-10  
 Projectnaam Industriestraat 8-10, Goes  
 Ordernummer  
 Datum monstername 12-06-2012  
 Monsternemer P. Tanis (ATKB bv)  
 Certificaatnummer 2012101304  
 Startdatum 14-06-2012  
 Rapportagedatum 19-06-2012

| Analyse                        | Eenheid    | 1          |   | RG | AW | T   | I    |
|--------------------------------|------------|------------|---|----|----|-----|------|
| <b>Bodemtype correctie</b>     |            |            |   |    |    |     |      |
| Organische stof                |            | 2          | # |    |    |     |      |
| Fractie <2 µm                  |            | 25         | # |    |    |     |      |
| <b>Voorbehandeling</b>         |            |            |   |    |    |     |      |
| Cryogeen malen AS3000          |            | Uitgevoerd |   |    |    |     |      |
| <b>Bodemkundige analyses</b>   |            |            |   |    |    |     |      |
| Droge stof                     | % (m/m)    | 80,6       |   |    |    |     |      |
| Organische stof                | % (m/m) ds | 1          |   |    |    |     |      |
| Gloeirest                      | % (m/m) ds | 98,6       |   |    |    |     |      |
| <b>Minerale olie</b>           |            |            |   |    |    |     |      |
| Minerale olie (C10-C12)        | mg/kg ds   | 6          |   |    |    |     |      |
| Minerale olie (C12-C16)        | mg/kg ds   | <5,0       |   |    |    |     |      |
| Minerale olie (C16-C21)        | mg/kg ds   | <6,0       |   |    |    |     |      |
| Minerale olie (C21-C30)        | mg/kg ds   | <12        |   |    |    |     |      |
| Minerale olie (C30-C35)        | mg/kg ds   | <6,0       |   |    |    |     |      |
| Minerale olie (C35-C40)        | mg/kg ds   | <6,0       |   |    |    |     |      |
| Minerale olie totaal (C10-C40) | mg/kg ds   | <38        | - | 38 | 38 | 520 | 1000 |
| Chromatogram olie (GC)         |            | Zie bijl.  |   |    |    |     |      |

**Legenda**

| Nr.                         | Monsteromsch | Analytico-nr |
|-----------------------------|--------------|--------------|
| 1                           | MM OBAS: B0  | 6928931      |
| < streefwaarde/aw2000 of RG |              |              |
| > streefwaarde/aw2000       |              |              |
| > Tussenwaarde (T)          |              |              |
| > Interventiewaarde (I)     |              |              |
| Niet getoetst               |              |              |
| Rapportagegrens             |              |              |

**Toetsing: S en I 2012**

Projectnummer 12JDH282-10  
 Projectnaam Industriestraat 8-10, Goes  
 Ordernummer  
 Datum monstername 12-06-2012  
 Monstermer P. Tanis (ATKB bv)  
 Certificaatnummer 2012101304  
 Startdatum 14-06-2012  
 Rapportagedatum 19-06-2012

| Analyse                                                | Eenheid    | 2       |            | RG     | AW    | T    | I    |
|--------------------------------------------------------|------------|---------|------------|--------|-------|------|------|
| <b>Bodemtype correctie</b>                             |            |         |            |        |       |      |      |
| Organische stof                                        |            | 4       |            |        |       |      |      |
| Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)                           |            | 25,6    |            |        |       |      |      |
| <b>Voorbehandeling</b>                                 |            |         |            |        |       |      |      |
| Cryogeen malen AS3000                                  |            |         | Uitgevoerd |        |       |      |      |
| <b>Bodemkundige analyses</b>                           |            |         |            |        |       |      |      |
| Droge stof                                             | % (m/m)    | 72,2    |            |        |       |      |      |
| Organische stof                                        | % (m/m) ds | 4       |            |        |       |      |      |
| Gloeirest                                              | % (m/m) ds | 94,2    |            |        |       |      |      |
| Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)                           | % (m/m) ds | 25,6    |            |        |       |      |      |
| <b>Minerale olie</b>                                   |            |         |            |        |       |      |      |
| Minerale olie (C10-C12)                                | mg/kg ds   | 8,7     |            |        |       |      |      |
| Minerale olie (C12-C16)                                | mg/kg ds   | 6,2     |            |        |       |      |      |
| Minerale olie (C16-C21)                                | mg/kg ds   | <6,0    |            |        |       |      |      |
| Minerale olie (C21-C30)                                | mg/kg ds   | <12     |            |        |       |      |      |
| Minerale olie (C30-C35)                                | mg/kg ds   | <6,0    |            |        |       |      |      |
| Minerale olie (C35-C40)                                | mg/kg ds   | <6,0    |            |        |       |      |      |
| Minerale olie totaal (C10-C40)                         | mg/kg ds   | <38     | -          | 38     | 76    | 1000 | 2000 |
| <b>Metalen</b>                                         |            |         |            |        |       |      |      |
| Barium (Ba)                                            | mg/kg ds   | <15     | -          | 49     |       |      | 940  |
| Cadmium (Cd)                                           | mg/kg ds   | 0,28    | -          | 0,35   | 0,51  | 5,7  | 11   |
| Kobalt (Co)                                            | mg/kg ds   | 6,1     | -          | 4,3    | 15    | 100  | 190  |
| Koper (Cu)                                             | mg/kg ds   | 11      | -          | 19     | 36    | 100  | 170  |
| Kwik (Hg)                                              | mg/kg ds   | 0,071   | -          | 0,1    | 0,15  | 18   | 35   |
| Molybdeen (Mo)                                         | mg/kg ds   | <1,5    | -          | 1,5    | 1,5   | 96   | 190  |
| Nikkel (Ni)                                            | mg/kg ds   | 14      | -          | 12     | 36    | 69   | 100  |
| Lood (Pb)                                              | mg/kg ds   | 33      | -          | 32     | 47    | 270  | 500  |
| Zink (Zn)                                              | mg/kg ds   | 45      | -          | 59     | 130   | 410  | 680  |
| <b>Polychloorbifenylen, PCB</b>                        |            |         |            |        |       |      |      |
| PCB 28                                                 | mg/kg ds   | <0,0010 |            |        |       |      |      |
| PCB 52                                                 | mg/kg ds   | <0,0010 |            |        |       |      |      |
| PCB 101                                                | mg/kg ds   | <0,0010 |            |        |       |      |      |
| PCB 118                                                | mg/kg ds   | <0,0010 |            |        |       |      |      |
| PCB 138                                                | mg/kg ds   | <0,0010 |            |        |       |      |      |
| PCB 153                                                | mg/kg ds   | <0,0010 |            |        |       |      |      |
| PCB 180                                                | mg/kg ds   | <0,0010 |            |        |       |      |      |
| PCB (som 7) (factor 0,7)                               | mg/kg ds   | 0,0049  | -          | 0,0049 | 0,008 | 0,2  | 0,4  |
| <b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK</b> |            |         |            |        |       |      |      |
| Naftaleen                                              | mg/kg ds   | <0,050  |            |        |       |      |      |
| Fenantheen                                             | mg/kg ds   | <0,050  |            |        |       |      |      |
| Anthraceen                                             | mg/kg ds   | <0,050  |            |        |       |      |      |
| Fluorantheen                                           | mg/kg ds   | <0,050  |            |        |       |      |      |
| Benzo(a)anthraceen                                     | mg/kg ds   | <0,050  |            |        |       |      |      |
| Chryseen                                               | mg/kg ds   | <0,050  |            |        |       |      |      |
| Benzo(k)fluorantheen                                   | mg/kg ds   | <0,050  |            |        |       |      |      |
| Benzo(a)pyreen                                         | mg/kg ds   | <0,050  |            |        |       |      |      |
| Benzo(ghi)peryleen                                     | mg/kg ds   | <0,050  |            |        |       |      |      |
| Indeno(123-cd)pyreen                                   | mg/kg ds   | <0,050  |            |        |       |      |      |
| PAK VROM (10) (factor 0,7)                             | mg/kg ds   | 0,35    | -          | 1,1    | 1,5   | 21   | 40   |

**Legenda**

| Nr.                         | Monsteromsch | Analytico-nr |
|-----------------------------|--------------|--------------|
| 2                           | MMBG1: B10.2 | 6928932      |
| < streefwaarde/aw2000 of RG | -            |              |
| > streefwaarde/aw2000       | *            |              |
| > Tussenwaarde (T)          | **           |              |
| > Interventiewaarde (I)     | ***          |              |
| Niet getoetst               |              |              |
| Rapportagegrens             | RG           |              |

**Toetsing: S en I 2012**

Projectnummer 12JDH282-10  
 Projectnaam Industriestraat 8-10, Goes  
 Ordernummer  
 Datum monsternam 12-06-2012  
 Monsternemer P. Tanis (ATKB bv)  
 Certificaatnummer 2012101304  
 Startdatum 14-06-2012  
 Rapportagedatum 19-06-2012

| Analyse                                                | Eenheid    | 3          | RG | AW     | T     | I        |
|--------------------------------------------------------|------------|------------|----|--------|-------|----------|
| <b>Bodemtype correctie</b>                             |            |            |    |        |       |          |
| Organische stof                                        |            | 2          | #  |        |       |          |
| Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)                           |            | 3,1        |    |        |       |          |
| <b>Voorbehandeling</b>                                 |            |            |    |        |       |          |
| Cryogeen malen AS3000                                  |            | Uitgevoerd |    |        |       |          |
| <b>Bodemkundige analyses</b>                           |            |            |    |        |       |          |
| Droge stof                                             | % (m/m)    | 88,3       |    |        |       |          |
| Organische stof                                        | % (m/m) ds | <0,5       |    |        |       |          |
| Gloeirest                                              | % (m/m) ds | 99,7       |    |        |       |          |
| Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)                           | % (m/m) ds | 3,1        |    |        |       |          |
| <b>Minerale olie</b>                                   |            |            |    |        |       |          |
| Minerale olie (C10-C12)                                | mg/kg ds   | <3,0       |    |        |       |          |
| Minerale olie (C12-C16)                                | mg/kg ds   | <5,0       |    |        |       |          |
| Minerale olie (C16-C21)                                | mg/kg ds   | <6,0       |    |        |       |          |
| Minerale olie (C21-C30)                                | mg/kg ds   | 17         |    |        |       |          |
| Minerale olie (C30-C35)                                | mg/kg ds   | <6,0       |    |        |       |          |
| Minerale olie (C35-C40)                                | mg/kg ds   | <6,0       |    |        |       |          |
| Minerale olie totaal (C10-C40)                         | mg/kg ds   | <38        | -  | 38     | 38    | 520 1000 |
| <b>Metalen</b>                                         |            |            |    |        |       |          |
| Barium (Ba)                                            | mg/kg ds   | <15        | -  | 49     |       | 270      |
| Cadmium (Cd)                                           | mg/kg ds   | <0,17      | -  | 0,35   | 0,35  | 4 7,7    |
| Kobalt (Co)                                            | mg/kg ds   | <4,3       | -  | 4,3    | 4,8   | 33 61    |
| Koper (Cu)                                             | mg/kg ds   | <5,0       | -  | 19     | 20    | 58 95    |
| Kwik (Hg)                                              | mg/kg ds   | <0,050     | -  | 0,1    | 0,11  | 13 26    |
| Molybdeen (Mo)                                         | mg/kg ds   | <1,5       | -  | 1,5    | 1,5   | 96 190   |
| Nikkel (Ni)                                            | mg/kg ds   | <3,0       | -  | 12     | 13    | 25 37    |
| Lood (Pb)                                              | mg/kg ds   | <13        | -  | 32     | 32    | 190 340  |
| Zink (Zn)                                              | mg/kg ds   | 18         | -  | 59     | 62    | 190 320  |
| <b>Polychloorbifenylen, PCB</b>                        |            |            |    |        |       |          |
| PCB 28                                                 | mg/kg ds   | <0,0010    |    |        |       |          |
| PCB 52                                                 | mg/kg ds   | <0,0010    |    |        |       |          |
| PCB 101                                                | mg/kg ds   | <0,0010    |    |        |       |          |
| PCB 118                                                | mg/kg ds   | <0,0010    |    |        |       |          |
| PCB 138                                                | mg/kg ds   | <0,0010    |    |        |       |          |
| PCB 153                                                | mg/kg ds   | <0,0010    |    |        |       |          |
| PCB 180                                                | mg/kg ds   | <0,0010    |    |        |       |          |
| PCB (som 7) (factor 0,7)                               | mg/kg ds   | 0,0049     | -  | 0,0049 | 0,004 | 0,1 0,2  |
| <b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK</b> |            |            |    |        |       |          |
| Naftaleen                                              | mg/kg ds   | <0,050     |    |        |       |          |
| Fenantheen                                             | mg/kg ds   | <0,050     |    |        |       |          |
| Anthraceen                                             | mg/kg ds   | <0,050     |    |        |       |          |
| Fluorantheen                                           | mg/kg ds   | <0,050     |    |        |       |          |
| Benzo(a)anthraceen                                     | mg/kg ds   | <0,050     |    |        |       |          |
| Chryseen                                               | mg/kg ds   | <0,050     |    |        |       |          |
| Benzo(k)fluorantheen                                   | mg/kg ds   | <0,050     |    |        |       |          |
| Benzo(a)pyreen                                         | mg/kg ds   | <0,050     |    |        |       |          |
| Benzo(ghi)peryleen                                     | mg/kg ds   | <0,050     |    |        |       |          |
| Indeno(123-cd)pyreen                                   | mg/kg ds   | <0,050     |    |        |       |          |
| PAK VROM (10) (factor 0,7)                             | mg/kg ds   | 0,35       | -  | 1,1    | 1,5   | 21 40    |

**Legenda**

| Nr.                         | Monsteromsch | Analytico-nr |
|-----------------------------|--------------|--------------|
| 3                           | MMBG2: B15.2 | 6928933      |
| < streefwaarde/aw2000 of RG | -            |              |
| > streefwaarde/aw2000       | *            |              |
| > Tussenwaarde (T)          | **           |              |
| > Interventiewaarde (I)     | ***          |              |
| Niet getoetst               |              |              |
| Rapportagegrens             | RG           |              |

**Toetsing: S en I 2012**

Projectnummer 12JDH282-10  
 Projectnaam Industriestraat 8-10, Goes  
 Ordernummer  
 Datum monstername 12-06-2012  
 Monsternemer P. Tanis (ATKB bv)  
 Certificaatnummer 2012101304  
 Startdatum 14-06-2012  
 Rapportagedatum 19-06-2012

| Analyse                                                | Eenheid    | 4       |            | RG     | AW    | T   | I    |
|--------------------------------------------------------|------------|---------|------------|--------|-------|-----|------|
| <b>Bodemtype correctie</b>                             |            |         |            |        |       |     |      |
| Organische stof                                        |            | 2       | #          |        |       |     |      |
| Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)                           |            | 6,6     |            |        |       |     |      |
| <b>Voorbehandeling</b>                                 |            |         |            |        |       |     |      |
| Cryogeen malen AS3000                                  |            |         | Uitgevoerd |        |       |     |      |
| <b>Bodemkundige analyses</b>                           |            |         |            |        |       |     |      |
| Droge stof                                             | % (m/m)    | 77,7    |            |        |       |     |      |
| Organische stof                                        | % (m/m) ds | 1,1     |            |        |       |     |      |
| Gloeirest                                              | % (m/m) ds | 98,4    |            |        |       |     |      |
| Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)                           | % (m/m) ds | 6,6     |            |        |       |     |      |
| <b>Minerale olie</b>                                   |            |         |            |        |       |     |      |
| Minerale olie (C10-C12)                                | mg/kg ds   | 7,2     |            |        |       |     |      |
| Minerale olie (C12-C16)                                | mg/kg ds   | <5,0    |            |        |       |     |      |
| Minerale olie (C16-C21)                                | mg/kg ds   | <6,0    |            |        |       |     |      |
| Minerale olie (C21-C30)                                | mg/kg ds   | <12     |            |        |       |     |      |
| Minerale olie (C30-C35)                                | mg/kg ds   | <6,0    |            |        |       |     |      |
| Minerale olie (C35-C40)                                | mg/kg ds   | <6,0    |            |        |       |     |      |
| Minerale olie totaal (C10-C40)                         | mg/kg ds   | <38     | -          | 38     | 38    | 520 | 1000 |
| <b>Metalen</b>                                         |            |         |            |        |       |     |      |
| Barium (Ba)                                            | mg/kg ds   | <15     | -          | 49     |       |     | 370  |
| Cadmium (Cd)                                           | mg/kg ds   | <0,17   | -          | 0,35   | 0,37  | 4,2 | 8,1  |
| Kobalt (Co)                                            | mg/kg ds   | <4,3    | -          | 4,3    | 6,4   | 44  | 81   |
| Koper (Cu)                                             | mg/kg ds   | <5,0    | -          | 19     | 22    | 64  | 110  |
| Kwik (Hg)                                              | mg/kg ds   | <0,050  | -          | 0,1    | 0,11  | 14  | 27   |
| Molybdeen (Mo)                                         | mg/kg ds   | <1,5    | -          | 1,5    | 1,5   | 96  | 190  |
| Nikkel (Ni)                                            | mg/kg ds   | 8,1     | -          | 12     | 17    | 32  | 47   |
| Lood (Pb)                                              | mg/kg ds   | <13     | -          | 32     | 34    | 200 | 370  |
| Zink (Zn)                                              | mg/kg ds   | 20      | -          | 59     | 73    | 220 | 370  |
| <b>Polychloorbifenylen, PCB</b>                        |            |         |            |        |       |     |      |
| PCB 28                                                 | mg/kg ds   | <0,0010 |            |        |       |     |      |
| PCB 52                                                 | mg/kg ds   | <0,0010 |            |        |       |     |      |
| PCB 101                                                | mg/kg ds   | <0,0010 |            |        |       |     |      |
| PCB 118                                                | mg/kg ds   | <0,0010 |            |        |       |     |      |
| PCB 138                                                | mg/kg ds   | <0,0010 |            |        |       |     |      |
| PCB 153                                                | mg/kg ds   | <0,0010 |            |        |       |     |      |
| PCB 180                                                | mg/kg ds   | <0,0010 |            |        |       |     |      |
| PCB (som 7) (factor 0,7)                               | mg/kg ds   | 0,0049  | -          | 0,0049 | 0,004 | 0,1 | 0,2  |
| <b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK</b> |            |         |            |        |       |     |      |
| Naftaleen                                              | mg/kg ds   | <0,050  |            |        |       |     |      |
| Fenanthreen                                            | mg/kg ds   | <0,050  |            |        |       |     |      |
| Anthraceen                                             | mg/kg ds   | <0,050  |            |        |       |     |      |
| Fluorantheen                                           | mg/kg ds   | <0,050  |            |        |       |     |      |
| Benzo(a)anthraceen                                     | mg/kg ds   | <0,050  |            |        |       |     |      |
| Chryseen                                               | mg/kg ds   | <0,050  |            |        |       |     |      |
| Benzo(k)fluorantheen                                   | mg/kg ds   | <0,050  |            |        |       |     |      |
| Benzo(a)pyreen                                         | mg/kg ds   | <0,050  |            |        |       |     |      |
| Benzo(ghi)peryleen                                     | mg/kg ds   | <0,050  |            |        |       |     |      |
| Indeno(123-cd)pyreen                                   | mg/kg ds   | <0,050  |            |        |       |     |      |
| PAK VROM (10) (factor 0,7)                             | mg/kg ds   | 0,35    | -          | 1,1    | 1,5   | 21  | 40   |

**Legenda**

| Nr.                         | Monsteromsch | Analytico-nr |
|-----------------------------|--------------|--------------|
| 4                           | MMOG3: B05.1 | 6928934      |
| < streefwaarde/aw2000 of RG | -            |              |
| > streefwaarde/aw2000       | *            |              |
| > Tussenwaarde (T)          | **           |              |
| > Interventiewaarde (I)     | ***          |              |
| Niet getoetst               |              |              |
| Rapportagegrens             | RG           |              |

**Toetsing: S en I 2012**

Projectnummer 12JDH282-10  
 Projectnaam Industriestraat 8-10, Goes  
 Ordernummer  
 Datum monstername 19-06-2012  
 Monsternemer J.D. Hattink  
 Certificaatnummer 2012105164  
 Startdatum 20-06-2012  
 Rapportagedatum 22-06-2012

| Analyse                                              | Eenheid | 1      |            | RG   | S    | T    | I    |
|------------------------------------------------------|---------|--------|------------|------|------|------|------|
| <b>Voorbehandeling</b>                               |         |        |            |      |      |      |      |
| Filtreren 0.45 µm t.b.v. metalen                     |         |        | Uitgevoerd |      |      |      |      |
| <b>Metalen</b>                                       |         |        |            |      |      |      |      |
| Barium (Ba)                                          | µg/L    | <45    | -          | 50   | 50   | 340  | 630  |
| Cadmium (Cd)                                         | µg/L    | <0,80  | -          | 0,8  | 0,4  | 3,2  | 6    |
| Kobalt (Co)                                          | µg/L    | <5,0   | -          | 20   | 20   | 60   | 100  |
| Koper (Cu)                                           | µg/L    | <15    | -          | 15   | 15   | 45   | 75   |
| Kwik (Hg)                                            | µg/L    | <0,050 | -          | 0,05 | 0,05 | 0,17 | 0,3  |
| Molybdeen (Mo)                                       | µg/L    | <3,6   | -          | 5    | 5    | 150  | 300  |
| Nikkel (Ni)                                          | µg/L    | <15    | -          | 15   | 15   | 45   | 75   |
| Lood (Pb)                                            | µg/L    | <15    | -          | 15   | 15   | 45   | 75   |
| Zink (Zn)                                            | µg/L    | <60    | -          | 65   | 65   | 430  | 800  |
| <b>Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen</b>        |         |        |            |      |      |      |      |
| Benzeen                                              | µg/L    | <0,20  | -          | 0,2  | 0,2  | 15   | 30   |
| Tolueen                                              | µg/L    | <0,30  | -          | 7    | 7    | 500  | 1000 |
| Ethylbenzeen                                         | µg/L    | <0,30  | -          | 4    | 4    | 77   | 150  |
| o-Xyleen                                             | µg/L    | <0,10  | -          |      |      |      |      |
| m,p-Xyleen                                           | µg/L    | <0,20  | -          |      |      |      |      |
| Xylenen (som) factor 0,7                             | µg/L    | 0,21   | -          | 0,3  | 0,2  | 35   | 70   |
| BTEX (som)                                           | µg/L    | <1,1   | -          |      |      |      |      |
| Naftaleen                                            | µg/L    | <0,050 | -          | 0,05 | 0,01 | 35   | 70   |
| Styreen                                              | µg/L    | <0,30  | -          | 6    | 6    | 150  | 300  |
| <b>Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen</b> |         |        |            |      |      |      |      |
| Dichloormethaan                                      | µg/L    | <0,20  | -          | 0,2  | 0,01 | 500  | 1000 |
| Trichloormethaan                                     | µg/L    | <0,60  | -          | 6    | 6    | 200  | 400  |
| Tetrachloormethaan                                   | µg/L    | <0,10  | -          | 0,1  | 0,01 | 5    | 10   |
| Trichlooretheen                                      | µg/L    | <0,60  | -          | 24   | 24   | 260  | 500  |
| Tetrachlooretheen                                    | µg/L    | <0,10  | -          | 0,1  | 0,01 | 20   | 40   |
| 1,1-Dichloorethaan                                   | µg/L    | <0,60  | -          | 7    | 7    | 450  | 900  |
| 1,2-Dichloorethaan                                   | µg/L    | <0,60  | -          | 7    | 7    | 200  | 400  |
| 1,1,1-Trichloorethaan                                | µg/L    | <0,10  | -          | 0,1  | 0,01 | 150  | 300  |
| 1,1,2-Trichloorethaan                                | µg/L    | <0,10  | -          | 0,1  | 0,01 | 65   | 130  |
| cis 1,2-Dichlooretheen                               | µg/L    | <0,10  | -          |      |      |      |      |
| trans 1,2-Dichlooretheen                             | µg/L    | <0,10  | -          |      |      |      |      |
| CKW (som)                                            | µg/L    | <3,2   | -          |      |      |      |      |
| 1,1-Dichlooretheen                                   | µg/L    | <0,10  | -          | 0,1  | 0,01 | 5    | 10   |
| 1,2-Dichlooretheen (Som) factor 0,7                  | µg/L    | 0,14   | -          | 0,1  | 0,01 | 10   | 20   |
| Vinylchloride                                        | µg/L    | <0,10  | -          | 0,2  | 0,01 | 2,5  | 5    |
| 1,1-Dichloorpropaan                                  | µg/L    | <0,25  | -          |      |      |      |      |
| 1,2-Dichloorpropaan                                  | µg/L    | <0,25  | -          |      |      |      |      |
| 1,3-Dichloorpropaan                                  | µg/L    | <0,25  | -          |      |      |      |      |
| Dichloorpropanen som factor 0,7                      | µg/L    | 0,52   | -          | 0,75 | 0,8  | 40   | 80   |
| Tribroommethaan                                      | µg/L    | <2,0   | -          |      |      |      | 630  |
| <b>Minerale olie</b>                                 |         |        |            |      |      |      |      |
| Minerale olie (C10-C12)                              | µg/L    | <8,0   | -          |      |      |      |      |
| Minerale olie (C12-C16)                              | µg/L    | <15    | -          |      |      |      |      |
| Minerale olie (C16-C21)                              | µg/L    | <16    | -          |      |      |      |      |
| Minerale olie (C21-C30)                              | µg/L    | <31    | -          |      |      |      |      |
| Minerale olie (C30-C35)                              | µg/L    | <15    | -          |      |      |      |      |
| Minerale olie (C35-C40)                              | µg/L    | <15    | -          |      |      |      |      |
| Minerale olie totaal (C10-C40)                       | µg/L    | <100   | -          | 100  | 50   | 330  | 600  |

**Legenda**

| Nr.                         | Monsteromsch  | Analytico-nr |
|-----------------------------|---------------|--------------|
| 1                           | PB01: PB01.++ | 6941622      |
| < streefwaarde/aw2000 of RG | -             |              |
| > streefwaarde/aw2000       | *             |              |
| > Tussenwaarde (T)          | **            |              |
| > Interventiewaarde (I)     | ***           |              |
| Niet getoetst               |               |              |
| Rapportagegrens             | RG            |              |

**Toetsing: S en I 2012**

Projectnummer 12JDH282-10  
 Projectnaam Industriestraat 8-10, Goes  
 Ordernummer  
 Datum monstername 19-06-2012  
 Monsternemer J.D. Hattink  
 Certificaatnummer 2012105164  
 Startdatum 20-06-2012  
 Rapportagedatum 22-06-2012

| Analyse                                              | Eenheid | 2      |            | RG   | S    | T    | I    |
|------------------------------------------------------|---------|--------|------------|------|------|------|------|
| <b>Voorbehandeling</b>                               |         |        |            |      |      |      |      |
| Filtreren 0.45 µm t.b.v. metalen                     |         |        | Uitgevoerd |      |      |      |      |
| <b>Metalen</b>                                       |         |        |            |      |      |      |      |
| Barium (Ba)                                          | µg/L    | 200    | *          | 50   | 50   | 340  | 630  |
| Cadmium (Cd)                                         | µg/L    | 1,5    | **         | 0,8  | 0,4  | 3,2  | 6    |
| Kobalt (Co)                                          | µg/L    | 91     | **         | 20   | 20   | 60   | 100  |
| Koper (Cu)                                           | µg/L    | <15    | -          | 15   | 15   | 45   | 75   |
| Kwik (Hg)                                            | µg/L    | <0,050 | -          | 0,05 | 0,05 | 0,17 | 0,3  |
| Molybdeen (Mo)                                       | µg/L    | <3,6   | -          | 5    | 5    | 150  | 300  |
| Nikkel (Ni)                                          | µg/L    | 82     | ***        | 15   | 15   | 45   | 75   |
| Lood (Pb)                                            | µg/L    | <15    | -          | 15   | 15   | 45   | 75   |
| Zink (Zn)                                            | µg/L    | 380    | *          | 65   | 65   | 430  | 800  |
| <b>Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen</b>        |         |        |            |      |      |      |      |
| Benzeen                                              | µg/L    | <0,20  | -          | 0,2  | 0,2  | 15   | 30   |
| Tolueen                                              | µg/L    | 0,38   | -          | 7    | 7    | 500  | 1000 |
| Ethylbenzeen                                         | µg/L    | <0,30  | -          | 4    | 4    | 77   | 150  |
| o-Xyleen                                             | µg/L    | <0,10  | -          |      |      |      |      |
| m,p-Xyleen                                           | µg/L    | <0,20  | -          |      |      |      |      |
| Xylenen (som) factor 0,7                             | µg/L    | 0,21   | -          | 0,3  | 0,2  | 35   | 70   |
| BTEX (som)                                           | µg/L    | <1,1   | -          |      |      |      |      |
| Naftaleen                                            | µg/L    | <0,050 | -          | 0,05 | 0,01 | 35   | 70   |
| Styreen                                              | µg/L    | <0,30  | -          | 6    | 6    | 150  | 300  |
| <b>Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen</b> |         |        |            |      |      |      |      |
| Dichloormethaan                                      | µg/L    | <0,20  | -          | 0,2  | 0,01 | 500  | 1000 |
| Trichloormethaan                                     | µg/L    | <0,60  | -          | 6    | 6    | 200  | 400  |
| Tetrachloormethaan                                   | µg/L    | <0,10  | -          | 0,1  | 0,01 | 5    | 10   |
| Trichlooretheen                                      | µg/L    | <0,60  | -          | 24   | 24   | 260  | 500  |
| Tetrachlooretheen                                    | µg/L    | <0,10  | -          | 0,1  | 0,01 | 20   | 40   |
| 1,1-Dichloorethaan                                   | µg/L    | <0,60  | -          | 7    | 7    | 450  | 900  |
| 1,2-Dichloorethaan                                   | µg/L    | <0,60  | -          | 7    | 7    | 200  | 400  |
| 1,1,1-Trichloorethaan                                | µg/L    | <0,10  | -          | 0,1  | 0,01 | 150  | 300  |
| 1,1,2-Trichloorethaan                                | µg/L    | <0,10  | -          | 0,1  | 0,01 | 65   | 130  |
| cis 1,2-Dichlooretheen                               | µg/L    | <0,10  | -          |      |      |      |      |
| trans 1,2-Dichlooretheen                             | µg/L    | <0,10  | -          |      |      |      |      |
| CKW (som)                                            | µg/L    | <3,2   | -          |      |      |      |      |
| 1,1-Dichlooretheen                                   | µg/L    | <0,10  | -          | 0,1  | 0,01 | 5    | 10   |
| 1,2-Dichlooretheen (Som) factor 0,7                  | µg/L    | 0,14   | -          | 0,1  | 0,01 | 10   | 20   |
| Vinylchloride                                        | µg/L    | <0,10  | -          | 0,2  | 0,01 | 2,5  | 5    |
| 1,1-Dichloorpropaan                                  | µg/L    | <0,25  | -          |      |      |      |      |
| 1,2-Dichloorpropaan                                  | µg/L    | <0,25  | -          |      |      |      |      |
| 1,3-Dichloorpropaan                                  | µg/L    | <0,25  | -          |      |      |      |      |
| Dichloorpropanen som factor 0,7                      | µg/L    | 0,52   | -          | 0,75 | 0,8  | 40   | 80   |
| Tribroommethaan                                      | µg/L    | <2,0   | -          |      |      |      | 630  |
| <b>Minerale olie</b>                                 |         |        |            |      |      |      |      |
| Minerale olie (C10-C12)                              | µg/L    | 14     | -          |      |      |      |      |
| Minerale olie (C12-C16)                              | µg/L    | <15    | -          |      |      |      |      |
| Minerale olie (C16-C21)                              | µg/L    | <16    | -          |      |      |      |      |
| Minerale olie (C21-C30)                              | µg/L    | <31    | -          |      |      |      |      |
| Minerale olie (C30-C35)                              | µg/L    | <15    | -          |      |      |      |      |
| Minerale olie (C35-C40)                              | µg/L    | <15    | -          |      |      |      |      |
| Minerale olie totaal (C10-C40)                       | µg/L    | <100   | -          | 100  | 50   | 330  | 600  |

**Legenda**

| Nr.                         | Monsternummer | Analytico-nr |
|-----------------------------|---------------|--------------|
| 2                           | PB02: PB02.++ | 6941624      |
| < streefwaarde/aw2000 of RG | -             |              |
| > streefwaarde/aw2000       | *             |              |
| > Tussenwaarde (T)          | **            |              |
| > Interventiewaarde (I)     | ***           |              |
| Niet getoetst               |               |              |
| Rapportagegrens             | RG            |              |

**Toetsing: S en I 2012**

Projectnummer 12JDH282-10  
 Projectnaam Industriestraat 8-10, Goes  
 Ordernummer  
 Datum monsternamen 19-06-2012  
 Monsternummer J.D. Hattink  
 Certificaatnummer 2012105164  
 Startdatum 20-06-2012  
 Rapportagedatum 22-06-2012

| Analyse                                              | Eenheid | 3          |     | RG   | S    | T    | I    |
|------------------------------------------------------|---------|------------|-----|------|------|------|------|
| <b>Voorbehandeling</b>                               |         |            |     |      |      |      |      |
| Filtreren 0.45 µm t.b.v. metalen                     |         | Uitgevoerd |     |      |      |      |      |
| <b>Metalen</b>                                       |         |            |     |      |      |      |      |
| Barium (Ba)                                          | µg/L    | 520        | **  | 50   | 50   | 340  | 630  |
| Cadmium (Cd)                                         | µg/L    | <0,80      | -   | 0,8  | 0,4  | 3,2  | 6    |
| Kobalt (Co)                                          | µg/L    | 78         | **  | 20   | 20   | 60   | 100  |
| Koper (Cu)                                           | µg/L    | <15        | -   | 15   | 15   | 45   | 75   |
| Kwik (Hg)                                            | µg/L    | <0,050     | -   | 0,05 | 0,05 | 0,17 | 0,3  |
| Molybdeen (Mo)                                       | µg/L    | <3,6       | -   | 5    | 5    | 150  | 300  |
| Nikkel (Ni)                                          | µg/L    | 130        | *** | 15   | 15   | 45   | 75   |
| Lood (Pb)                                            | µg/L    | 56         | **  | 15   | 15   | 45   | 75   |
| Zink (Zn)                                            | µg/L    | 2900       | *** | 65   | 65   | 430  | 800  |
| <b>Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen</b>        |         |            |     |      |      |      |      |
| Benzeen                                              | µg/L    | <0,20      | -   | 0,2  | 0,2  | 15   | 30   |
| Tolueen                                              | µg/L    | <0,30      | -   | 7    | 7    | 500  | 1000 |
| Ethylbenzeen                                         | µg/L    | <0,30      | -   | 4    | 4    | 77   | 150  |
| o-Xyleen                                             | µg/L    | <0,10      | -   |      |      |      |      |
| m,p-Xyleen                                           | µg/L    | <0,20      | -   |      |      |      |      |
| Xylenen (som) factor 0,7                             | µg/L    | 0,21       | -   | 0,3  | 0,2  | 35   | 70   |
| BTEX (som)                                           | µg/L    | <1,1       | -   |      |      |      |      |
| Naftaleen                                            | µg/L    | <0,050     | -   | 0,05 | 0,01 | 35   | 70   |
| Styreen                                              | µg/L    | <0,30      | -   | 6    | 6    | 150  | 300  |
| <b>Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen</b> |         |            |     |      |      |      |      |
| Dichloormethaan                                      | µg/L    | <0,20      | -   | 0,2  | 0,01 | 500  | 1000 |
| Trichloormethaan                                     | µg/L    | <0,60      | -   | 6    | 6    | 200  | 400  |
| Tetrachloormethaan                                   | µg/L    | <0,10      | -   | 0,1  | 0,01 | 5    | 10   |
| Trichlooretheen                                      | µg/L    | <0,60      | -   | 24   | 24   | 260  | 500  |
| Tetrachlooretheen                                    | µg/L    | <0,10      | -   | 0,1  | 0,01 | 20   | 40   |
| 1,1-Dichlooretheen                                   | µg/L    | <0,60      | -   | 7    | 7    | 450  | 900  |
| 1,2-Dichlooretheen                                   | µg/L    | <0,60      | -   | 7    | 7    | 200  | 400  |
| 1,1,1-Trichlooretheen                                | µg/L    | <0,10      | -   | 0,1  | 0,01 | 150  | 300  |
| 1,1,2-Trichlooretheen                                | µg/L    | <0,10      | -   | 0,1  | 0,01 | 65   | 130  |
| cis 1,2-Dichlooretheen                               | µg/L    | <0,10      | -   |      |      |      |      |
| trans 1,2-Dichlooretheen                             | µg/L    | <0,10      | -   |      |      |      |      |
| CKW (som)                                            | µg/L    | <3,2       | -   |      |      |      |      |
| 1,1-Dichlooretheen                                   | µg/L    | <0,10      | -   | 0,1  | 0,01 | 5    | 10   |
| 1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7                 | µg/L    | 0,14       | -   | 0,1  | 0,01 | 10   | 20   |
| Vinylchloride                                        | µg/L    | <0,10      | -   | 0,2  | 0,01 | 2,5  | 5    |
| 1,1-Dichloorpropaan                                  | µg/L    | <0,25      | -   |      |      |      |      |
| 1,2-Dichloorpropaan                                  | µg/L    | <0,25      | -   |      |      |      |      |
| 1,3-Dichloorpropaan                                  | µg/L    | <0,25      | -   |      |      |      |      |
| Dichloorpropanen som factor 0.7                      | µg/L    | 0,52       | -   | 0,75 | 0,8  | 40   | 80   |
| Tribroommethaan                                      | µg/L    | <2,0       | -   |      |      |      | 630  |
| <b>Minerale olie</b>                                 |         |            |     |      |      |      |      |
| Minerale olie (C10-C12)                              | µg/L    | <8,0       | -   |      |      |      |      |
| Minerale olie (C12-C16)                              | µg/L    | <15        | -   |      |      |      |      |
| Minerale olie (C16-C21)                              | µg/L    | <16        | -   |      |      |      |      |
| Minerale olie (C21-C30)                              | µg/L    | 43         | -   |      |      |      |      |
| Minerale olie (C30-C35)                              | µg/L    | 23         | -   |      |      |      |      |
| Minerale olie (C35-C40)                              | µg/L    | 16         | -   |      |      |      |      |
| Minerale olie totaal (C10-C40)                       | µg/L    | <100       | -   | 100  | 50   | 330  | 600  |

**Legenda**

Nr. 3  
 Monsteromsch PB03: PB03,++  
 Analytico-nr 6941625  
 < streefwaarde/aw2000 of RG -  
 > streefwaarde/aw2000 \*  
 > Tussenwaarde (T) \*\*  
 > Interventiewaarde (I) \*\*\*  
 Niet getoetst  
 Rapportagegrens RG



## **BIJLAGE 7: OVERIGE GEGEVENS**

- erkenning P. Tanis
- erkenning J.D. Hattink
- erkenning Eurofins-Analytico bv
- verslag veldwerk
- foto's

[illegible]



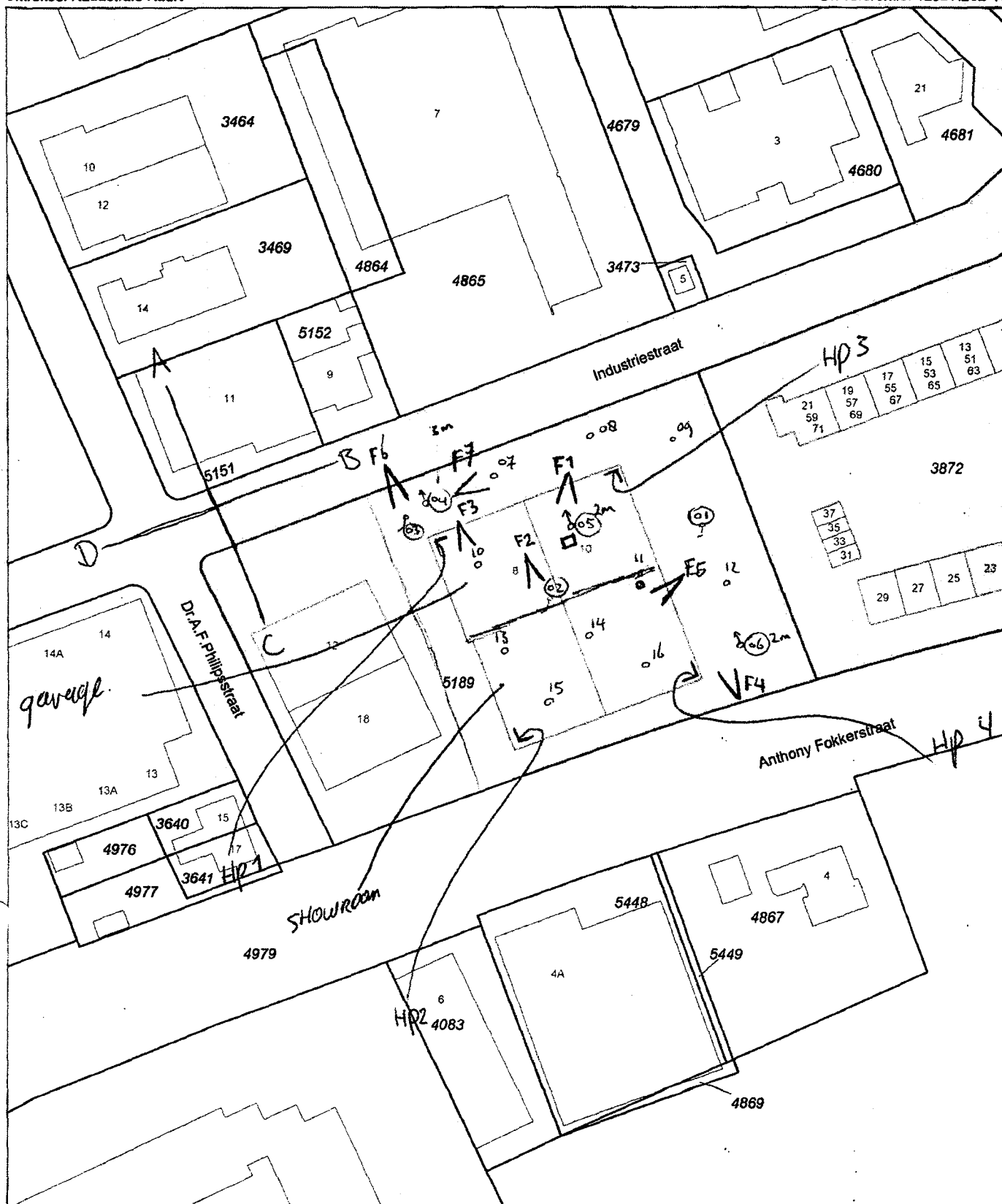
## Algemene projectgegevens

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                     |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|
| <b>Projectinformatie</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                     |
| Projectnummer                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 12JDH282-10                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                     |
| Projectnaam                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Industriestraat 8-10 te Goes                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                     |
| Opdrachtgever/contactpersoon                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Hattink Advies / Dhr. J.D. Hattink                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                     |
| Adviseur / telefoonnummer                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Dhr. J.D. Hattink (tel.nr.:06 - 5479 0936)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                     |
| Verantwoordelijke veldwerker                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | P. Tanis                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                     |
| Adres locatie                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Industriestraat 8-10 te Goes                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                     |
| Uitvoering (datum(s))                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Dinsdag 12 juni 2012                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                     |
| Tijdsafpraak                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | <input type="checkbox"/> nee / <input checked="" type="checkbox"/> ja, nl.: 8 uur                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                     |
| Vrij toegankelijk                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | <input checked="" type="checkbox"/> ja / <input type="checkbox"/> nee, toegang via:                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                     |
| Overige bijzonderheden                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | <input type="checkbox"/> nee / <input checked="" type="checkbox"/> ja, nl.: Deel van boringen valt in beton. Betonboringen worden door ander bedrijf geplaatst. Steekbussen mee nemen (in verband met tankonderzoek) en oliewaterreactie uitvoeren bij deze tankboringen. Peilbuisen goed diep plaatsen zodat er zeker 1,5 m water in staat bij grondwaterbemonstering. |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                     |
| <b>Type onderzoek</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                     |
| Monsterneming cf. BRL                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | <input type="checkbox"/> SIKB 1000 / <input checked="" type="checkbox"/> SIKB 2000 / <input type="checkbox"/> SIKB 2100 / <input type="checkbox"/> Anders:                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                     |
| <b>Veiligheid, Gezondheid en Milieuzorg</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                     |
| KLIC-melding uitgevoerd                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | <input type="checkbox"/> nee / <input checked="" type="checkbox"/> ja, meldingnummer: 12G176512                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                     |
| Overige vergunningen/ meldingen verplicht                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | <input checked="" type="checkbox"/> nee / <input type="checkbox"/> ja, nl.:                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                     |
| Verspreiding verontreiniging in grondwater / (water)bodem mogelijk?                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | N.v.t.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                     |
| Specifieke veiligheidsrisico's                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Nee --> standaard PBM/veiligheidsmaatregelen                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                     |
| <b>Specifieke benodigdheden</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                     |
| <input type="checkbox"/> Geoprobe<br><input type="checkbox"/> Wizard (puls / avegaar)<br><input checked="" type="checkbox"/> Ramguts<br><input type="checkbox"/> Betonboor (aantal: )<br><input type="checkbox"/> Betonboorder extern (aantal: )<br><input checked="" type="checkbox"/> Steekbussen<br><input type="checkbox"/> Mobile Mapper                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | <input type="checkbox"/> dGPS (rugzak)<br><input type="checkbox"/> RTK<br><input type="checkbox"/> Graafmachine/kraan zonder overdruk<br><input type="checkbox"/> Graafmachine/kraan met overdruk<br><input type="checkbox"/> Deco-unit<br><input type="checkbox"/>                                                |                     |
| <b>Laboratorium</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                     |
| Laboratorium                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | <input type="checkbox"/> Alcontrol (2007) / <input type="checkbox"/> Analytico (2144) / <input type="checkbox"/> Omegam (120110) / <input checked="" type="checkbox"/> Analytico (2246)                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                     |
| <b>Bijgevoegde formulieren/documenten</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                     |
| <input type="checkbox"/> Partijkeuring grond en bagger (standaard)<br><input type="checkbox"/> Partijkeuring grond en bagger (meerdere partijen)<br><input type="checkbox"/> Partijkeuring grond en bagger (uitgebreid)<br><input type="checkbox"/> Partijkeuring bouwstoffen (standaard)<br><input checked="" type="checkbox"/> Plaatsen boringen landbodem (standaard)<br><input type="checkbox"/> Plaatsen boringen landbodem (uitgebreid) |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | <input checked="" type="checkbox"/> Grondwatermonstername<br><input type="checkbox"/> Plaatsen boringen waterbodem<br><input type="checkbox"/> Veldwerk asbest (NEN5707 / NEN5897)<br><input checked="" type="checkbox"/> Inmeting<br><input type="checkbox"/> Veldschets<br><input type="checkbox"/> Waterpassing |                     |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | <input checked="" type="checkbox"/> Boorplan/locatietekening<br><input type="checkbox"/> Onderzoeksopzet/offerte<br><input checked="" type="checkbox"/> Materieel en materiaal<br><input type="checkbox"/> VGM-plan/-instructie<br><input type="checkbox"/>                                                        |                     |
| <b>Kwaliteitscontrole</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | <b>Naam</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | <b>Paraaf</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | <b>Datum</b>        |
| Veldwerkcoördinator/projectleider                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | W. Kas                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | W. Kas                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 11-06-2012          |
| Akkoord monsternemer(s)<br>(de opdracht is duidelijk en de benodigde middelen zijn beschikbaar)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | P. Tanis                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | P. Tanis                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 12-6-12             |
| <b>Algemene projectgegevens</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | <b>Versie:</b> 1:2                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | <b>Handtekening</b> |
| ATKB                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | <b>Revisiedatum:</b> 31-10-2011                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 1 van 1             |

# Plaatsen boringen landbodem

(bijlage bij formulier 'Algemene projectgegevens'; project: 12JDH282-10)

|                                       |                                  |                                                                                                                                                                                      |                                                   |
|---------------------------------------|----------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------|
| <b>Projectinformatie</b>              |                                  |                                                                                                                                                                                      |                                                   |
| Projectnummer                         |                                  | 12JDH282-10                                                                                                                                                                          |                                                   |
| Projectnaam                           |                                  | Industriestraat 8-10 te Goes                                                                                                                                                         |                                                   |
| Monsterneming cf. protocol            |                                  | <input checked="" type="checkbox"/> 2001 / <input type="checkbox"/> 2101(--> uitgebreid formulier invullen) / <input type="checkbox"/> niet onder certificaat                        |                                                   |
| <b>Boringen</b>                       |                                  |                                                                                                                                                                                      |                                                   |
| Aantal                                | Diepte                           | Opmerkingen                                                                                                                                                                          |                                                   |
| 10                                    | 0,5 m-mv                         |                                                                                                                                                                                      |                                                   |
| 2                                     | 2,0 m-mv                         | waarvan 1 tot 0,5 m-onderzijde tank (verwachting ca. 2 m-mv)                                                                                                                         |                                                   |
| 1                                     | 3,0 m-mv                         |                                                                                                                                                                                      |                                                   |
| 0                                     | 1,0 m-mv                         | Bij vulpunt en ontluuchtingspunt                                                                                                                                                     |                                                   |
| <b>Peilbuizen</b>                     |                                  |                                                                                                                                                                                      |                                                   |
| Aantal                                | Diepte                           | Opmerkingen                                                                                                                                                                          |                                                   |
| 3                                     | NEN                              |                                                                                                                                                                                      |                                                   |
| <b>Overige eisen / bijzonderheden</b> |                                  |                                                                                                                                                                                      |                                                   |
| Nummering boorpunten                  |                                  | standaard (01,02,03)                                                                                                                                                                 |                                                   |
| Inmeten boorpunten                    |                                  | <input checked="" type="checkbox"/> cf. protocol / <input type="checkbox"/> Anders, nl.: (let op vereiste nauwkeurigheid)                                                            |                                                   |
| Monsterneming grond                   |                                  | <input checked="" type="checkbox"/> cf. protocol / <input type="checkbox"/> Anders, nl.:                                                                                             |                                                   |
| Afwerking peilbuis?                   |                                  | <input type="checkbox"/> geen / <input type="checkbox"/> eigen inzicht / <input checked="" type="checkbox"/> anders nl.: Bij peilbuis in straatwerk straatpot                        |                                                   |
| Foto's                                |                                  | <input type="checkbox"/> nee / <input checked="" type="checkbox"/> ja, nl.: Stuk of 6                                                                                                |                                                   |
| <b>Terrein-inspectie</b>              |                                  |                                                                                                                                                                                      |                                                   |
| Bodembedreigende activiteit?          |                                  | <input checked="" type="checkbox"/> nee / <input type="checkbox"/> ja, nl.: Tank is er niet / niet meer                                                                              |                                                   |
| Lozingspunten?                        |                                  | <input checked="" type="checkbox"/> nee / <input type="checkbox"/> ja, nl.:                                                                                                          |                                                   |
| Ophogingen/stortingen/opslag?         |                                  | <input checked="" type="checkbox"/> nee / <input type="checkbox"/> ja, nl.:                                                                                                          |                                                   |
| Tank/vulpunt/ontluchting?             |                                  | <input checked="" type="checkbox"/> nee / <input type="checkbox"/> ja, nl.:                                                                                                          |                                                   |
| Asbestverdacht materiaal?             |                                  | <input checked="" type="checkbox"/> nee / <input type="checkbox"/> ja, nl.:                                                                                                          |                                                   |
| Bodembeschermende voorzieningen?      |                                  | <input checked="" type="checkbox"/> nee / <input type="checkbox"/> ja, nl.:                                                                                                          |                                                   |
| Overige bijzonderheden?               |                                  | <input checked="" type="checkbox"/> nee / <input checked="" type="checkbox"/> ja, nl.: Tank boringen gesticht - ivm niet aanwezig zijn van de Tank.                                  |                                                   |
| <b>Uitvoering</b>                     |                                  |                                                                                                                                                                                      |                                                   |
| Toegepaste boor-/monstertoestel:      |                                  | <input checked="" type="checkbox"/> Edelman                                                                                                                                          | <input type="checkbox"/> Guts                     |
|                                       |                                  | <input type="checkbox"/> Zuigerboor                                                                                                                                                  | <input type="checkbox"/> Steekbus                 |
| <input type="checkbox"/> Stootijzer   | <input type="checkbox"/> Ramguts | <input type="checkbox"/> Riverside                                                                                                                                                   | <input checked="" type="checkbox"/> Van der Horst |
|                                       |                                  | <input type="checkbox"/> Handpuls                                                                                                                                                    | <input type="checkbox"/> .....                    |
| Boorpunten ingemeten met              |                                  | <input checked="" type="checkbox"/> meetlint/meetwiel / <input type="checkbox"/> GPS / <input type="checkbox"/> dGPS / <input type="checkbox"/> RTK (let op vereiste nauwkeurigheid) |                                                   |
| Uitvoering volgens BRL/protocol       |                                  | <input checked="" type="checkbox"/> ja / <input type="checkbox"/> nee, beschrijf en motiveer afwijking                                                                               |                                                   |
| Uitvoering volgens opdracht           |                                  | <input type="checkbox"/> ja / <input checked="" type="checkbox"/> nee, beschrijf en motiveer afwijking Tank bestaat niet (meer)                                                      |                                                   |
| Uitvoering onafhankelijk              |                                  | <input checked="" type="checkbox"/> ja / <input type="checkbox"/> nee (bij beïnvloeding 'formulier kwaliteitsmeldingen' invullen)                                                    |                                                   |
| (Bijna)ongelukken/incidenten?         |                                  | <input type="checkbox"/> ja / <input checked="" type="checkbox"/> nee (bij voorvallen 'formulier kwaliteitsmeldingen' invullen)                                                      |                                                   |
| Adviseur/betrokkenen gesproken?       |                                  | <input type="checkbox"/> nee / <input checked="" type="checkbox"/> ja, nl.: uitzetten van boringen, Tank niet of niet meer aanwezig.                                                 |                                                   |
| <b>Kwaliteitscontrole</b>             |                                  |                                                                                                                                                                                      |                                                   |
| Naam                                  |                                  | Paraaf                                                                                                                                                                               | Datum                                             |
| Akkoord monsterner(s)                 |                                  | P. Jans                                                                                                                                                                              | 12-6-12                                           |
| Veldwerkcoördinator                   |                                  | W. Ras                                                                                                                                                                               | 13-06-2012                                        |
| Plaatsen boringen landbodem           |                                  | Versie: 1.0                                                                                                                                                                          | Handtekening                                      |
| ATKB                                  |                                  | Revisiedatum: 15-08-2011                                                                                                                                                             | 1 van 1                                           |



Deze kaart is noordgericht

Schaal 1:1000

12345 Perceelnummer  
 25 Huisnummer  
 — Kadastrale grens  
 - - - Voorlopige grens  
 — Bebauwing  
 — Overige topografie

Kadastrale gemeente GOES  
 Sectie C  
 Perceel 5189



Voor een eensluitend uittreksel, Apeldoorn, 29 mei 2012  
 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.

# Grondwatermonstername

(bijlage bij formulier 'Algemene projectgegevens'; project: 12JDH282-10 )

| Projectinformatie               |                              |                         |        | Gebruikte meters                                                                                                         |                    |                       |         | Controletraject |                   |                          |                      |                                          |
|---------------------------------|------------------------------|-------------------------|--------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|-----------------------|---------|-----------------|-------------------|--------------------------|----------------------|------------------------------------------|
| Projectnummer                   | 12JDH282-10                  | Meter                   | Nummer | Acceptatie                                                                                                               | Waarschuwing       | Afwijzing             |         |                 |                   |                          |                      |                                          |
| Projectnaam                     | Industriestraat 8-10 te Goes | EC-meter (plaatsing)    | 63     | ✓                                                                                                                        |                    |                       |         |                 |                   |                          |                      |                                          |
| Bijzonderheden                  |                              | EC-meter (bemonstering) |        |                                                                                                                          |                    |                       |         |                 |                   |                          |                      |                                          |
|                                 |                              | pH-meter (bemonstering) |        |                                                                                                                          |                    |                       |         |                 |                   |                          |                      |                                          |
|                                 |                              |                         |        |                                                                                                                          |                    |                       |         |                 |                   |                          |                      |                                          |
| Plaatsing                       |                              | Analysepakket           |        | Bemonstering                                                                                                             |                    |                       |         |                 |                   |                          |                      |                                          |
| Pelbuis                         | Afpompvo-lume (liter)        | EC (µS) <sup>(1)</sup>  | NEN    | Olie/aromaten                                                                                                            | Metalen (filteren) | Afpompvo-lume (liter) | EC (µS) | pH (-)          | Tempera-tuur (°C) | Grondwater-stand (cm-mv) | Filterdiepte (cm-mv) | Zintuiglijke waarnemingen <sup>(2)</sup> |
| 01                              | 4                            | 1240                    |        |                                                                                                                          |                    |                       |         |                 |                   |                          |                      |                                          |
| 02                              | 5                            | 1610                    |        |                                                                                                                          |                    |                       |         |                 |                   |                          |                      |                                          |
| 03                              | 5                            | 1170                    |        |                                                                                                                          |                    |                       |         |                 |                   |                          |                      |                                          |
| <b>Uitvoering</b>               |                              |                         |        |                                                                                                                          |                    |                       |         |                 |                   |                          |                      |                                          |
| Uitvoering volgens BRL/protocol |                              |                         |        | <input type="checkbox"/> ja / <input type="checkbox"/> nee, beschrijf en motiveer afwijking:                             |                    |                       |         |                 |                   |                          |                      |                                          |
| Uitvoering volgens opdracht     |                              |                         |        | <input type="checkbox"/> ja / <input type="checkbox"/> nee, beschrijf en motiveer afwijking:                             |                    |                       |         |                 |                   |                          |                      |                                          |
| Uitvoering onafhankelijk        |                              |                         |        | <input type="checkbox"/> ja / <input type="checkbox"/> nee (bij beïnvloeding kwaliteitsverbeteringsformulier invullen)   |                    |                       |         |                 |                   |                          |                      |                                          |
| (Bijna)ongelukken/incidenten?   |                              |                         |        | <input type="checkbox"/> ja / <input type="checkbox"/> nee (bij voorvallen het kwaliteitsverbeteringsformulier invullen) |                    |                       |         |                 |                   |                          |                      |                                          |
| Adviseur/betrokkenen gesproken? |                              |                         |        | <input type="checkbox"/> nee / <input type="checkbox"/> ja, nl.:                                                         |                    |                       |         |                 |                   |                          |                      |                                          |
| <b>Kwaliteitscontrole</b>       |                              |                         |        | Naam                                                                                                                     |                    | Paraaf                |         | Datum           |                   |                          |                      |                                          |
| Akkoord monsternemer(s)         |                              |                         |        |                                                                                                                          |                    |                       |         |                 |                   |                          |                      |                                          |
| Veldwerkcoördinator             |                              |                         |        |                                                                                                                          |                    |                       |         |                 |                   |                          |                      |                                          |

<sup>(1)</sup> Voor omrekening: 1 mS = 1000 µS

<sup>(2)</sup> Bijvoorbeeld: Kleur, helderheid, (passief waargenomen) geur

|                       |                          |              |         |
|-----------------------|--------------------------|--------------|---------|
| Grondwatermonstername | Versie: 1.1              | Handtekening | 1 van 1 |
| ATKB                  | Revisiedatum: 08-09-2011 |              |         |

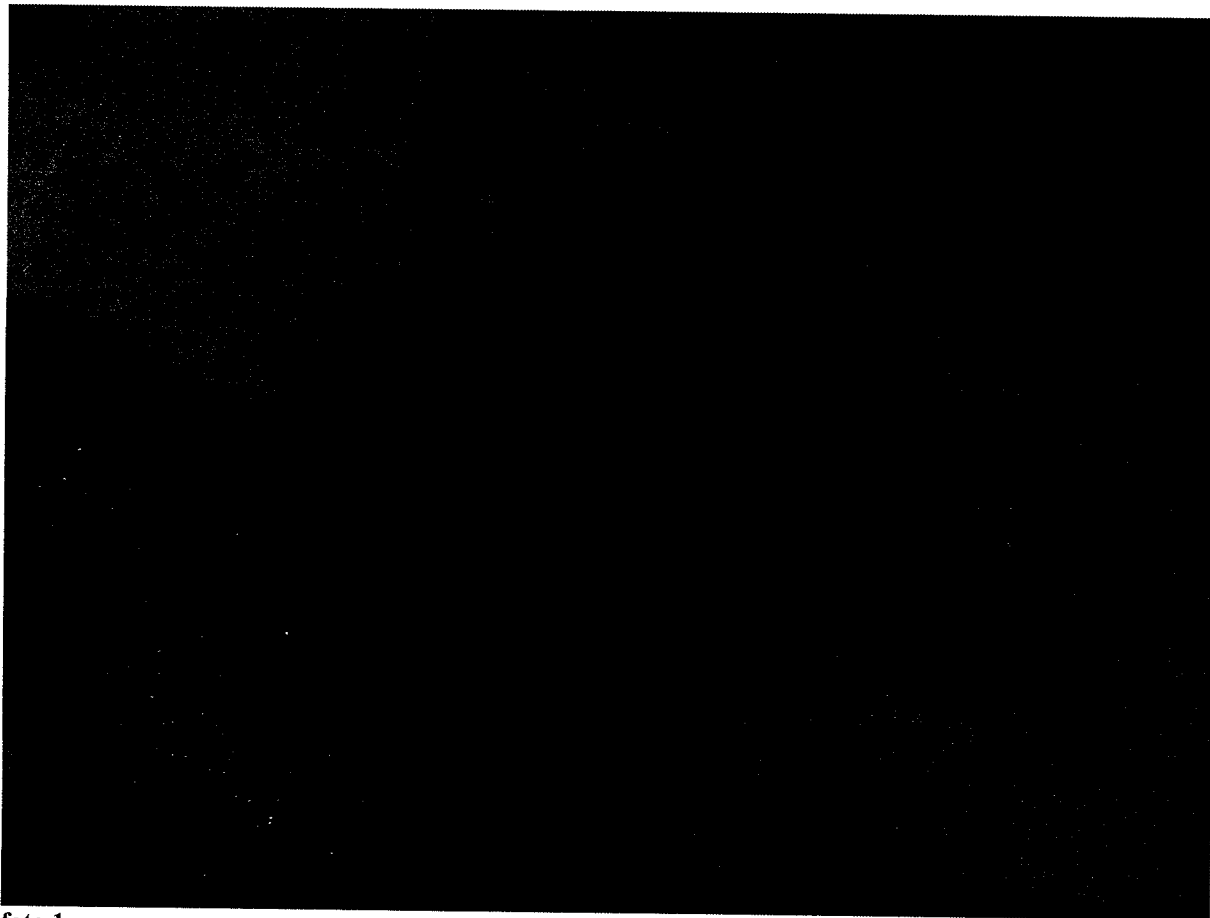


foto 1



foto 2





foto 3



foto 4



foto 5

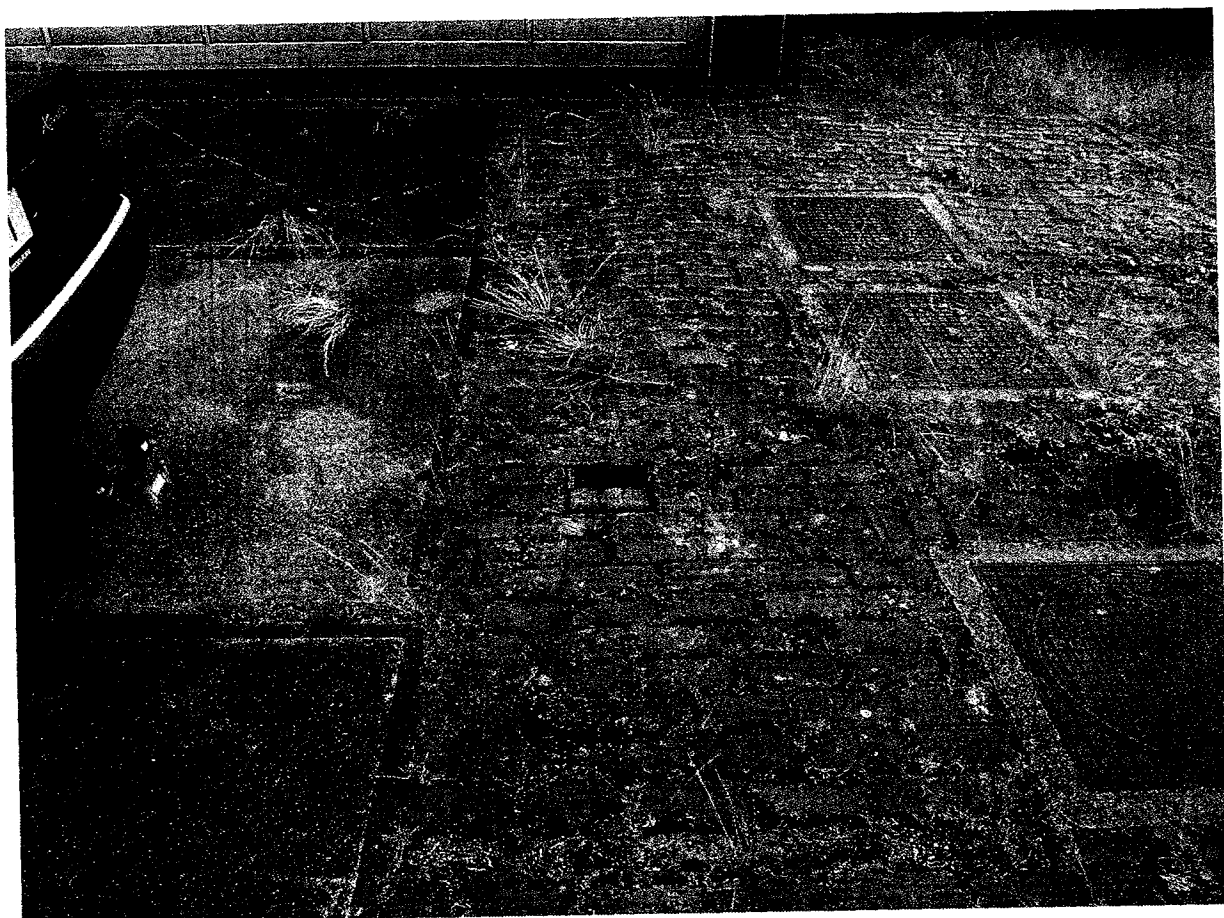


foto 6

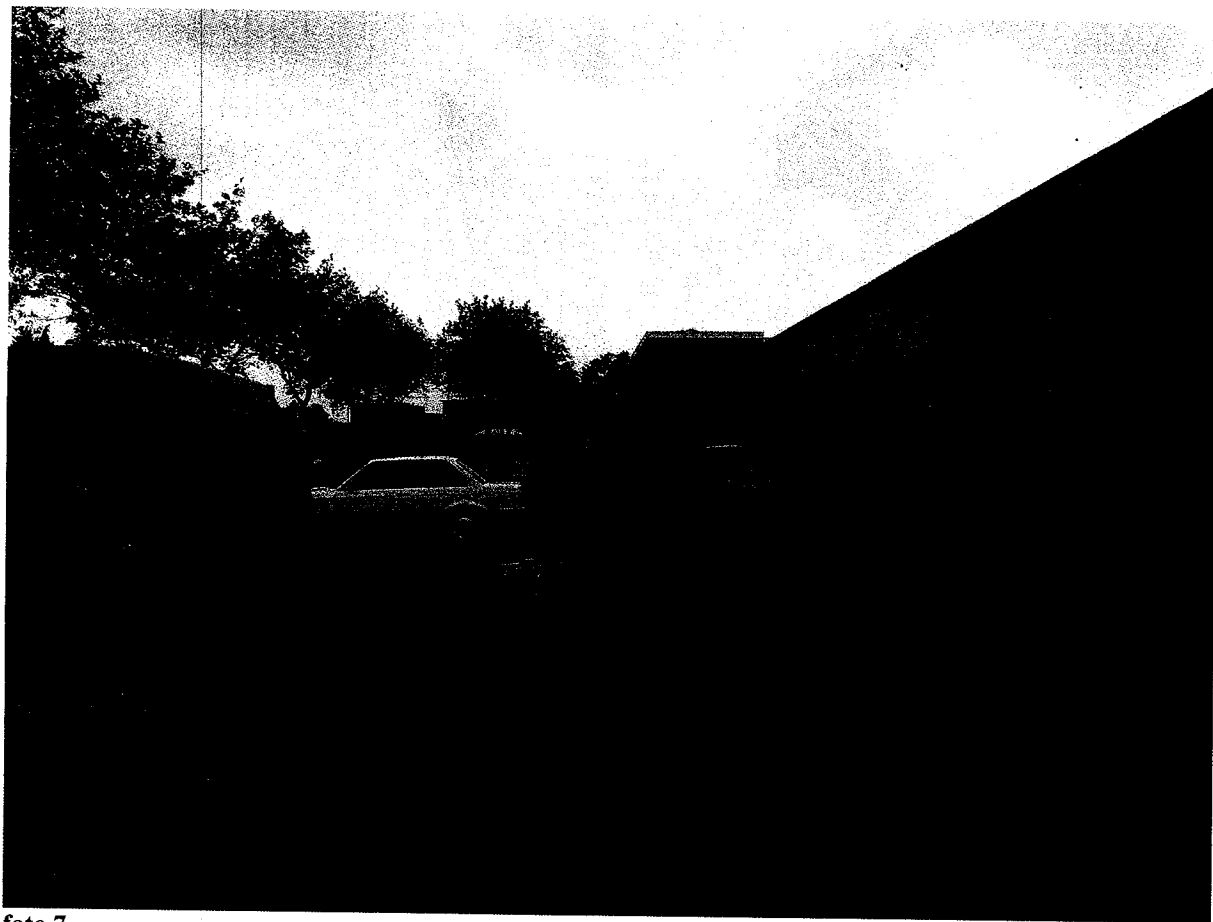


foto 7

SSPBZ

T.a.v. de heer C.A.G. van Bergen Henegouwen  
Thaliaplein 1  
4611 MK BERGEN OP ZOOM

Datum : 25 juli 2012  
Betreft : rapportage aanvullend grondwateronderzoek  
Industriestraat 8-10, 4462 EZ GOES  
Projectnummer : 12JDH282-10

Geachte heer van Bergen Henegouwen,

Op de locatie Industriestraat 8-10 te Goes is een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd. Het rapport betreffende dit verkennend bodemonderzoek hebben wij u d.d. 25 juni 2012 toegezonden. Uit de resultaten kunnen de volgende conclusies getrokken worden:

- De grond ter plaatse van de olie-water-afscheider is niet verontreinigd met minerale olie.
- De bovengrond (0,07 - 0,55 m-mv) is niet verontreinigd met de geanalyseerde parameters.
- De ondergrond (0,5 - 1,3 m-mv) is niet verontreinigd met de geanalyseerde parameters.
- Het grondwater ter plaatse van PB01 is niet verontreinigd met de geanalyseerde parameters.
- Het grondwater ter plaatse van PB02 is licht verontreinigd met Barium, Cadmium en Zink, matig verontreinigd met Kobalt en sterk verontreinigd met Nikkel.
- Het grondwater ter plaatse van PB03 is matig verontreinigd met Barium, Kobalt en Lood, en sterk verontreinigd met Nikkel en Zink.

Op grond van het bovenstaande zijn de volgende aanbevelingen gedaan:

- Het aangetoonde licht verhoogde gehalte aan Barium, Cadmium en Zink ter plaatse van peilbuis PB01 in het grondwater is geen reden voor nader bodemonderzoek, vormt geen risico voor de mens of het ecosysteem en ook niet voor verspreiding. De oorzaak van het aangetoonde licht verhoogde gehalte aan Barium, Cadmium en Zink in het grondwater is onbekend.
- Het aangetoonde matig verhoogde gehalte aan Kobalt ter plaatse van peilbuis PB02, het matig verhoogde gehalte aan Barium, Kobalt en Lood ter plaatse van peilbuis PB03, het sterk verhoogde gehalte aan Nikkel ter plaatse van peilbuis PB02 en het sterk verhoogde gehalte aan Nikkel en Zink ter plaatse van peilbuis PB03 is reden voor nader bodemonderzoek. De oorzaak van de aangetoonde matig verhoogde gehalten aan Barium, Kobalt en Lood, en de sterk verhoogde gehalten aan Nikkel en Zink in het grondwater is onbekend. Het is wel mogelijk dat de aangetoonde overschrijdingen in het grondwater te maken hebben met het feit dat het grondwater zeer slecht toestroomde en zeer troebel was. Hierdoor was het niet mogelijk het grondwatermonster voor analyse op zware metalen ter plaatse te filteren, en kon beluchting tijdens de monsternamen niet voorkomen worden; zekerheid hierover kan op dit moment niet gegeven worden.
- De peilbuizen PB02 en PB03 nogmaals bemonsteren voor analyse op zware metalen.

Gelet op het bovenstaande zijn de peilbuizen PB02 en PB03 op 6 juli 2012 opnieuw bemonsterd voor analyse op zware metalen. Monsternamen zijn verricht door de heer P. Tanis van ATKB bv. Bijgevoegd is het analysecertificaat, de toetsingsresultaten, het veldwerkverslag en het bewijs dat de heer P. Tanis bevoegd is voor de door hem uitgevoerde werkzaamheden.

Voorafgaand aan de bemonstering is de stijghoogte van het grondwater bepaald en is de peilbuis doorgepompt. Hierbij is de zuurgraad (pH), het elektrisch geleidend vermogen (EGV) en de temperatuur van het grondwater bepaald (zie onderstaande tabel).

tabel: kenmerken grondwater

| datum       | peilbuis | pH (-) | EGV (mS/m)  | temperatuur (°C) | filtertraject (m-mv) | stijghoogte (m-mv) |
|-------------|----------|--------|-------------|------------------|----------------------|--------------------|
| 6 juli 2012 | PB02     | 6,84   | 1,210       | 15,9             | 1,5 - 2,5            | 0,50               |
| 6 juli 2012 | PB03     | 7,23   | 980 (µS/cm) | 15,7             | 1,5 - 2,5            | 0,65               |

verklaring tabel

m-mv meter beneden het maaiveld

De in tabel 1 opgenomen waarden voor de pH, EGV en de temperatuur kunnen als normaal voor de regio worden aangemerkt.

De grondwatermonsters zijn geanalyseerd op het standaard pakket aan zware metalen (NEN 5740). de analyse is verricht door Eurofins-Analytico bv. Het chemisch analytisch onderzoek is uitgevoerd volgens bepalingsmethoden zoals vermeld op de analysecertificaten die zijn opgenomen als bijlage, die allemaal zijn erkend door de RvA.

De analyseresultaten zijn getoetst aan de streef- en interventiewaarden uit de Circulaire bodemsanering 2009. Het resultaat van deze toetsing is opgenomen in de overschrijdingstabellen in de bijlage.

Uit het chemisch analytisch onderzoek komt het volgende naar voren:

- In het grondwater ter plaatse van PB02 wordt het gehalte aan Kwik, Molybdeen en Zink licht verhoogd, en het gehalte aan Barium sterk verhoogd ten opzichte van de streefwaarden aangetoond. De overige geanalyseerde parameters worden niet in verhoogde concentratie ten opzichte van de streefwaarden aangetoond.
- In het grondwater ter plaatse van PB03 wordt het gehalte aan Zink licht verhoogd, en het gehalte aan Barium matig verhoogd ten opzichte van de streefwaarden aangetoond. De overige geanalyseerde parameters worden niet in verhoogde concentratie ten opzichte van de streefwaarden aangetoond.

Het voorgaande is samengevat in de onderstaande tabel.

tabel 7: resultaten

| code monster | zintuiglijke waarneming | parameter (gehalte/concentratie/overschrijding) | streef-waarde | tussen-waarde | interventie-waarde |
|--------------|-------------------------|-------------------------------------------------|---------------|---------------|--------------------|
| PB02         | geen afwijkingen        | Barium (680 ***)                                | 50            | 340           | 630                |
|              |                         | Kwik (0,052 *)                                  | 0,05          | 0,17          | 0,30               |
|              |                         | Molybdeen (5,2 *)                               | 5             | 150           | 300                |
|              |                         | Zink (87 *)                                     | 65            | 430           | 800                |
| PB03         | geen afwijkingen        | Barium (580 **)                                 | 50            | 340           | 630                |
|              |                         | Zink (96 *)                                     | 65            | 430           | 800                |

verklaring tabel

PB peilbuis  
 - geen overschrijdingen t.o.v. de streef- c.q. achtergrondwaarden aangetoond  
 \* de concentratie is licht verhoogd t.o.v. de streef- c.q. achtergrondwaarde  
 \*\* de concentratie is matig verhoogd t.o.v. de streef- c.q. achtergrondwaarde  
 \*\*\* de concentratie is sterk verhoogd t.o.v. de streef- c.q. achtergrondwaarde  
 concentratie in grondwater µg/l

In verband met het voorgaande moet de volgende grondwaterverontreinigingssituatie worden geformuleerd:

- Het grondwater ter plaatse van PB02 is licht verontreinigd met Kwik, Molybdeen en Zink, en sterk verontreinigd met Barium.

- Het grondwater ter plaatse van PB03 is licht verontreinigd met Zink, en matig verontreinigd met Barium.

In verband met het respectievelijk sterk en matig verhoogde gehalte aan Barium is de peilbuizen PB02 en PB03 is formeel gezien nader bodemonderzoek noodzakelijk. Barium is echter een metaal dat verspreid over grote delen in Nederland in licht tot sterk verhoogd gehalte in het grondwater wordt aangetroffen; geadviseerd wordt derhalve deze resultaten te bespreken met de gemeente Goes voor nader advies hierover.

Tenslotte wordt opgemerkt dat de resultaten sterk afwijken van de eerder aangetoonde verhoogde gehalten in het grondwater nabij de peilbuizen PB02 en PB03 (zie rapport 12JDH282-10 d.d. 25 juni 2012). Dit kan (mogelijk) verklaard worden omdat tijdens de grondwatermonsternamen op 19 juni 2012 opgemerkt werd dat het water uit de peilbuizen PB01 t/m PB03 sterk troebel was; hierdoor was het niet mogelijk de het monster ten behoeve van de analyse op zware metalen in het veld te filtreren; het filtreren van de betreffende monsters is in het laboratorium verricht. Ook werd opgemerkt worden dat het water nabij de peilbuizen PB02 en PB03 zeer slecht toestroomde; hierdoor kon beluchting tijdens de monsternamen niet voorkomen worden. Tijdens de grondwatermonsternamen op 6 juli 2012 werden geen opmerkingen gemaakt die invloed kunnen hebben op de resultaten. Aangenomen wordt dus dat de resultaten van de monsternamen op 6 juli 2012 als representatief beschouwd kunnen worden.

Wij gaan er van uit dat wij u hiermee naar tevredenheid hebben geïnformeerd. Voor nadere informatie kunt u altijd contact opnemen met ondergetekende.

Met vriendelijke groet,  
Hattink Advies bv



Ing. J.D. Hattink

**Bijlagen:**

1. analysecertificaat 2012118005
2. toetsingsresultaten
3. veldwerkverslag
4. erkenning P. Tanis
5. factuur 2012-499

ATKB  
T.a.v. H. Zeij  
Postbus 54  
3250 AB STELLENDAM

## Analysecertificaat

Datum: 11-07-2012

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

|                      |                              |
|----------------------|------------------------------|
| Certificaatnummer    | 2012118005                   |
| Uw projectnummer     | 12JDH282-10                  |
| Uw projectnaam       | Industriestraat 8-10 te Goes |
| Uw ordernummer       |                              |
| Monster(s) ontvangen | 06-07-2012                   |

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 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, mocht U naar aanleiding van dit analysecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen  
Technical Manager

### Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

Eurofins Analytico B.V. is erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGERNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

# Analysecertificaat

|                   |                              |                   |                  |
|-------------------|------------------------------|-------------------|------------------|
| Uw projectnummer  | 12JDH282-10                  | Certificaatnummer | 2012118005/1     |
| Uw projectnaam    | Industriestraat 8-10 te Goes | Startdatum        | 06-07-2012       |
| Uw ordernummer    |                              | Rapportagedatum   | 11-07-2012/10:38 |
| Datum monstername | 06-07-2012                   | Bijlage           | A,C              |
| Monsternemer      |                              | Pagina            | 1/1              |
| Monstermatrix     | Water; Water (AS3000)        |                   |                  |

| Analyse          | Eenheid | 1     | 2     |
|------------------|---------|-------|-------|
| <b>Metalen</b>   |         |       |       |
| S Barium (Ba)    | µg/L    | 680   | 580   |
| S Cadmium (Cd)   | µg/L    | <0.80 | <0.80 |
| S Kobalt (Co)    | µg/L    | 12    | 11    |
| S Koper (Cu)     | µg/L    | <15   | <15   |
| S Kwik (Hg)      | µg/L    | 0.052 | 0.050 |
| S Molybdeen (Mo) | µg/L    | 5.2   | <3.6  |
| S Nikkel (Ni)    | µg/L    | <15   | <15   |
| S Lood (Pb)      | µg/L    | <15   | <15   |
| S Zink (Zn)      | µg/L    | 87    | 96    |

**Nr. Monsteromschrijving**

1 02-1-1 02 (150-250)

2 03-1-1 03 (150-250)

**Analytico-nr.**

6982803

6982804

Eurofins Analytico B.V.



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting

A: AP04 erkende verrichting

S: AS 3000 erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

**Akkoord**

**Pr.coörd.**

**VA**

Gildeweg 44-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00

3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99

P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl

3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25

VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01

KVK No. 09088623

IBAN: NL71BNPA0227924525

BIC: BNPNL2A

Eurofins Analytico B.V. is erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. INE), het Brusselse Gewest (SIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

**TESTEN**

**RvA L010**



**Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2012118005**

Pagina 1/1

| Analytico-nr. Boornr | Omschrijving | Van | Tot | Barcode    | Monsteromschrijving |
|----------------------|--------------|-----|-----|------------|---------------------|
| 6982803 02           | 1            | 150 | 250 | 0700580594 | 02-1-1 02 (150-250) |
| 6982804 03           | 1            | 150 | 250 | 0700580610 | 03-1-1 03 (150-250) |

**Eurofins Analytico B.V.**

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

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

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01  
KvK No. 09088623  
IBAN: NL71BNPR0227924525  
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

**Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2012118005**

Pagina 1/1

| Analyse               | Methode | Techniek | Referentiemethode                       |
|-----------------------|---------|----------|-----------------------------------------|
| ICP-MS Barium         | W0421   | ICP-MS   | Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2 |
| ICP-MS Cadmium        | W0421   | ICP-MS   | Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2 |
| ICP-MS Kobalt (Co)    | W0421   | ICP-MS   | Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2 |
| ICP-MS Koper          | W0421   | ICP-MS   | Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2 |
| ICP-MS Kwik           | W0421   | ICP-MS   | Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2 |
| ICP-MS Molybdeen (Mo) | W0421   | ICP-MS   | Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2 |
| ICP-MS Nikkel         | W0421   | ICP-MS   | Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2 |
| ICP-MS Lood           | W0421   | ICP-MS   | Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2 |
| ICP-MS Zink           | W0421   | ICP-MS   | Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2 |

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juli 2009.

**Eurofins Analytico B.V.**

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

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01  
KvK No. 09088623  
IBAN: NL71BNP00227924525  
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

| <b>Toetsing: S en I 2009</b> |                              |                     |     |        |       |      |      |
|------------------------------|------------------------------|---------------------|-----|--------|-------|------|------|
| Monsteromschrijving          | 02-1-1 02 (150-250)          |                     |     |        |       |      |      |
| Monstersoort                 | Water, AS3000                |                     |     |        |       |      |      |
| Uw projectnummer             | 12JDH282-10                  |                     |     |        |       |      |      |
| Uw projectnaam               | Industriestraat 8-10 te Goes |                     |     |        |       |      |      |
| Datum monstername            | 06-07-2012                   |                     |     |        |       |      |      |
| Parameter                    | Eenheid                      | 02-1-1<br>(150-250) | +/- | RG Eis | S     | T    | I    |
| <b>Metalen</b>               |                              |                     |     |        |       |      |      |
| Barium (Ba)                  | µg/L                         | 680                 | +++ | 50     | 50    | 340  | 630  |
| Cadmium (Cd)                 | µg/L                         | <0,80               | -   | 0,80   | 0,40  | 3,2  | 6    |
| Kobalt (Co)                  | µg/L                         | 12                  | -   | 20     | 20    | 60   | 100  |
| Koper (Cu)                   | µg/L                         | <15                 | -   | 15     | 15    | 45   | 75   |
| Kwik (Hg)                    | µg/L                         | 0,052               | +   | 0,050  | 0,050 | 0,17 | 0,30 |
| Molybdeen (Mo)               | µg/L                         | 5,2                 | +   | 5      | 5     | 150  | 300  |
| Nikkel (Ni)                  | µg/L                         | <15                 | -   | 15     | 15    | 45   | 75   |
| Lood (Pb)                    | µg/L                         | <15                 | -   | 15     | 15    | 45   | 75   |
| Zink (Zn)                    | µg/L                         | 87                  | +   | 65     | 65    | 430  | 800  |

|                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                       |  |  |  |  |  |  |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|--|--|--|
| <b>Legenda</b>                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                       |  |  |  |  |  |  |
| De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetswaarde zoals vermeld in de Circulaire Bodemsanering 2009. Staatscourant 67 dd 7 april 2009 en voor de achtergrondwaarden aan het Besluit Bodemkwaliteit. Staatscourant 20 december 2007 Nr. 247. |                                                                                                                                                                                                       |  |  |  |  |  |  |
| De gehalten die de betreffende toetsingswaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                       |  |  |  |  |  |  |
| -                                                                                                                                                                                                                                                                  | het (gecorrigeerde) gehalte is kleiner dan de verplichte rapportagegrens of achtergrondwaarde                                                                                                         |  |  |  |  |  |  |
| +                                                                                                                                                                                                                                                                  | het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan de (AW+I)/2 waarde                                                                                                                      |  |  |  |  |  |  |
| ++                                                                                                                                                                                                                                                                 | het gehalte is groter dan de (AW+I)/2 waarde en kleiner dan de interventiewaarde                                                                                                                      |  |  |  |  |  |  |
| +++                                                                                                                                                                                                                                                                | het gehalte is groter dan de interventiewaarde                                                                                                                                                        |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                    | Geen toetswaarde voor opgesteld                                                                                                                                                                       |  |  |  |  |  |  |
| RG-eis                                                                                                                                                                                                                                                             | rapportagegrens zoals beschreven in de SIKB prestatieprotocollen voor laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek; grondprotocollen 3010 t/m 3090 versie 4 (1 oktober 2008). |  |  |  |  |  |  |

| <b>Toetsing: S en I 2009</b> |                              |                     |     |        |       |      |      |
|------------------------------|------------------------------|---------------------|-----|--------|-------|------|------|
| Monsteromschrijving          | 03-1-1 03 (150-250)          |                     |     |        |       |      |      |
| Monstersoort                 | Water, AS3000                |                     |     |        |       |      |      |
| Uw projectnummer             | 12JDH282-10                  |                     |     |        |       |      |      |
| Uw projectnaam               | Industriestraat 8-10 te Goes |                     |     |        |       |      |      |
| Datum monstername            | 06-07-2012                   |                     |     |        |       |      |      |
| Parameter                    | Eenheid                      | 03-1-1<br>(150-250) | +/- | RG Eis | S     | T    | I    |
| <b>Metalen</b>               |                              |                     |     |        |       |      |      |
| Barium (Ba)                  | µg/L                         | 580                 | ++  | 50     | 50    | 340  | 630  |
| Cadmium (Cd)                 | µg/L                         | <0,80               | -   | 0,80   | 0,40  | 3,2  | 6    |
| Kobalt (Co)                  | µg/L                         | 11                  | -   | 20     | 20    | 60   | 100  |
| Koper (Cu)                   | µg/L                         | <15                 | -   | 15     | 15    | 45   | 75   |
| Kwik (Hg)                    | µg/L                         | 0,050               | -   | 0,050  | 0,050 | 0,17 | 0,30 |
| Molybdeen (Mo)               | µg/L                         | <3,6                | -   | 5      | 5     | 150  | 300  |
| Nikkel (Ni)                  | µg/L                         | <15                 | -   | 15     | 15    | 45   | 75   |
| Lood (Pb)                    | µg/L                         | <15                 | -   | 15     | 15    | 45   | 75   |
| Zink (Zn)                    | µg/L                         | 96                  | +   | 65     | 65    | 430  | 800  |

|                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                       |  |  |  |  |  |  |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|--|--|--|
| <b>Legenda</b>                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                       |  |  |  |  |  |  |
| De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetswaarde zoals vermeld in de Circulaire Bodemsanering 2009. Staatscourant 67 dd 7 april 2009 en voor de achtergrondwaarden aan het Besluit Bodemkwaliteit. Staatscourant 20 december 2007 Nr. 247. |                                                                                                                                                                                                       |  |  |  |  |  |  |
| De gehalten die de betreffende toetsingswaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                       |  |  |  |  |  |  |
| -                                                                                                                                                                                                                                                                  | het (gecorrigeerde) gehalte is kleiner dan de verplichte rapportagegrens of achtergrondwaarde                                                                                                         |  |  |  |  |  |  |
| +                                                                                                                                                                                                                                                                  | het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan de (AW+I)/2 waarde                                                                                                                      |  |  |  |  |  |  |
| ++                                                                                                                                                                                                                                                                 | het gehalte is groter dan de (AW+I)/2 waarde en kleiner dan de interventiewaarde                                                                                                                      |  |  |  |  |  |  |
| +++                                                                                                                                                                                                                                                                | het gehalte is groter dan de interventiewaarde                                                                                                                                                        |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                    | Geen toetswaarde voor opgesteld                                                                                                                                                                       |  |  |  |  |  |  |
| RG-eis                                                                                                                                                                                                                                                             | rapportagegrens zoals beschreven in de SIKB prestatieprotocollen voor laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek; grondprotocollen 3010 t/m 3090 versie 4 (1 oktober 2008). |  |  |  |  |  |  |

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld, Eurofins Analytica B.V. is echter niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

## Algemene projectgegevens

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |              |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|
| <b>Projectinformatie</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |              |
| Projectnummer                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 12JDH282-10                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |              |
| Projectnaam                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Industriestraat 8-10 te Goes                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |              |
| Opdrachtgever/contactpersoon                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Hattink Advies / Dhr. J.D. Hattink                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |              |
| Adviseur / telefoonnummer                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Dhr. J.D. Hattink (tel.nr.:06 - 5479 0936)                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |              |
| Verantwoordelijke veldwerker                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | P. Tanis                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |              |
| Adres locatie                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Industriestraat 8-10 te Goes                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |              |
| Uitvoering (datum(s))                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Vrijdag 6 juli 2012                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |              |
| Tijdsafpraak                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | <input checked="" type="checkbox"/> nee / <input type="checkbox"/> ja, nl.:                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |              |
| Vrij toegankelijk                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | <input type="checkbox"/> ja / <input checked="" type="checkbox"/> nee, toegang via: 1 peilbuis staat in pandig, sleutel ophalen bij Industriestraat 9                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |              |
| Overige bijzonderheden                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | <input checked="" type="checkbox"/> nee / <input type="checkbox"/> ja, nl.:<br>2x herbemonstering grondwater op zware metalen (= 070 )                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |              |
| <b>Type onderzoek</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |              |
| Monsterneming cf. BRL                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | <input type="checkbox"/> SIKB 1000 / <input checked="" type="checkbox"/> SIKB 2000 / <input type="checkbox"/> SIKB 2100 / <input type="checkbox"/> Anders:             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |              |
| <b>Veiligheid, Gezondheid en Milieuzorg</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |              |
| KLIC-melding uitgevoerd                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | <input checked="" type="checkbox"/> nee / <input type="checkbox"/> ja, meldingnummer:                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |              |
| Overige vergunningen/ meldingen verplicht                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | <input checked="" type="checkbox"/> nee / <input type="checkbox"/> ja, nl.:                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |              |
| Verspreiding verontreiniging in grondwater / (water)bodem mogelijk?                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | N.v.t.                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |              |
| Specifieke veiligheidsrisico's                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Nee --> standaard PBM/veiligheidsmaatregelen                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |              |
| <b>Specifieke benodigdheden</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |              |
| <input type="checkbox"/> Geoprobe<br><input type="checkbox"/> Wizard (puls / avegaar)<br><input type="checkbox"/> Ramguts<br><input type="checkbox"/> Betonboor (aantal: )<br><input type="checkbox"/> Betonboorder extern (aantal: )<br><input type="checkbox"/> Steekbussen<br><input type="checkbox"/> Mobile Mapper                                                                                                            |                                                                                                                                                                        | <input type="checkbox"/> dGPS (rugzak)<br><input type="checkbox"/> RTK<br><input type="checkbox"/> Graafmachine/kraan zonder overdruk<br><input type="checkbox"/> Graafmachine/kraan met overdruk<br><input type="checkbox"/> Deco-unit                                                                  |              |
| <b>Laboratorium</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |              |
| Laboratorium                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | <input type="checkbox"/> Alcontrol (2007) / <input checked="" type="checkbox"/> Analytico (2144) / <input type="checkbox"/> Omegam (120110) / <input type="checkbox"/> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |              |
| <b>Bijgevoegde formulieren/documenten</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |              |
| <input type="checkbox"/> Partijkeuring grond en bagger (standaard)<br><input type="checkbox"/> Partijkeuring grond en bagger (meerdere partijen)<br><input type="checkbox"/> Partijkeuring grond en bagger (uitgebreid)<br><input type="checkbox"/> Partijkeuring bouwstoffen (standaard)<br><input type="checkbox"/> Plaatsen boringen landbodem (standaard)<br><input type="checkbox"/> Plaatsen boringen landbodem (uitgebreid) |                                                                                                                                                                        | <input checked="" type="checkbox"/> Grondwatermonsternamen<br><input type="checkbox"/> Plaatsen boringen waterbodem<br><input type="checkbox"/> Veldwerk asbest (NEN5707 / NEN5897)<br><input type="checkbox"/> Inmeting<br><input type="checkbox"/> Veldschets<br><input type="checkbox"/> Waterpassing |              |
| <input checked="" type="checkbox"/> Boorplan/locatietekening<br><input type="checkbox"/> Onderzoeksopzet/offerte<br><input checked="" type="checkbox"/> Materieel en materiaal<br><input type="checkbox"/> VGM-plan/-instructie                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |              |
| <b>Kwaliteitscontrole</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | <b>Naam</b>                                                                                                                                                            | <b>Paraaf</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                            | <b>Datum</b> |
| Veldwerkcoördinator/projectleider                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | W. Ras                                                                                                                                                                 | [Handtekening]                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 05-07-2012   |
| Akkoord monsternemer(s)<br>(de opdracht is duidelijk en de benodigde middelen zijn beschikbaar)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | P. Tanis                                                                                                                                                               | [Handtekening]                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 06-07-2012   |
| Algemene projectgegevens                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                        | Versie: 1.2                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Handtekening |
| ATKB                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                        | Revisiedatum: 31-10-2011                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 1 van 1      |

(bijlage bij formulier 'Algemene projectgegevens'; project: 12JDH282-10)

|                                                                                                      |                                         |         |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------|---------|
| 1) Voor omrekening: 1 mS = 1000 µS<br>2) Bijvoorbeeld: Kleur, helderheid, (passief waargenomen) geur | Handtekening                            | 1 van 1 |
|                                                                                                      | Versie: 1.1<br>Revisiedatum: 08-09-2011 |         |

<sup>11</sup> Voor omrekening:  $1 \text{ mS} = 1000 \text{ }\mu\text{S}$

<sup>21</sup> Bijvoorbeeld: Kleur, helderheid, (passief waargenomen) geur

&lt; Zoekmenu

**Resultaten 'Erkende personen zoeken op nummer certificaat' met als zoekcriterium: VB-049/7**

Klik op het nummer van het **Normdocument** voor de titel van de verrichting.  
 Klik op de naam van de **Persoon** voor zijn/haar historisch overzicht.

| Instelling             | Adres                                  | Normdocument               | Erkend van Tot | Status    | Certificaat | Persoon                     |
|------------------------|----------------------------------------|----------------------------|----------------|-----------|-------------|-----------------------------|
| AquaTerra-KuiperBurger | Nijverheidsweg 22, 3251 LP STELLENDAM  | SIKB 2000 - 2018 11-2-2012 | heden          | Toegekend | VB-049/7    | de heer H.F. Borghouts      |
| AquaTerra-KuiperBurger | Poppenbouwing 34, 4191 NZ GELDERMALSEN | SIKB 2000 - 2018 11-2-2012 | heden          | Toegekend | VB-049/7    | de heer H.F. Borghouts      |
| AquaTerra-KuiperBurger | Groeneweg 2d, 2718 AA ZOETERMEER       | SIKB 2000 - 2001 11-2-2012 | heden          | Toegekend | VB-049/7    | de heer J.H. van der Sluijs |
| AquaTerra-KuiperBurger | Nijverheidsweg 22, 3251 LP STELLENDAM  | SIKB 2000 - 2001 11-2-2012 | heden          | Toegekend | VB-049/7    | de heer J.H. van der Sluijs |
| AquaTerra-KuiperBurger | Poppenbouwing 34, 4191 NZ GELDERMALSEN | SIKB 2000 - 2001 11-2-2012 | heden          | Toegekend | VB-049/7    | de heer J.H. van der Sluijs |
| AquaTerra-KuiperBurger | Groeneweg 2d, 2718 AA ZOETERMEER       | SIKB 2000 - 2002 11-2-2012 | heden          | Toegekend | VB-049/7    | de heer J.H. van der Sluijs |
| AquaTerra-KuiperBurger | Nijverheidsweg 22, 3251 LP STELLENDAM  | SIKB 2000 - 2002 11-2-2012 | heden          | Toegekend | VB-049/7    | de heer J.H. van der Sluijs |
| AquaTerra-KuiperBurger | Poppenbouwing 34, 4191 NZ GELDERMALSEN | SIKB 2000 - 2002 11-2-2012 | heden          | Toegekend | VB-049/7    | de heer J.H. van der Sluijs |
| AquaTerra-KuiperBurger | Groeneweg 2d, 2718 AA ZOETERMEER       | SIKB 2000 - 2001 11-2-2012 | heden          | Toegekend | VB-049/7    | de heer P. Tanis            |
| AquaTerra-KuiperBurger | Nijverheidsweg 22, 3251 LP STELLENDAM  | SIKB 2000 - 2001 11-2-2012 | heden          | Toegekend | VB-049/7    | de heer P. Tanis            |
| AquaTerra-KuiperBurger | Poppenbouwing 34, 4191 NZ GELDERMALSEN | SIKB 2000 - 2001 11-2-2012 | heden          | Toegekend | VB-049/7    | de heer P. Tanis            |
| AquaTerra-KuiperBurger | Groeneweg 2d, 2718 AA ZOETERMEER       | SIKB 2000 - 2002 11-2-2012 | heden          | Toegekend | VB-049/7    | de heer P. Tanis            |
| AquaTerra-KuiperBurger | Nijverheidsweg 22, 3251 LP STELLENDAM  | SIKB 2000 - 2002 11-2-2012 | heden          | Toegekend | VB-049/7    | de heer P. Tanis            |
| AquaTerra-KuiperBurger | Poppenbouwing 34, 4191 NZ GELDERMALSEN | SIKB 2000 - 2002 11-2-2012 | heden          | Toegekend | VB-049/7    | de heer P. Tanis            |
| AquaTerra-KuiperBurger | Groeneweg 2d, 2718 AA ZOETERMEER       | SIKB 2000 - 2001 11-2-2012 | heden          | Toegekend | VB-049/7    | de heer R. Haaksma          |
| AquaTerra-KuiperBurger | Nijverheidsweg 22, 3251 LP STELLENDAM  | SIKB 2000 - 2001 11-2-2012 | heden          | Toegekend | VB-049/7    | de heer R. Haaksma          |
| AquaTerra-KuiperBurger | Poppenbouwing 34, 4191 NZ GELDERMALSEN | SIKB 2000 - 2001 11-2-2012 | heden          | Toegekend | VB-049/7    | de heer R. Haaksma          |
| AquaTerra-KuiperBurger | Groeneweg 2d, 2718 AA ZOETERMEER       | SIKB 2000 - 2002 11-2-2012 | heden          | Toegekend | VB-049/7    | de heer R. Haaksma          |
| AquaTerra-KuiperBurger | Nijverheidsweg 22, 3251 LP STELLENDAM  | SIKB 2000 - 2002 11-2-2012 | heden          | Toegekend | VB-049/7    | de heer R. Haaksma          |
| AquaTerra-KuiperBurger | Poppenbouwing 34, 4191 NZ GELDERMALSEN | SIKB 2000 - 2002 11-2-2012 | heden          | Toegekend | VB-049/7    | de heer R. Haaksma          |

|<<

<

>

>>|

Records 41 tot 60 van de 93 records.



Sonke Beheer bv  
T.a.v. de heer W.J. Sonke  
Industriestraat 9  
4462 EZ GOES

Datum : 24 oktober 2012  
Betreft : resultaten verkennend bodemonderzoek, fase 2  
Industriestraat 8 - 10 GOES  
Projectnummer : 12JDH313-20

Geachte heer Sonke,

Op de locatie Industriestraat 8 - 10 te Goes is i.v.m. de eigendomsoverdracht door Hattink Advies bv een verkennend bodemonderzoek en een aanvullend grondwateronderzoek uitgevoerd. In bijlage 1 is de regionale ligging van de onderzoekslocatie opgenomen.

Dit verkennend bodemonderzoek is gerapporteerd d.d. 29 augustus 2012, projectnummer 12JDH313-10. Op grond van het uitgevoerde verkennend bodemonderzoek zijn de volgende conclusies getrokken:

Ter plaatse van de locatie Industriestraat 8-10 te Goes:

1. is de grond ter plaatse van de olie-water-afscheider (OBAS) niet verontreinigd met minerale olie.
2. is de bovengrond (0,07 - 0,55 m-mv) niet verontreinigd met de geanalyseerde parameters.
3. is de ondergrond (0,5 - 1,3 m-mv) niet verontreinigd met de geanalyseerde parameters.
4. is het grondwater ter plaatse van Pb01 niet verontreinigd met de geanalyseerde parameters.
5. is het grondwater ter plaatse van Pb02 licht verontreinigd met Kwik, Molybdeen en Zink, en sterk verontreinigd met Barium.
6. is het grondwater ter plaatse van Pb03 licht verontreinigd met Zink, en matig verontreinigd met Barium.

In verband met het respectievelijk sterk en matig verhoogde gehalte aan Barium in de peilbuizen Pb02 en Pb03 is formeel gezien nader bodemonderzoek noodzakelijk. Barium is echter een metaal dat verspreid over grote delen in Nederland in licht tot sterk verhoogd gehalte ten opzichte van de streefwaarde in het grondwater wordt aangetroffen; geadviseerd werd derhalve deze resultaten te bespreken met de gemeente Goes voor nader advies hierover.

In verband met het gegeven dat het uitgevoerde verkennend bodemonderzoek is uitgevoerd in verband met een eigendomsoverdracht, en niet om de eindsituatie vast te leggen in verband met de beëindiging van de bedrijfsactiviteiten op de locatie Industriestraat 8-10 te Goes, is door de gemeente Goes verzocht aanvullend onderzoek te doen ter plaatse van:

1. de opslagplaats voor vloeistoffen

De bestaande peilbuis Pb02 herbemonsteren en het grondwatermonster analyseren op het gehalte aan glycolen.

2. de leiding van de OBAS

Ter plaatse van de leiding naar de OBAS, 2 boringen tot 0,5 meter beneden de onderzijde van de leiding plaatsen. Analyse op van de grond op minerale olie is alleen nodig als zintuiglijk minerale olie in de grond wordt waargenomen. Grondwateronderzoek is niet nodig.



### de wasplaats

Ter plaatse van de wasplaats 2 boringen tot 0,5 meter beneden het maaiveld en een peilbuis plaatsen. Een grondmonster analyseren van de potentieel verdachte bodemlaag. Dit is in principe de bovenlaag omdat verontreinigd waswater de bodem langs boven kan binnendringen.

Om tijdwinst te genereren is in overleg met de gemeente Goes besloten de nabij de wasplaats te plaatsen peilbuis direct na plaatsing te bemonsteren. Dit is niet in overeenstemming met de NEN 5740 en de BRL SIKB 2000, VKB-protocol 2002. Dit betekent dat de resultaten een zekere, doch onduidelijke invloed hebben op de resultaten van het uitgevoerde grondwateronderzoek.

Onderstaand treft u respectievelijk aan de onderzoeksopzet, de resultaten en de conclusies van het uitgevoerde aanvullend bodemonderzoek.

## **onderzoeksopzet**

### **veldwerk**

Ter plaatse van de locatie Industriestraat 8 - 10 te Goes worden de volgende veldwerkzaamheden uitgevoerd, zie onderstaande tabel 1:

*tabel 1: veldwerk locatie Industriestraat 8 - 10, Goes*

| <i>deellocatie</i>        | <i>aantal boringen<br/>(diepte)</i> | <i>boring met peilbuis</i> | <i>monstername grondwater</i> |
|---------------------------|-------------------------------------|----------------------------|-------------------------------|
| opslagplaats vloeistoffen | -                                   | -                          | Pb02                          |
| leiding OBAS              | 2 tot 0,5 m-ozl                     | -                          | -                             |
| wasplaats                 | 2 tot 0,5 m-mv                      | 1                          | 1 (direct na plaatsing)       |

### verklaring tabel

m-ozl meter beneden de onderzijde van de leiding  
m-mv meter beneden het maaiveld

Het veldwerk, de classificatie van de grondsoorten en de grondwatermonstername wordt uitgevoerd conform de BRL SIKB 2000, de VKB-protocollen 2001 en 2002, met uitzondering van het direct na plaatsing bemonsteren van de bij de wasplaats te plaatsen peilbuis. Hattink Advies bv is gekwalificeerd, gecertificeerd en erkend voor beide protocollen (zie bijlage 6).

### **chemisch analytisch onderzoek**

Het chemisch analytisch onderzoek omvat de volgende werkzaamheden, zie onderstaande tabel 2:

*tabel 2: chemisch analytisch onderzoek locatie Industriestraat 8 - 10, Goes*

| <i>deellocatie</i>        | <i>analyse grondmonster</i>                                         | <i>analyse grondwater</i> |
|---------------------------|---------------------------------------------------------------------|---------------------------|
| opslagplaats vloeistoffen | -                                                                   | 1                         |
| leiding OBAS              | alleen bij zichtbare verontreiniging van de grond met minerale olie | -                         |
| wasplaats                 | 1 van de potentieel verontreinigde laag (de bovenlaag)              | 1                         |

### grondonderzoek

Ter plaatse van de leiding van de OBAS worden 2 boringen tot 0,5 m-ozl geplaatst. De grond wordt alleen onderzocht op het gehalte aan minerale olie als minerale olie zichtbaar in de opgeboorde grond wordt waargenomen. Ter plaatse van de wasplaats worden 2 boringen tot 0,5 m-mv geplaatst; van de potentieel verdachte bodemlaag (de bovenlaag) wordt 1 grond(meng)monster geanalyseerd op de parameters uit het standaardpakket voor grond.



### grondwateronderzoek

Ter plaatse van de opslagplaats voor vloeistoffen wordt uit de bestaande peilbuis Pb02 een grondwatermonster genomen. Het grondwatermonster wordt geanalyseerd op het gehalte aan glycolen. Ter plaatse van de wasplaats wordt een extra peilbuis geplaatst. Direct na plaatsing wordt uit deze peilbuis een grondwatermonster genomen dat wordt geanalyseerd op het gehalte aan minerale olie en vluchtige aromatische koolwaterstoffen (benzeen, toluen, ethylbenzeen, xylene (som) en naftaleen).

Het chemisch analytisch onderzoek wordt verricht door een door de RvA geaccrediteerd en, onafhankelijk laboratorium. De analyseresultaten worden getoetst aan de (berekende) streef- en interventiewaarden uit de circulaire Bodemsanering 2012.

### algemene werkzaamheden

Het opgeboorde bodemmateriaal wordt geclassificeerd en per 0,5 m trajectlengte bemonsterd (indien homogeen van samenstelling). Ten behoeve van de berekening van de streef- en interventiewaarden worden van de te onderscheiden grondsoorten het organische stofgehalte en/of het lutumgehalte bepaald. Het bodemmateriaal uit de grondboringen wordt zintuiglijk onderzocht op de aanwezigheid van belang zijnde afwijkingen (afwijkende geuren, bodemvreemd materiaal, drijfslagen op het grondwater en dergelijke).

Van het grondwatermonster worden de zuurgraad (pH), het elektrisch geleidend vermogen (EGV in  $\mu\text{S/cm}$ ), de temperatuur ( $^{\circ}\text{C}$ ) en de troebelheid en de doorstroming bepaald.

Het chemisch analytisch onderzoek wordt verricht door een door de RvA geaccrediteerd, onafhankelijk laboratorium.

## resultaten

### veldwerk

Het plaatsen van de boringen en de peilbuis is verricht op 17 oktober 2012. Het veldwerk is verricht door de heer H. de Bruin van RSK EMN bv. Grondmonsternamen zijn ook verricht op 17 oktober 2012 door de heer de Bruin. In totaal is het volgende veldwerk verricht uitgevoerd, zie tabel 3:

*tabel 3: veldwerk locatie Industriestraat 8 - 10, Goes*

| <i>deellocatie</i>        | <i>aantal boringen<br/>(diepte)</i> | <i>boring met peilbuis<br/>(filterstelling)</i> | <i>monsternamen grondwater</i> |
|---------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------------------|--------------------------------|
| opslagplaats vloeistoffen | -                                   | -                                               | Pb02                           |
| leiding OBAS              | B104, B105 (2,0 m-mv)               | -                                               | -                              |
| wasplaats                 | B101, B103 (0,6 en 0,5 m-mv)        | Pb102 (1,5 - 2,5 m-mv)                          | Pb102                          |

### verklaring tabel

m-ozl meter beneden de onderzijde van de leiding  
m-mv meter beneden het maaiveld

De geplaatste boringen zijn op de situatietekening ingetekend die is opgenomen in bijlage 2.

De heer de Bruin is voor de uitvoering van de door hem uitgevoerde werkzaamheden gekwalificeerd, gecertificeerd en erkend (zie bijlage 6).

De grondboringen zijn uitgevoerd met een edelmangrondboor. Het opgeboorde bodemmateriaal is geclassificeerd en bemonsterd.

De bodem op de locatie is tot een diepte van ca. 0,7 à 0,8 m-mv opgebouwd uit zwak siltig zand (Zs1). Vanaf ca. 0,7 à 0,8 m-mv wordt zwak zandige klei aangeboord (Kz1); in de boringen B104 en Pb102 wordt op een diepte van 1,6 - 2,0 m-mv een veenlaag (Vm) aangeboord.



Tijdens het veldwerk is de grond zintuiglijk op kleur, geur en op de aanwezigheid van bodemvreemd materiaal beoordeeld. Hierbij is in de boringen B103, B104 en B105 vanaf een diepte van 0,05 tot 0,8 m-mv een zwakke puinbijmenging waargenomen. In boring Pb102 is vanaf een diepte van 0,15 tot 0,7 een puinlaag in de bodem waargenomen. Aan het grondwater werden geen afwijkingen waargenomen.

Het voorgaande is samengevat in de onderstaande tabel 4:

tabel 4: afwijkingen

| boring | traject (m-mv) | afwijking                          |
|--------|----------------|------------------------------------|
| B103   | 0,2 - 0,5      | zwakke puinbijmenging              |
| B104   | 0,05 - 0,8     | zwakke puinbijmenging              |
| B105   | 0,05 - 0,3     | zwakke puinbijmenging              |
| Pb102  | 0,15 - 0,7     | uiterste puinbijmenging (puinlaag) |

verklaring tabel

m-mv meter beneden het maaiveld  
 B07 boring met nummer  
 Pb102 peilbuis met nummer

De boorprofielen zijn opgenomen in bijlage 3.

Het grondwater uit de peilbuizen Pb02 en Pb102 is op 17 oktober 2012 bemonsterd. Voorafgaand aan de bemonstering is de stijghoogte van het grondwater bepaald en zijn de peilbuizen doorgepompt. Hierbij is de zuurgraad (pH), het elektrisch geleidend vermogen (EGV), de temperatuur, de troebelheid (NTU) en de toestroming van het grondwater bepaald (zie tabel 5).

tabel 5: kenmerken grondwater

| peilbuis | pH (-) | EGV ( $\mu\text{S/cm}$ ) | troebelheid (NTU) | temperatuur ( $^{\circ}\text{C}$ ) | toestroming grondwater (-) | filtertraject (m-mv) | stijghoogte (m-mv) |
|----------|--------|--------------------------|-------------------|------------------------------------|----------------------------|----------------------|--------------------|
| Pb02     | 6,71   | 4.199                    | 6,7               | 16,0                               | goed                       | 1,5 - 2,5            | 0,58               |
| Pb102    | 6,97   | 1.617                    | 7,5               | 15,0                               | goed                       | 1,5 - 2,5            | 0,50               |

verklaring tabel

m-mv: meter beneden het maaiveld

De in tabel 1 opgenomen waarden voor de EGV, de pH en de temperatuur kunnen als normaal worden aangemerkt.

De doorstroming van de peilbuis is goed; tijdens de grondwatermonsternamen kon namelijk voorkomen worden dat het grondwaterniveau meer dan 0,5 m daalde.

**chemisch analytisch onderzoek**

Het chemisch analytisch onderzoek is uitgevoerd volgens bepalingmethoden zoals vermeld op de analysecertificaten die zijn opgenomen in bijlage 4, die allemaal zijn erkend door de RvA.

**grondonderzoek**

Van de opgeboorde grond uit de boringen B104 en B105 nabij de leiding van de OBAS is geen (meng)monster geanalyseerd op het gehalte aan minerale olie. De grond is namelijk zintuiglijk niet verontreinigd met minerale olie (zie bijlage 3, boorprofielen en tabel 4).

De grond uit de boringen B101 en Pb102 (0,05 - 0,2 m-mv) is in het laboratorium met elkaar gemengd tot een mengmonster voor analyse op de parameters uit het standaardpakket voor grond.



## grondwateronderzoek

Het grondwatermonster Pb02 is onderzocht op het gehalte aan glycolen. Het grondwatermonster uit peilbuis Pb102 is onderzocht op het gehalte aan minerale olie en vluchtige aromatische koolwaterstoffen (BTEXN)

Het voorgaande is samengevat in onderstaande tabel 6.

tabel 6: geanalyseerde bodemonsters

| code monster                | boorlocatie met (filter)diepte (m-mv) | zintuiglijke waarneming | analyseparameters                                      |
|-----------------------------|---------------------------------------|-------------------------|--------------------------------------------------------|
| <u>grondmonster(s)</u>      |                                       |                         |                                                        |
| MMBG-wasplaats              | B101, Pb102 (0,05 - 0,2)              | Zs1<br>geen afwijkingen | parameters standaardpakket voor grond, incl. o.s. en l |
| <u>grondwatermonster(s)</u> |                                       |                         |                                                        |
| Pb02                        | 1,5 - 2,5                             | geen afwijkingen        | glycolen                                               |
| Pb102                       | 1,5 - 2,5                             | geen afwijkingen        | minerale olie, BTEXN                                   |

### verklaring tabel

|                            |                                                                                                                                                                                                              |
|----------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| m-mv                       | meter beneden het maaiveld                                                                                                                                                                                   |
| standaardpakket voor grond | zware metalen (Barium, Cadmium, Kobalt, Koper, Kwik, Molybdeen, Lood, Nikkel, Zink), minerale olie (GC), polychloorbifenylen (PCB (som 7)) en polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK VROM (som-10)) |
| o.s.                       | gehalte (% d.s. m/m) organische stof                                                                                                                                                                         |
| l                          | gehalte (% d.s. m/m) lutum (bodemdeeltjes < 2 µm)                                                                                                                                                            |
| MM                         | mengmonster                                                                                                                                                                                                  |
| BG                         | bovengrond                                                                                                                                                                                                   |
| Pb02                       | peilbuis + nummer                                                                                                                                                                                            |
| BTEXN                      | vluchtige aromatische koolwaterstoffen, benzeen, toluen, ethylbenzeen, xylenen (som) en naftaleen                                                                                                            |

## bespreking resultaten

### zintuiglijk onderzoek

Tijdens het veldwerk is de grond zintuiglijk op kleur, geur en op de aanwezigheid van bodemvreemd materiaal beoordeeld. Hierbij is in de boringen B103, B104 en B105 vanaf een diepte van 0,05 tot 0,8 m-mv een zwakke puinbijmenging waargenomen. In boring Pb102 is vanaf een diepte van 0,15 tot 0,7 een puinlaag in de bodem waargenomen. Aan het grondwater werden geen afwijkingen waargenomen.

### chemisch analytisch onderzoek

De analyseresultaten zijn getoetst aan de (berekende) streef- en interventiewaarden uit de Circulaire bodemsanering 2012. Het resultaat van de toetsing is per monster opgenomen in overschrijdingstabellen die zijn opgenomen in bijlage 5.

Uit de resultaten blijkt dat:

- in het grondmengmonster MMBG-wasplaats, samengesteld uit de opgeboorde grond uit de boringen B101 en Pb102 (0,05 - 0,2 m-mv) ter plaatse van de wasplaats, wordt het gehalte aan Kobalt in licht verhoogd gehalte ten opzichte van de achtergrondwaarde aangetoond. De overige geanalyseerde parameters worden niet in verhoogde concentratie ten opzichte van de achtergrondwaarden aangetoond.
- In het grondwatermonster genomen uit peilbuis Pb02, geplaatst ter plaatse van de opslagplaats voor vloeistoffen, wordt een gehalte aan glycolen (som) aangetoond lager dan 26 mg/l. Hieruit kan geconcludeerd worden dat het grondwater ter plaatse van peilbuis Pb02 niet verontreinigd is met glycolen. Voor glycolen (som) zijn verder door de overheid geen streef- en/of interventiewaarden vastgesteld.
- in het grondwatermonster genomen uit peilbuis Pb102, geplaatst ter plaatse van de wasplaats, wordt het gehalte aan minerale olie lager dan de streefwaarde aangetoond. In dit monster worden ook geen vluchtige aromatische koolwaterstoffen (BTEXN) hoger dan de streefwaarden aangetoond.



Het voorgaande is samengevat in onderstaande tabel 7.

tabel 7: resultaten

| code monster                | zintuiglijke waarneming | parameter (gehalte/concentratie) | streef-waarde | tussen-waarde | interventie-waarde |
|-----------------------------|-------------------------|----------------------------------|---------------|---------------|--------------------|
| <u>grondmonsters</u>        |                         |                                  |               |               |                    |
| MMBG-wasplaats              | geen afwijkingen        | Kobalt (4,6 *)                   | 4,3           | 29            | 54                 |
| <u>grondwatermonster(s)</u> |                         |                                  |               |               |                    |
| Pb02                        | geen afwijkingen        | -                                | -             | -             | -                  |
| Pb102                       | geen afwijkingen        | -                                | -             | -             | -                  |

verklaring tabel

|                            |                                                                            |
|----------------------------|----------------------------------------------------------------------------|
| Pb02                       | peilbuis + nummer                                                          |
| MM                         | mengmonster                                                                |
| BG                         | bovengrond                                                                 |
| -                          | geen verhogingen t.o.v. de streef- c.q. achtergrondwaarden                 |
| *                          | de concentratie is licht verhoogd t.o.v. de streef- c.q. achtergrondwaarde |
| concentratie in grond      | mg/kgds                                                                    |
| concentratie in grondwater | µg/l                                                                       |

**bodemverontreinigingssituatie**

In verband met het voorgaande kan de volgende bodemverontreinigingssituatie worden geformuleerd:

- De grond ter plaatse van de leiding van de OBAS is zintuiglijk niet verontreinigd met minerale olie.
- De grond ter plaatse van de wasplaats is zintuiglijk niet verontreinigd met minerale olie. De bovengrond is licht verontreinigd met Kobalt.
- Het grondwater ter plaatse van peilbuis Pb02, geplaatst ter plaatse van de opslagplaats voor vloeistoffen, is niet verontreinigd met glycolen.
- Het grondwater ter plaatse van peilbuis Pb102, geplaatst ter plaatse van de wasplaats, is niet verontreinigd met minerale olie en ook niet met vluchtige aromatische koolwaterstoffen (BTEXN).

## **conclusies en advies**

**conclusies**

Op grond van het uitgevoerde bodemonderzoek kunnen de volgende conclusies worden getrokken:

- De grond ter plaatse van de leiding van de OBAS is zintuiglijk niet verontreinigd met minerale olie.
- De grond ter plaatse van de wasplaats is zintuiglijk niet verontreinigd met minerale olie. De bovengrond is licht verontreinigd met Kobalt.
- Het grondwater ter plaatse van peilbuis Pb02, geplaatst ter plaatse van de opslagplaats voor vloeistoffen, is niet verontreinigd met glycolen.
- Het grondwater ter plaatse van peilbuis Pb102, geplaatst ter plaatse van de wasplaats, is niet verontreinigd met minerale olie en ook niet met vluchtige aromatische koolwaterstoffen (BTEXN).

**advies**

Het aangetoonde licht verhoogde gehalte aan Kobalt in de bovengrond ter plaatse van de wasplaats, is geen reden voor nader bodemonderzoek, vormt geen risico voor de mens en/of het ecosysteem en ook niet voor verspreiding. De oorzaak is onbekend; voor zover bekend is geen kobaltbron aanwezig.



### **betrouwbaarheid/kwaliteit van het onderzoek**

Het onderhavige onderzoek is op zorgvuldige wijze verricht volgens algemeen gebruikelijke inzichten en methoden. De advisering is overeenkomstig de voorwaarden van de RVOI-2001 (5<sup>e</sup> ongewijzigde druk, april 2003).

Hattink Advies bv streeft bij elk bodem- en/of grondwateronderzoek naar een optimale representativiteit. Echter, een dergelijk onderzoek is gebaseerd op het verrichten van een beperkt aantal boringen en het nemen van een beperkt aantal monsters. Hierdoor blijft het mogelijk dat plaatselijke afwijkingen in de samenstelling van de grond en/of het grondwater aanwezig zijn, welke tijdens het onderzoek niet naar voren zijn gekomen.

Hattink Advies bv is niet aansprakelijk voor de hieruit voortvloeiende schade of gevolgen van welke aard ook.

Hierbij wordt er tevens op gewezen dat het uitgevoerde bodemonderzoek een momentopname is. Beïnvloeding van grond- en grondwaterkwaliteit zal ook plaats kunnen vinden na uitvoering van dit onderzoek, bijvoorbeeld door bouwrijp maken of aanvoer van grond van elders.

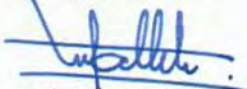
Naarmate er een langere tijd is verlopen na uitvoering van het onderzoek dient meer voorzichtigheid/voorbehoud te worden betracht bij het gebruik van de onderzoeksresultaten.

Hattink Advies bv verklaart hierbij:

- dat het veldwerk en de classificatie van de grondsoorten zijn uitgevoerd conform de kwaliteitseisen beschreven in de BRL SIKB 2000 en de daarbij behorende protocollen (2001 en 2002), behoudens het direct na plaatsing bemonsteren van peilbuis Pb102.
- dat het veldwerk onafhankelijk van de opdrachtgever is uitgevoerd conform de kwaliteitseisen beschreven in de BRL SIKB 2000 en de daarbij behorende protocollen (2001 en 2002), waarbij gebruik is gemaakt van externe functiescheiding onder de voorwaarden die het Besluit bodemkwaliteit hieraan stelt.

**Hattink Advies bv**

24 oktober 2012



Ing. J.D. Hattink

## **BIJLAGE 1:      REGIONALE LIGGING LOCATIE**

- kadastrale kaart en omgevingskaart
- foto locatie





Deze kaart is noordgericht

12345 Perceelnummer

25 Huisnummer

— Kadastrale grens

— Voorlopige grens

— Bebouwing

— Overige topografie

Voor een eensluidend uittreksel, Apeldoorn, 29 mei 2012  
De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

Schaal 1:1000

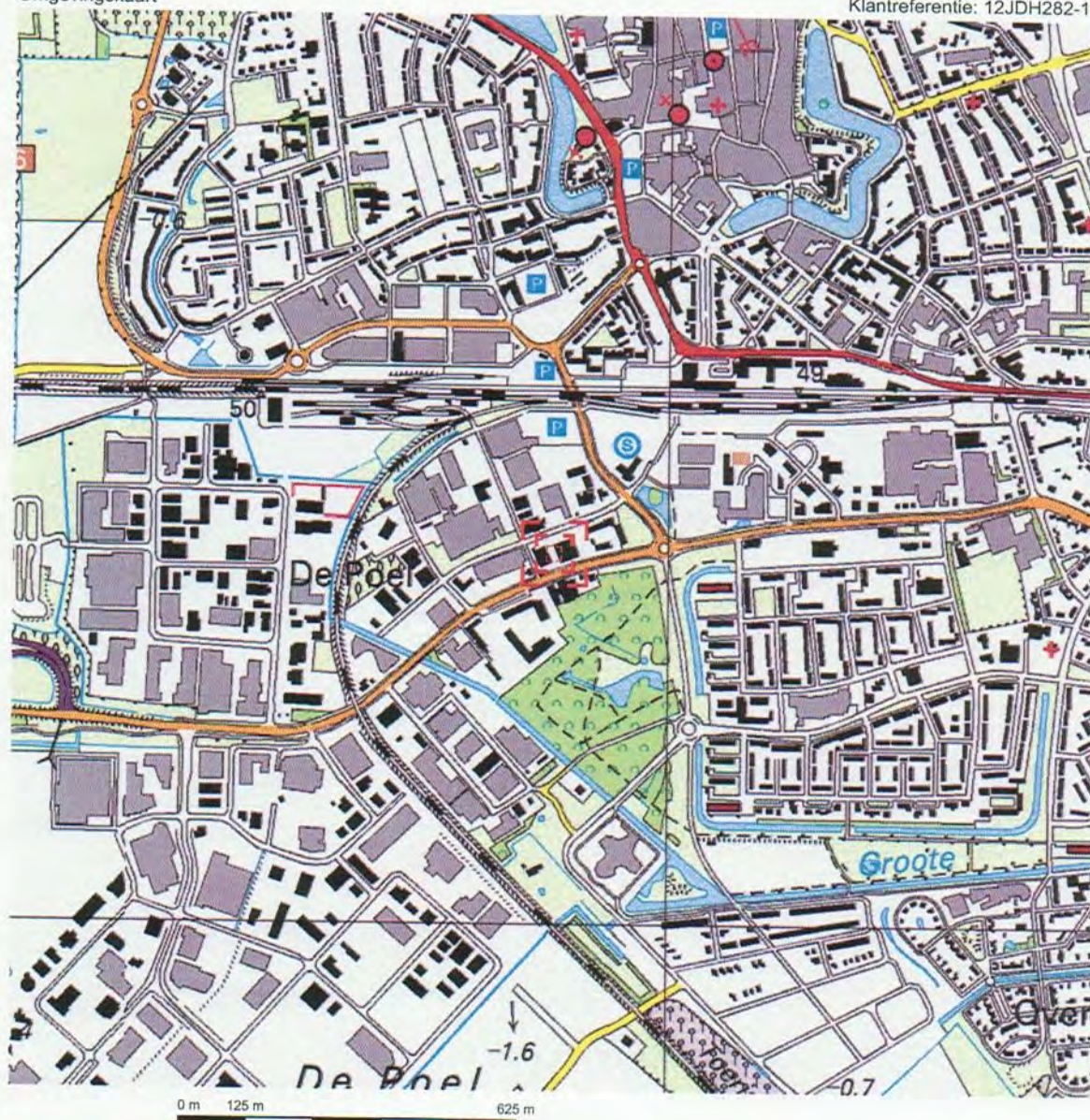
Kadastrale gemeente  
Sectie  
Perceel

GOES  
C  
5189



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





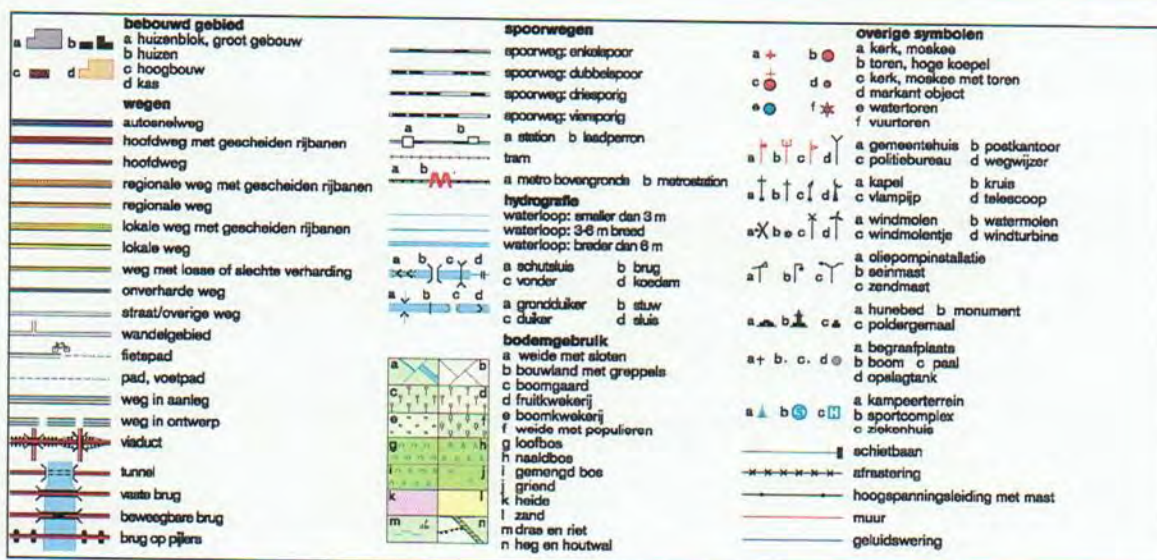
Deze kaart is noordgericht.

Schaal 1: 12500

Hier bevindt zich Kadastraal object GOES C 5189

Dr. A.F. Philipsstraat 18, 4462 EW GOES

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







De Poel IV, Industriestraat 8, Goes

2 m

© 2012 Google

© 2012 Google

51°29'43.57" N 3°53'12.68" O verh. 2 m

Google



## **BIJLAGE 2:     SITUATIETEKENING**

- situatietekening



**Legenda**  
 = Boring tot 0,50 m- mv  
 = Boring tot 1,00 m- mv  
 = Boring tot 2,00 m- mv  
 = Boring met peilbuis  
 = Bebouwing  
 = Fotostandpunt  
 = Leidingwerk

**Terrein gelegen aan de Industriestraat 8-10 te Goes**  
Sectie C nr. 5189

**Opdrachtnummer:** 12JDH282-10  
**Datum:** 10-10-2012  
**Schaal:** 1:500  
**Getekend:** D. Boshoven  
**A4 formaat**  
**Bijlage:** Situatietekening, lokatie boringen en peilbuizen

**Klipper 47**  
4817 GG  
Bergen op Zoom  
Tel: (0146) 25 85 60  
Fax: (0146) 25 85 68



## **BIJLAGE 3: BOORPROFIEL**

- boorprofielen

## Classificaties volgens de (Lutum+Silt)-Zand-Grind-driehoek

### Grind

|  |                       |
|--|-----------------------|
|  | Grind, siltig         |
|  | Grind, zwak zandig    |
|  | Grind, matig zandig   |
|  | Grind, sterk zandig   |
|  | Grind, uiterst zandig |

### Grind als toevoeging

|  |               |
|--|---------------|
|  | zwak grindig  |
|  | matig grindig |
|  | sterk grindig |

## Classificaties volgens de OS-Lutum-(Silt+Zand)-driehoek

### Veen

|  |                     |
|--|---------------------|
|  | Mineraalarm veen    |
|  | Veen, zwak kleilig  |
|  | Veen, sterk kleilig |
|  | Veen, zwak zandig   |
|  | Veen, sterk zandig  |

### Veen als toevoeging

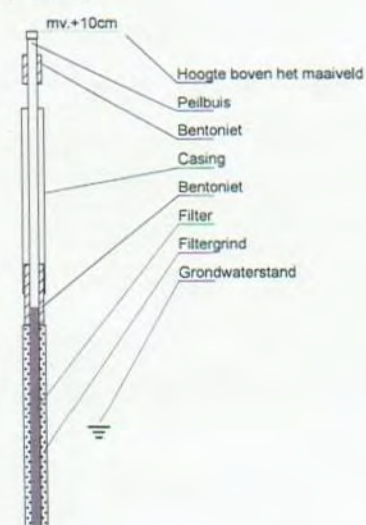
|  |              |
|--|--------------|
|  | zwak humeus  |
|  | matig humeus |
|  | sterk humeus |

## Laagaanduidingen

|  |                                    |
|--|------------------------------------|
|  | Laag zonder dikte (folie, geodoek) |
|  | Proefsleuf (PS)                    |
|  | Boorgat afgesloten                 |
|  | Hoeveelheid werkwater              |

ww: 15 l

## Peilbuizen



## Classificaties volgens de Lutum-Silt-Zand-driehoek

### Klei

|  |                      |
|--|----------------------|
|  | Klei, zwak siltig    |
|  | Klei, matig siltig   |
|  | Klei, sterk siltig   |
|  | Klei, uiterst siltig |
|  | Klei, zwak zandig    |
|  | Klei, matig zandig   |
|  | Klei, sterk zandig   |

### Zand

|  |                      |
|--|----------------------|
|  | Zand, kleilig        |
|  | Zand, zwak siltig    |
|  | Zand, matig siltig   |
|  | Zand, sterk siltig   |
|  | Zand, uiterst siltig |

### Leem

|  |                    |
|--|--------------------|
|  | Leem, zwak zandig  |
|  | Leem, sterk zandig |

## Bijzondere lagen

|  |            |
|--|------------|
|  | Grind      |
|  | Asfalt     |
|  | Granulaat  |
|  | Slakken    |
|  | Tegel      |
|  | Bestrating |
|  | Water      |
|  | Slib       |
|  | Anders     |

## Monsters

|  |                      |
|--|----------------------|
|  | Geroerd grondmonster |
|  | Steekbus             |

## Detectie

### Olie/water-reactie

- 1 = zwak
- 2 = matig
- 3 = sterk
- 4 = uiterst

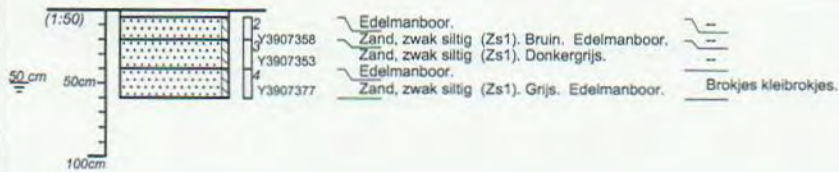
### PID waarden

- < 0.2 ppm
- 0.2 - 1.0 ppm
- 1.0 - 2.0 ppm
- 2.0 - 10 ppm
- > 10 ppm



### Boring B101 (60cm)

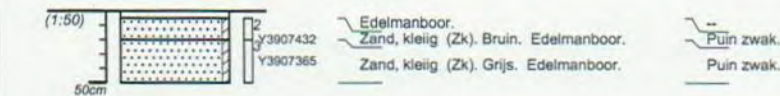
datum: 17-10-2012 09:00



Boormeester:

### Boring B103 (50cm)

datum: 17-10-2012 10:11



Boormeester:

### Boring B104 (200cm)

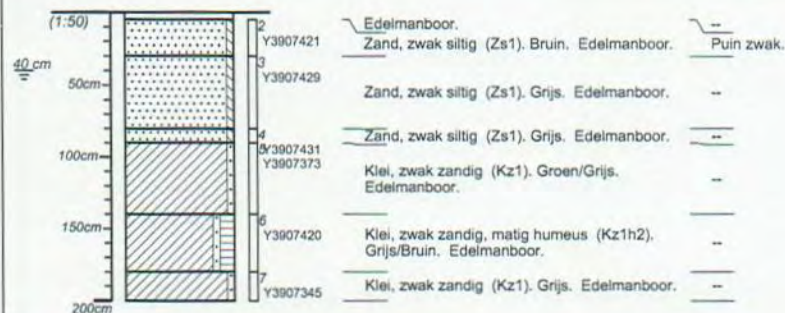
datum: 17-10-2012 10:24



Boormeester:

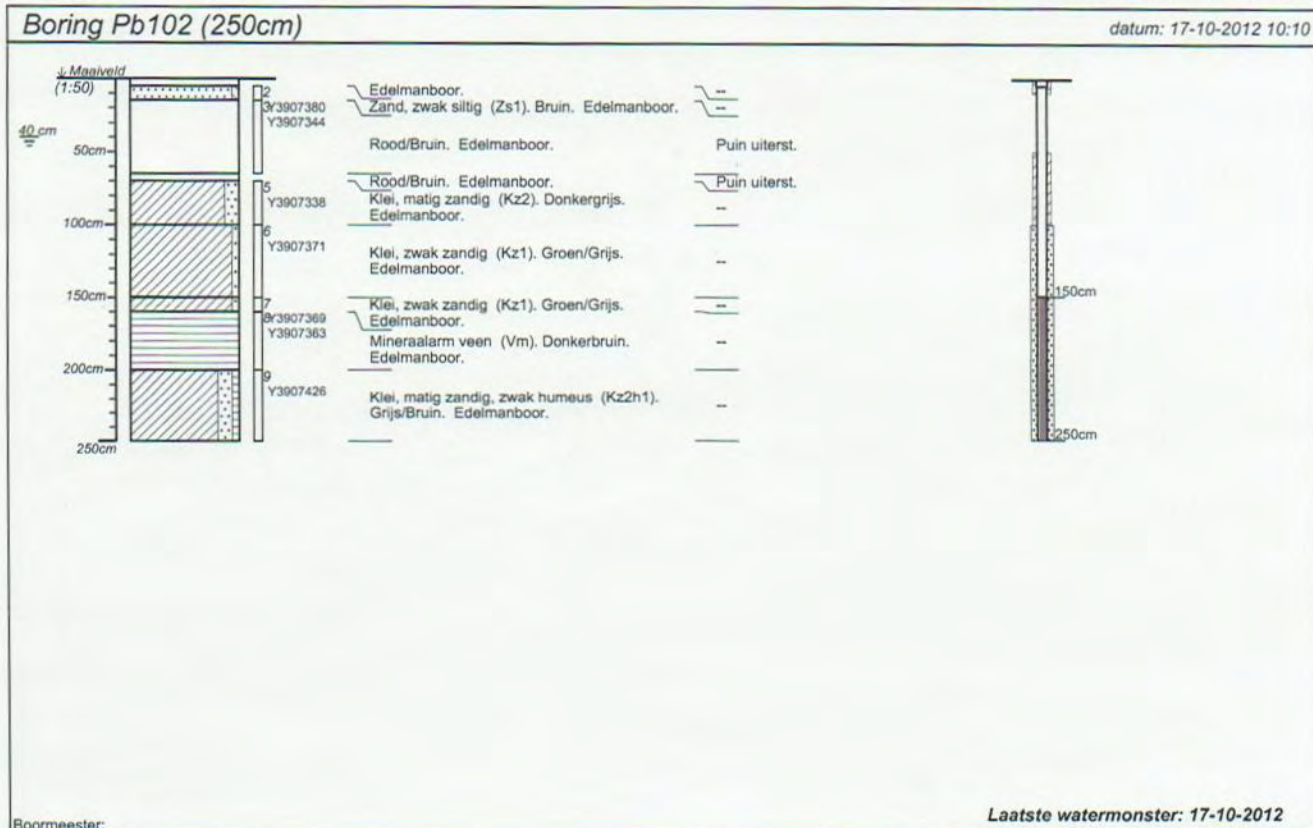
### Boring B105 (200cm)

datum: 17-10-2012 10:36



Boormeester:

|                                              |                    |                                             |  |
|----------------------------------------------|--------------------|---------------------------------------------|--|
| projectnummer<br><b>12JDH313-20</b>          | blad<br><b>1/2</b> | locatieadres<br><b>Industriestraat 8-10</b> |  |
| locatie<br><b>Industriestraat 8-10. Goes</b> |                    | <b>Goes</b>                                 |  |
| opdrachtgever<br><b>Sonke Beheer bv</b>      |                    | postcode / plaats<br><b>4462 EZ GOES</b>    |  |
| bureau<br><b>Hattink Advies bv</b>           |                    | land<br><b>Nederland</b>                    |  |

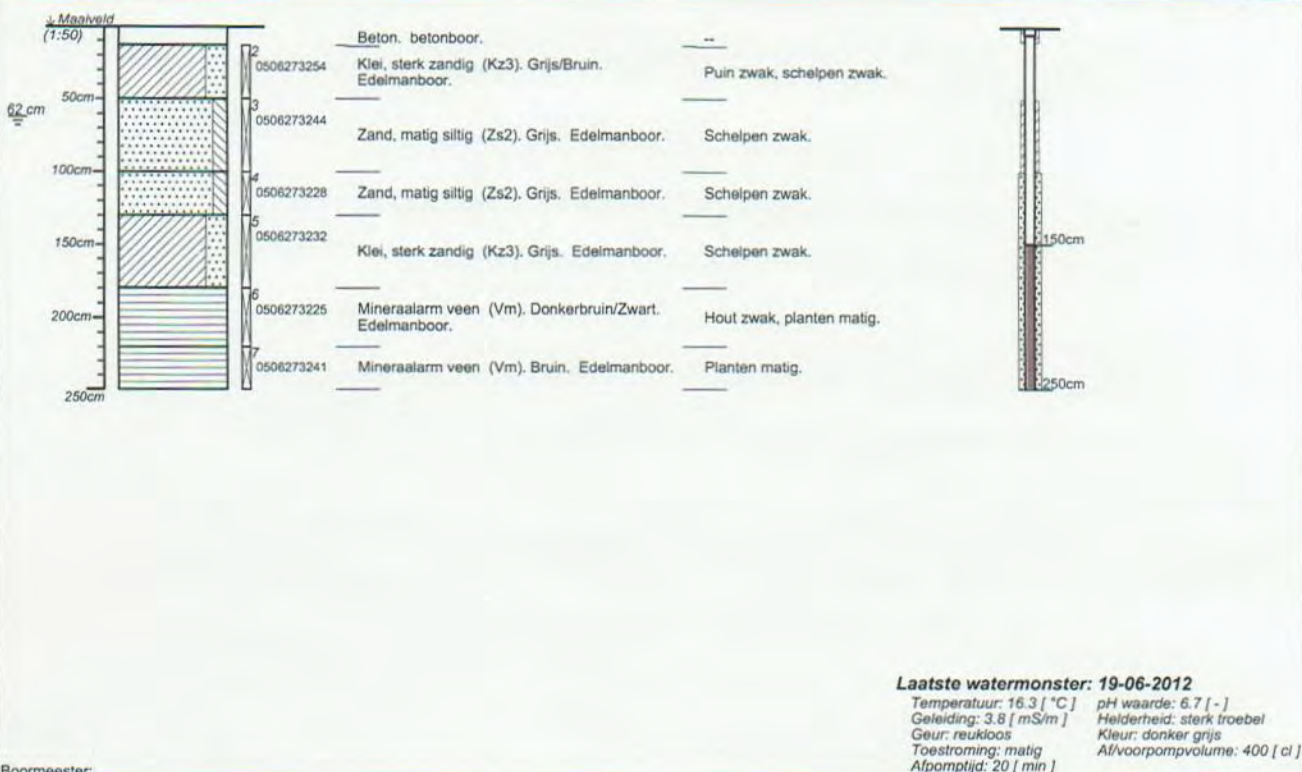


|                                              |                    |                                             |  |
|----------------------------------------------|--------------------|---------------------------------------------|--|
| projectnummer<br><b>12JDH313-20</b>          | blad<br><b>2/2</b> | locatieadres<br><b>Industriestraat 8-10</b> |  |
| locatie<br><b>Industriestraat 8-10, Goes</b> |                    | <b>Goes</b>                                 |  |
| opdrachtgever<br><b>Sonke Beheer bv</b>      |                    | postcode / plaats<br><b>4462 EZ GOES</b>    |  |
| bureau<br><b>Hattink Advies bv</b>           |                    | land<br><b>Nederland</b>                    |  |



### Boring PB01 (250cm)

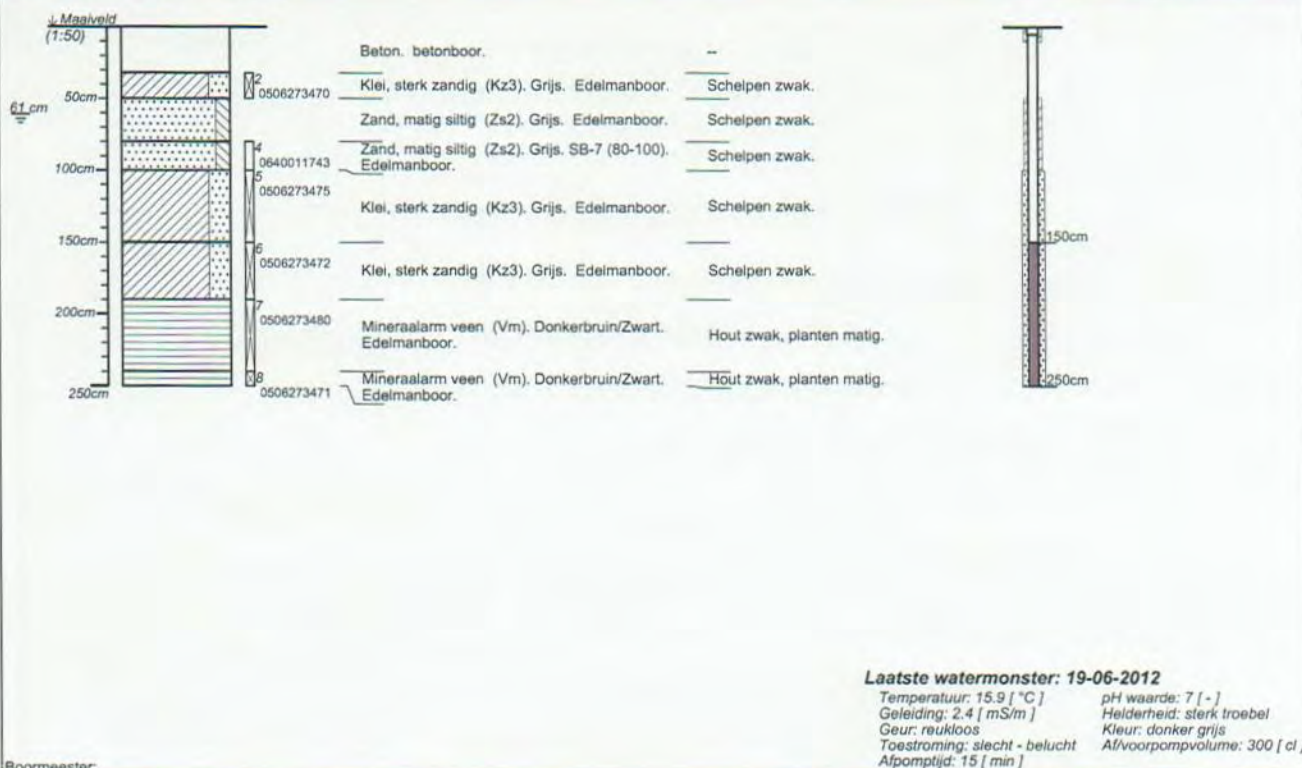
datum: 12-06-2012 10:17



Boormeester:

### Boring PB02 (250cm)

datum: 12-06-2012 12:07



Boormeester:

|                                              |                    |                                             |  |
|----------------------------------------------|--------------------|---------------------------------------------|--|
| projectnummer<br><b>12JDH282-10</b>          | blad<br><b>1/5</b> | locatieadres<br><b>Industriestraat 8-10</b> |  |
| locatie<br><b>Industriestraat 8-10, Goes</b> |                    | <b>Goes</b>                                 |  |
| opdrachtgever<br><b>SSPBZ</b>                |                    | postcode / plaats<br><b>4462 EZ Goes</b>    |  |
| bureau<br><b>Hattink Advies bv</b>           |                    | land<br><b>Nederland</b>                    |  |



## **BIJLAGE 4: ANALYSECERTIFICATEN**

- 2012 179 219
- 2012 179 223

Hattink Advies B.V.  
T.o.v. Ing. J.D. Hattink  
Klipper 47  
4617 GG Bergen op Zoom

**Analysecertificaat**

Datum: 23-10-2012

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

|                      |                            |
|----------------------|----------------------------|
| Certificaatnummer    | 2012179219                 |
| Uw projectnummer     | 12JDH313-20                |
| Uw projectnaam       | Industriestraat 8-10, Goes |
| Uw ordernummer       |                            |
| Monster(s) ontvangen | 17-10-2012                 |

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 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, mocht U naar aanleiding van dit analysecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen  
Technical Manager

**Eurofins Analytico B.V.**

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

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

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

Eurofins Analytico B.V. is erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).



## Analysecertificaat

|                   |                            |                          |                  |
|-------------------|----------------------------|--------------------------|------------------|
| Uw projectnummer  | 12JDH313-20                | Certificaatnummer/Versie | 2012179219/1     |
| Uw projectnaam    | Industriestraat 8-10, Goes | Startdatum               | 17-10-2012       |
| Uw ordernummer    |                            | Rapportagedatum          | 23-10-2012/09:06 |
| Datum monstername | 17-10-2012                 | Bijlage                  | A, B, C          |
| Monsternemer      | H. de Bruin                | Pagina                   | 1/2              |
| Monstermatrix     | Grond; Grond (AS3000)      |                          |                  |

| Analyse                          | Eenheid    | 1          |
|----------------------------------|------------|------------|
| <b>Voorbehandeling</b>           |            |            |
| Cryogeen malen AS3000            |            | Uitgevoerd |
| <b>Bodemkundige analyses</b>     |            |            |
| S Droge stof                     | % (m/m)    | 87.6       |
| S Organische stof                | % (m/m) ds | <0.5       |
| Q Gloeirest                      | % (m/m) ds | 99.6       |
| S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)   | % (m/m) ds | <2.0       |
| <b>Metalen</b>                   |            |            |
| S Barium (Ba)                    | mg/kg ds   | 31         |
| S Cadmium (Cd)                   | mg/kg ds   | <0.17      |
| S Kobalt (Co)                    | mg/kg ds   | 4.6        |
| S Koper (Cu)                     | mg/kg ds   | <5.0       |
| S Kwik (Hg)                      | mg/kg ds   | <0.050     |
| S Molybdeen (Mo)                 | mg/kg ds   | <1.5       |
| S Nikkel (Ni)                    | mg/kg ds   | 4.2        |
| S Lood (Pb)                      | mg/kg ds   | <13        |
| S Zink (Zn)                      | mg/kg ds   | 27         |
| <b>Minerale olie</b>             |            |            |
| Minerale olie (C10-C12)          | mg/kg ds   | <3.0       |
| Minerale olie (C12-C16)          | mg/kg ds   | <5.0       |
| Minerale olie (C16-C21)          | mg/kg ds   | <6.0       |
| Minerale olie (C21-C30)          | mg/kg ds   | <12        |
| Minerale olie (C30-C35)          | mg/kg ds   | <6.0       |
| Minerale olie (C35-C40)          | mg/kg ds   | <6.0       |
| S Minerale olie totaal (C10-C40) | mg/kg ds   | <38        |
| <b>Polychloorbifenylen, PCB</b>  |            |            |
| S PCB 28                         | mg/kg ds   | <0.0010    |
| S PCB 52                         | mg/kg ds   | <0.0010    |
| S PCB 101                        | mg/kg ds   | <0.0010    |
| S PCB 118                        | mg/kg ds   | <0.0010    |

### Nr. Monsteromschrijving

1 MMBG-wasplaats: B101.2+Pb102.2

Analytico-nr.  
7186393

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting  
A: AP04 erkende 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 AL Barneveld NL  
Tel. +31 (0)34 242 63 00  
Fax +31 (0)34 242 63 99  
E-mail info-env@eurofins.nl  
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
VRT/BTW No. NL 8043.14.883.B01  
KvK No. 09088623  
IBAN: NL71BNPA0227924525  
BIC: BNPANL2R

Eurofins Analytico B.V. is erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

  
TESTEN  
RvA LO10

## Analysecertificaat

|                   |                            |                          |                  |
|-------------------|----------------------------|--------------------------|------------------|
| Uw projectnummer  | 12JDH313-20                | Certificaatnummer/Versie | 2012179219/1     |
| Uw projectnaam    | Industriestraat 8-10, Goes | Startdatum               | 17-10-2012       |
| Uw ordernummer    |                            | Rapportagedatum          | 23-10-2012/09:06 |
| Datum monstername | 17-10-2012                 | Bijlage                  | A, B, C          |
| Monsternemer      | H. de Bruin                | Pagina                   | 2/2              |
| Monstermatrix     | Grond; Grond (AS3000)      |                          |                  |

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

### Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK

|                              |          |                    |
|------------------------------|----------|--------------------|
| S Naftaleen                  | mg/kg ds | <0.050             |
| S Fenanthreen                | mg/kg ds | <0.050             |
| S Anthraceen                 | mg/kg ds | <0.050             |
| S Fluorantheen               | mg/kg ds | <0.050             |
| S Benzo(a)anthraceen         | mg/kg ds | <0.050             |
| S Chryseen                   | mg/kg ds | <0.050             |
| S Benzo(k)fluorantheen       | mg/kg ds | <0.050             |
| S Benzo(a)pyreen             | mg/kg ds | <0.050             |
| S Benzo(ghi)peryleen         | mg/kg ds | <0.050             |
| S Indeno(123-cd)pyreen       | mg/kg ds | <0.050             |
| S PAK VROM (10) (factor 0,7) | mg/kg ds | 0.35 <sup>1)</sup> |

### Nr. Monsteromschrijving

1 MMBG-wasplaats: B101.2+Pb102.2

Analytico-nr.  
7186393

Eurofins Analytico B.V.



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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Akkoord  
Pr.coörd.

VA

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

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

Eurofins Analytico B.V. is erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).



TESTEN  
RvA L010





**Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2012179219/1**

Pagina 1/1

| Analytico-nr. Boornr | Omschrijving  | Van | Tot | Barcode  | Monsteromschrijving           |
|----------------------|---------------|-----|-----|----------|-------------------------------|
| 7186393              | B101.2(5-20)  | 5   | 20  | Y3907358 | MMBG-wasplaats: B101.2+Pb102. |
| 7186393              | Pb102.2(5-15) | 5   | 15  | Y3907380 |                               |



**Eurofins Analytico B.V.**

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

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

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

Eurofins Analytico B.V. is erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2012179219/1**

Pagina 1/1

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

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

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

Eurofins Analytico B.V. is erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).



**Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2012179219/1**

Pagina 1/1

| Analyse                      | Methode | Techniek        | Referentiemethode                       |
|------------------------------|---------|-----------------|-----------------------------------------|
| Cryogeen malen AS3000        | W0106   | Voorbehandeling | Cf. AS3000                              |
| Droge Stof                   | W0104   | Gravimetrie     | Cf. pb 3010-2 en gw. NEN-ISO 11465      |
| Organische stof/Gloeirest    | W0109   | Gravimetrie     | Cf. pb 3010-3 en cf. NEN 5754           |
| Korrelgrootte < 2 µm (Lutum) | W0173   | Sedimentatie    | Cf. pb 3010-4 en cf. NEN 5753           |
| Barium (Ba)                  | W0423   | ICP-MS          | Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2 |
| Cadmium (Cd)                 | W0423   | ICP-MS          | Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2 |
| Kobalt (Co)                  | W0423   | ICP-MS          | Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2 |
| Koper (Cu)                   | W0423   | ICP-MS          | Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2 |
| Kwik (Hg)                    | W0423   | ICP-MS          | Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2 |
| Molybdeen (Mo)               | W0423   | ICP-MS          | Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2 |
| Nikkel (Ni)                  | W0423   | ICP-MS          | Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2 |
| Lood (Pb)                    | W0423   | ICP-MS          | Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2 |
| Zink (Zn)                    | W0423   | ICP-MS          | Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2 |
| Minerale Olie (GC)           | W0202   | GC-FID          | Cf. pb 3010-7 en cf. NEN 6978           |
| Polychloorbifenylen (PCB)    | W0271   | GC-MS           | Cf. pb 3010-8 en gw. NEN 6980           |
| PAK (VROM)                   | W0271   | GC-MS           | Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287     |
| PAK som AS3000/AP04          | W0271   | GC-MS           | Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287     |

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juli 2009.

**Eurofins Analytico B.V.**

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

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

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

Eurofins Analytico B.V. is erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

Hattink Advies B.V.  
T.a.v. Ing. J.D. Hattink  
Klipper 47  
4617 GG Bergen op Zoom

**Analysecertificaat**

Datum: 22-10-2012

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

|                      |                            |
|----------------------|----------------------------|
| Certificaatnummer    | 2012179223                 |
| Uw projectnummer     | 12JDH313-20                |
| Uw projectnaam       | Industriestraat 8-10, Goes |
| Uw ordernummer       |                            |
| Monster(s) ontvangen | 17-10-2012                 |

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 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, mocht U naar aanleiding van dit analysecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen  
Technical Manager

**Eurofins Analytico B.V.**

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

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

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

Eurofins Analytico B.V. is erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).



## Analysecertificaat

|                   |                            |                          |                  |
|-------------------|----------------------------|--------------------------|------------------|
| Uw projectnummer  | 12JDH313-20                | Certificaatnummer/Versie | 2012179223/1     |
| Uw projectnaam    | Industriestraat 8-10, Goes | Startdatum               | 17-10-2012       |
| Uw ordernummer    |                            | Rapportagedatum          | 22-10-2012/16:51 |
| Datum monstername | 17-10-2012                 | Bijlage                  | A, B, C          |
| Monsternemer      | H. de Bruin                | Pagina                   | 1/1              |
| Monstermatrix     | Water; Water (AS3000)      |                          |                  |

| Analyse                                       | Eenheid | 1    | 2                  |
|-----------------------------------------------|---------|------|--------------------|
| <b>Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen</b> |         |      |                    |
| S Benzeen                                     | µg/L    |      | <0.20              |
| S Toluëen                                     | µg/L    |      | <0.30              |
| S Ethylbenzeen                                | µg/L    |      | <0.30              |
| S o-Xyleen                                    | µg/L    |      | <0.10              |
| S m,p-Xyleen                                  | µg/L    |      | <0.20              |
| S Xylenen (som) factor 0,7                    | µg/L    |      | 0.21 <sup>1)</sup> |
| BTEX (som)                                    | µg/L    |      | <1.1               |
| S Naftaleen                                   | µg/L    |      | <0.050             |
| <b>Glycolesters</b>                           |         |      |                    |
| Ethyleenglycol                                | mg/L    | <5.0 |                    |
| Diethyleenglycol                              | mg/L    | <5.0 |                    |
| Propyleenglycol                               | mg/L    | <2.0 |                    |
| Dipropyleenglycol                             | mg/L    | <2.0 |                    |
| Methylglycol                                  | mg/L    | <1.0 |                    |
| Ethyl-/Isopropylglycol                        | mg/L    | <1.0 |                    |
| Butylglycol                                   | mg/L    | <1.0 |                    |
| Trimethyleenglycol                            | mg/L    | <2.0 |                    |
| Butyldiglycol                                 | mg/L    | <2.0 |                    |
| Triethyleenglycol                             | mg/L    | <5.0 |                    |
| Glycolen (som 10)                             | mg/L    | <26  |                    |
| <b>Minerale olie</b>                          |         |      |                    |
| Minerale olie (C10-C12)                       | µg/L    |      | <8.0               |
| Minerale olie (C12-C16)                       | µg/L    |      | <15                |
| Minerale olie (C16-C21)                       | µg/L    |      | <16                |
| Minerale olie (C21-C30)                       | µg/L    |      | <31                |
| Minerale olie (C30-C35)                       | µg/L    |      | <15                |
| Minerale olie (C35-C40)                       | µg/L    |      | <15                |
| S Minerale olie totaal (C10-C40)              | µg/L    |      | <100               |

### Nr. Monsteromschrijving

- 1 Pb02: Pb02 +
- 2 Pb102: Pb102.+

Analytico-nr.

7186402

7186403

Eurofins Analytico B.V.

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

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



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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Akkoord  
Pr.coörd.



TESTEN  
RvA L010

Eurofins Analytico B.V. is erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-DWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).



**Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2012179223/1**

Pagina 1/1

| Analytico-nr. Boornr | Omschrijving | Van | Tot | Barcode  | Monsteromschrijving |
|----------------------|--------------|-----|-----|----------|---------------------|
| 7186402              | Pb02         |     |     | S0644069 | Pb02: Pb02 +        |
| 7186402              | Pb02         |     |     | S0644074 |                     |
| 7186403              | Pb102.(150-2 | 150 | 250 | G8403362 | Pb102: Pb102.+      |
| 7186403              | Pb102.(150-2 | 150 | 250 | G8403363 |                     |



**Eurofins Analytico B.V.**

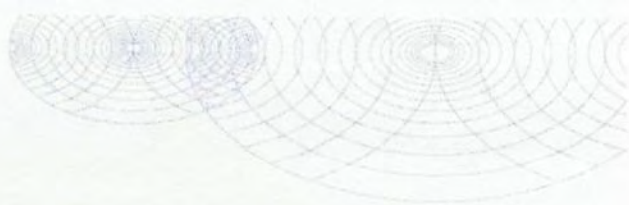
Gildeweg 44-46  
3771 NB Barneveld  
P.O. Box 459  
3770 AL Barneveld NL

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

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
VAT/BTW No. NL 6043.14.883.B01  
KvK No. 09088623  
IBAN: NL71BNPA0227924525  
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).



**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2012179223/1**

Pagina 1/1

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

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

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

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

Eurofins Analytico B.V. is erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).



**Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2012179223/1**

Pagina 1/1

| Analyse             | Methode | Techniek   | Referentiemethode |
|---------------------|---------|------------|-------------------|
| Aromaten (BTEXN)    | W0254   | HS-GC-MS   | Cf. pb 3130-1     |
| Xylenen som AS3000  | W0254   | HS-GC-MS   | Cf. pb 3130-1     |
| Glycolen (10 stuks) | W0214   | GC-FID     | Eigen methode     |
| Minerale olie (GC)  | W0215   | LVI-GC-FID | Cf. pb 3110-5     |

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juli 2009.



**Eurofins Analytico B.V.**

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

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

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

Eurofins Analytico B.V. is erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).



## **BIJLAGE 5: TOETSINGSRESULTATEN**

- toetsingsresultaten grondmonster
- toetsingsresultaten grondwatermonsters

**Toetsing: S en I 2012**

Projectnummer 12JDH313-20  
 Projectnaam Industriestraat 8-10, Goes  
 Ordernummer  
 Datum monstername 17-10-2012  
 Monsternemer H. de Bruin  
 Certificaatnummer 2012179219  
 Startdatum 17-10-2012  
 Rapportagedatum 23-10-2012

| Analyse                                                | Eenheid    | 1       |            | RG     | AW    | T   | I    |
|--------------------------------------------------------|------------|---------|------------|--------|-------|-----|------|
| <b>Bodemtype correctie</b>                             |            |         |            |        |       |     |      |
| Organische stof                                        |            | 2       | #          |        |       |     |      |
| Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)                           |            | 2       |            |        |       |     |      |
| <b>Voorbehandeling</b>                                 |            |         |            |        |       |     |      |
| Cryogeen malen AS3000                                  |            |         | Uitgevoerd |        |       |     |      |
| <b>Bodemkundige analyses</b>                           |            |         |            |        |       |     |      |
| Droge stof                                             | % (m/m)    | 87,6    |            |        |       |     |      |
| Organische stof                                        | % (m/m) ds | <0,5    |            |        |       |     |      |
| Gloeirest                                              | % (m/m) ds | 99,6    |            |        |       |     |      |
| Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)                           | % (m/m) ds | <2,0    |            |        |       |     |      |
| <b>Metalen</b>                                         |            |         |            |        |       |     |      |
| Barium (Ba)                                            | mg/kg ds   | 31      | -          | 49     |       |     | 240  |
| Cadmium (Cd)                                           | mg/kg ds   | <0,17   | -          | 0,35   | 0,35  | 4   | 7,6  |
| Kobalt (Co)                                            | mg/kg ds   | 4,6     | *          | 4,3    | 4,3   | 29  | 54   |
| Koper (Cu)                                             | mg/kg ds   | <5,0    | -          | 19     | 19    | 56  | 92   |
| Kwik (Hg)                                              | mg/kg ds   | <0,050  | -          | 0,1    | 0,1   | 13  | 25   |
| Molybdeen (Mo)                                         | mg/kg ds   | <1,5    | -          | 1,5    | 1,5   | 96  | 190  |
| Nikkel (Ni)                                            | mg/kg ds   | 4,2     | -          | 12     | 12    | 23  | 34   |
| Lood (Pb)                                              | mg/kg ds   | <13     | -          | 32     | 32    | 180 | 340  |
| Zink (Zn)                                              | mg/kg ds   | 27      | -          | 59     | 59    | 180 | 300  |
| <b>Minerale olie</b>                                   |            |         |            |        |       |     |      |
| Minerale olie (C10-C12)                                | mg/kg ds   | <3,0    |            |        |       |     |      |
| Minerale olie (C12-C16)                                | mg/kg ds   | <5,0    |            |        |       |     |      |
| Minerale olie (C16-C21)                                | mg/kg ds   | <6,0    |            |        |       |     |      |
| Minerale olie (C21-C30)                                | mg/kg ds   | <12     |            |        |       |     |      |
| Minerale olie (C30-C35)                                | mg/kg ds   | <6,0    |            |        |       |     |      |
| Minerale olie (C35-C40)                                | mg/kg ds   | <6,0    |            |        |       |     |      |
| Minerale olie totaal (C10-C40)                         | mg/kg ds   | <38     | -          | 38     | 38    | 520 | 1000 |
| <b>Polychloorbifenylen, PCB</b>                        |            |         |            |        |       |     |      |
| PCB 28                                                 | mg/kg ds   | <0,0010 |            |        |       |     |      |
| PCB 52                                                 | mg/kg ds   | <0,0010 |            |        |       |     |      |
| PCB 101                                                | mg/kg ds   | <0,0010 |            |        |       |     |      |
| PCB 118                                                | mg/kg ds   | <0,0010 |            |        |       |     |      |
| PCB 138                                                | mg/kg ds   | <0,0010 |            |        |       |     |      |
| PCB 153                                                | mg/kg ds   | <0,0010 |            |        |       |     |      |
| PCB 180                                                | mg/kg ds   | <0,0010 |            |        |       |     |      |
| PCB (som 7) (factor 0,7)                               | mg/kg ds   | 0,0049  | -          | 0,0049 | 0,004 | 0,1 | 0,2  |
| <b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK</b> |            |         |            |        |       |     |      |
| Naftaleen                                              | mg/kg ds   | <0,050  |            |        |       |     |      |
| Fenanthreen                                            | mg/kg ds   | <0,050  |            |        |       |     |      |
| Anthraceen                                             | mg/kg ds   | <0,050  |            |        |       |     |      |
| Fluorantheen                                           | mg/kg ds   | <0,050  |            |        |       |     |      |
| Benzo(a)anthraceen                                     | mg/kg ds   | <0,050  |            |        |       |     |      |
| Chryseen                                               | mg/kg ds   | <0,050  |            |        |       |     |      |
| Benzo(k)fluorantheen                                   | mg/kg ds   | <0,050  |            |        |       |     |      |
| Benzo(a)pyreen                                         | mg/kg ds   | <0,050  |            |        |       |     |      |
| Benzo(ghi)peryleen                                     | mg/kg ds   | <0,050  |            |        |       |     |      |
| Indeno(123-cd)pyreen                                   | mg/kg ds   | <0,050  |            |        |       |     |      |
| PAK VROM (10) (factor 0,7)                             | mg/kg ds   | 0,35    | -          | 1,1    | 1,5   | 21  | 40   |

**Legenda**

| Nr.                         | Monsternummer | Analytico-nr |
|-----------------------------|---------------|--------------|
| 1                           | MMBG-waspl    | 7186393      |
| < streefwaarde/aw2000 of RG |               |              |
| > streefwaarde/aw2000       |               |              |
| > Tussenwaarde (T)          |               |              |
| > Interventiewaarde (I)     |               |              |
| Niet getoetst               |               |              |
| Rapportagegrens             |               |              |

RG

Toetsing: S en I 2012

Projectnummer 12JDH313-20  
 Projectnaam Industriestraat 8-10, Goes  
 Ordernummer  
 Datum monstername 17-10-2012  
 Monsteremmer H. de Bruin  
 Certificaatnummer 2012179223  
 Startdatum 17-10-2012  
 Rapportagedatum 22-10-2012

| Analyse                | Eenheid | 1    | RG | S | T | I     |
|------------------------|---------|------|----|---|---|-------|
| <b>Glycolesters</b>    |         |      |    |   |   |       |
| Ethyleenglycol         | mg/L    | <5,0 | -  |   |   | 5500  |
| Diethyleenglycol       | mg/L    | <5,0 | -  |   |   | 13000 |
| Propyleenglycol        | mg/L    | <2,0 |    |   |   |       |
| Dipropyleenglycol      | mg/L    | <2,0 |    |   |   |       |
| Methylglycol           | mg/L    | <1,0 |    |   |   |       |
| Ethyl-/Isopropylglycol | mg/L    | <1,0 |    |   |   |       |
| Butylglycol            | mg/L    | <1,0 |    |   |   |       |
| Trimethyleenglycol     | mg/L    | <2,0 |    |   |   |       |
| Butyldiglycol          | mg/L    | <2,0 |    |   |   |       |
| Triethyleenglycol      | mg/L    | <5,0 |    |   |   |       |
| Glycolen (som 10)      | mg/L    | <26  |    |   |   |       |

Legenda

| Nr.                         | Monsteromsch | Analytico-nr |
|-----------------------------|--------------|--------------|
| 1                           | Pb02: Pb02 + | 7186402      |
| < streefwaarde/aw2000 of RG |              |              |
| > streefwaarde/aw2000       |              |              |
| > Tussenwaarde (T)          |              |              |
| > Interventiewaarde (I)     |              |              |
| Niet getoetst               |              |              |
| Rapportagegrens             |              |              |



**Toetsing: S en I 2012**

Projectnummer 12JDH313-20  
 Projectnaam Industriestraat 8-10, Goes  
 Ordernummer  
 Datum monsternamen 17-10-2012  
 Monsternemer H. de Bruin  
 Certificaatnummer 2012179223  
 Startdatum 17-10-2012  
 Rapportagedatum 22-10-2012

| Analyse                                       | Eenheid | 2      |   | RG   | S    | T   | I    |
|-----------------------------------------------|---------|--------|---|------|------|-----|------|
| <b>Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen</b> |         |        |   |      |      |     |      |
| Benzeen                                       | µg/L    | <0,20  | - | 0,2  | 0,2  | 15  | 30   |
| Tolueen                                       | µg/L    | <0,30  | - | 7    | 7    | 500 | 1000 |
| Ethylbenzeen                                  | µg/L    | <0,30  | - | 4    | 4    | 77  | 150  |
| o-Xyleen                                      | µg/L    | <0,10  |   |      |      |     |      |
| m,p-Xyleen                                    | µg/L    | <0,20  |   |      |      |     |      |
| Xylenen (som) factor 0,7                      | µg/L    | 0,21   | - | 0,3  | 0,2  | 35  | 70   |
| BTEX (som)                                    | µg/L    | <1,1   |   |      |      |     |      |
| Naftaleen                                     | µg/L    | <0,050 | - | 0,05 | 0,01 | 35  | 70   |
| <b>Minerale olie</b>                          |         |        |   |      |      |     |      |
| Minerale olie (C10-C12)                       | µg/L    | <8,0   |   |      |      |     |      |
| Minerale olie (C12-C16)                       | µg/L    | <15    |   |      |      |     |      |
| Minerale olie (C16-C21)                       | µg/L    | <16    |   |      |      |     |      |
| Minerale olie (C21-C30)                       | µg/L    | <31    |   |      |      |     |      |
| Minerale olie (C30-C35)                       | µg/L    | <15    |   |      |      |     |      |
| Minerale olie (C35-C40)                       | µg/L    | <15    |   |      |      |     |      |
| Minerale olie totaal (C10-C40)                | µg/L    | <100   | - | 100  | 50   | 330 | 600  |

**Legenda**

|                             |               |              |
|-----------------------------|---------------|--------------|
| Nr.                         | Monsteromsch  | Analytico-nr |
| 2                           | Pb102: Pb102. | 7186403      |
| < streefwaarde/aw2000 of RG | -             |              |
| > streefwaarde/aw2000       | *             |              |
| > Tussenwaarde (T)          | **            |              |
| > Interventiewaarde (I)     | ***           |              |
| Niet getoetst               |               |              |
| Rapportagegrens             | RG            |              |

## **BIJLAGE 6: OVERIGE GEGEVENS**

- bewijs erkenning Hattink Advies bv
- bewijs erkenning H. de Bruin
- bewijs erkenning Eurofins-Analytico bv

[< Zoekmenu](#)**Resultaten 'Erkende personen zoeken op nummer certificaat' met als zoekcriterium: K43246/03**

Klik op het nummer van het **Normdocument** voor de titel van de verrichting.  
Klik op de naam van de **Persoon** voor zijn/haar historisch overzicht.

| Instelling          | Adres                              | Normdocument     | Erkend van | Tot   | Status    | Certificaat | Persoon                 |
|---------------------|------------------------------------|------------------|------------|-------|-----------|-------------|-------------------------|
| Hattink Advies B.V. | Klipper 47, 4617 GG BERGEN OP ZOOM | SIKB 2000 - 2001 | 30-6-2011  | heden | Toegekend | K43246/03   | de heer D.J.G. Persoons |
| Hattink Advies B.V. | Klipper 47, 4617 GG BERGEN OP ZOOM | SIKB 2000 - 2002 | 30-6-2011  | heden | Toegekend | K43246/03   | de heer J.D. Hattink    |

Records 1 tot 2 van de 2 records.



< Zoekmenu

**Resultaten 'Erkende personen zoeken op nummer certificaat' met als zoekcriterium: K26319/05**

Klik op het nummer van het **Normdocument** voor de titel van de verrichting.  
 Klik op de naam van de **Persoon** voor zijn/haar historisch overzicht.

| Instelling | Adres                                     | Normdocument     | Erkend van | Tot   | Status    | Certificaat | Persoon                 |
|------------|-------------------------------------------|------------------|------------|-------|-----------|-------------|-------------------------|
| RSK-EMN    | Pottenbakkerstraat 48, 2984 AX RIDDERKERK | SIKB 2000 - 2001 | 31-5-2012  | heden | Toegekend | K26319/05   | de heer C.B.S. Vervest  |
| RSK-EMN    | Pottenbakkerstraat 48, 2984 AX RIDDERKERK | SIKB 2000 - 2002 | 31-5-2012  | heden | Toegekend | K26319/05   | de heer C.B.S. Vervest  |
| RSK-EMN    | Pottenbakkerstraat 48, 2984 AX RIDDERKERK | SIKB 2000 - 2018 | 31-5-2012  | heden | Toegekend | K26319/05   | de heer C.B.S. Vervest  |
| RSK-EMN    | Pottenbakkerstraat 48, 2984 AX RIDDERKERK | SIKB 2000 - 2001 | 31-5-2012  | heden | Toegekend | K26319/05   | de heer H. de Bruin     |
| RSK-EMN    | Pottenbakkerstraat 48, 2984 AX RIDDERKERK | SIKB 2000 - 2002 | 31-5-2012  | heden | Toegekend | K26319/05   | de heer H. de Bruin     |
| RSK-EMN    | Pottenbakkerstraat 48, 2984 AX RIDDERKERK | SIKB 2000 - 2003 | 31-5-2012  | heden | Toegekend | K26319/05   | de heer H. de Bruin     |
| RSK-EMN    | Pottenbakkerstraat 48, 2984 AX RIDDERKERK | SIKB 2000 - 2001 | 31-5-2012  | heden | Toegekend | K26319/05   | de heer H.H.C. Meisters |
| RSK-EMN    | Pottenbakkerstraat 48, 2984 AX RIDDERKERK | SIKB 2000 - 2002 | 31-5-2012  | heden | Toegekend | K26319/05   | de heer H.H.C. Meisters |
| RSK-EMN    | Pottenbakkerstraat 48, 2984 AX RIDDERKERK | SIKB 2000 - 2001 | 31-5-2012  | heden | Toegekend | K26319/05   | de heer M. Barel        |
| RSK-EMN    | Pottenbakkerstraat 48, 2984 AX RIDDERKERK | SIKB 2000 - 2002 | 31-5-2012  | heden | Toegekend | K26319/05   | de heer M. Barel        |
| RSK-EMN    | Pottenbakkerstraat 48, 2984 AX RIDDERKERK | SIKB 2000 - 2001 | 31-5-2012  | heden | Toegekend | K26319/05   | de heer R. Koerni       |
| RSK-EMN    | Pottenbakkerstraat 48, 2984 AX RIDDERKERK | SIKB 2000 - 2002 | 31-5-2012  | heden | Toegekend | K26319/05   | de heer R. Koerni       |
| RSK-EMN    | Pottenbakkerstraat 48, 2984 AX RIDDERKERK | SIKB 2000 - 2001 | 31-5-2012  | heden | Toegekend | K26319/05   | de heer R. Veen         |
| RSK-EMN    | Pottenbakkerstraat 48, 2984 AX RIDDERKERK | SIKB 2000 - 2002 | 31-5-2012  | heden | Toegekend | K26319/05   | de heer R. Veen         |

Records 1 tot 14 van de 14 records.

[< Zoekmenu](#)
**Resultaten 'Erkende personen zoeken op nummer certificaat' met als zoekcriterium: L 010**

Klik op het nummer van het **Normdocument** voor de titel van de verrichting.  
 Klik op de naam van de **Persoon** voor zijn/haar historisch overzicht.

| Instelling              | Adres                             | Normdocument  | Erkend van | Tot   | Status    | Certificaat | Persoon |
|-------------------------|-----------------------------------|---------------|------------|-------|-----------|-------------|---------|
| Eurofins Analytico B.V. | Gildeweg 44-46, 3771 NB BARNEVELD | AP04 SB1      | 1-7-2009   | heden | Toegekend | L 010       |         |
| Eurofins Analytico B.V. | Gildeweg 44-46, 3771 NB BARNEVELD | AP04 SB2      | 1-7-2009   | heden | Toegekend | L 010       |         |
| Eurofins Analytico B.V. | Gildeweg 44-46, 3771 NB BARNEVELD | AP04 SB3      | 1-7-2009   | heden | Toegekend | L 010       |         |
| Eurofins Analytico B.V. | Gildeweg 44-46, 3771 NB BARNEVELD | AP04 SG1      | 1-7-2009   | heden | Toegekend | L 010       |         |
| Eurofins Analytico B.V. | Gildeweg 44-46, 3771 NB BARNEVELD | AP04 SG2      | 1-7-2009   | heden | Toegekend | L 010       |         |
| Eurofins Analytico B.V. | Gildeweg 44-46, 3771 NB BARNEVELD | AP04 SG3      | 1-7-2009   | heden | Toegekend | L 010       |         |
| Eurofins Analytico B.V. | Gildeweg 44-46, 3771 NB BARNEVELD | AP04 SG4      | 1-7-2009   | heden | Toegekend | L 010       |         |
| Eurofins Analytico B.V. | Gildeweg 44-46, 3771 NB BARNEVELD | AP04 SG5      | 1-7-2009   | heden | Toegekend | L 010       |         |
| Eurofins Analytico B.V. | Gildeweg 44-46, 3771 NB BARNEVELD | AP04 SG7      | 1-7-2009   | heden | Toegekend | L 010       |         |
| Eurofins Analytico B.V. | Gildeweg 44-46, 3771 NB BARNEVELD | AP04 U1       | 1-7-2009   | heden | Toegekend | L 010       |         |
| Eurofins Analytico B.V. | Gildeweg 44-46, 3771 NB BARNEVELD | AP04 U2       | 1-7-2009   | heden | Toegekend | L 010       |         |
| Eurofins Analytico B.V. | Gildeweg 44-46, 3771 NB BARNEVELD | AP04 U3       | 1-7-2009   | heden | Toegekend | L 010       |         |
| Eurofins Analytico B.V. | Gildeweg 44-46, 3771 NB BARNEVELD | AS3000 - 3001 | 1-7-2009   | heden | Toegekend | L 010       |         |
| Eurofins Analytico B.V. | Gildeweg 44-46, 3771 NB BARNEVELD | AS3000 - 3010 | 1-7-2009   | heden | Toegekend | L 010       |         |
| Eurofins Analytico B.V. | Gildeweg 44-46, 3771 NB BARNEVELD | AS3000 - 3020 | 1-7-2009   | heden | Toegekend | L 010       |         |
| Eurofins Analytico B.V. | Gildeweg 44-46, 3771 NB BARNEVELD | AS3000 - 3030 | 1-7-2009   | heden | Toegekend | L 010       |         |
| Eurofins Analytico B.V. | Gildeweg 44-46, 3771 NB BARNEVELD | AS3000 - 3040 | 1-7-2009   | heden | Toegekend | L 010       |         |
| Eurofins Analytico B.V. | Gildeweg 44-46, 3771 NB BARNEVELD | AS3000 - 3050 | 1-7-2009   | heden | Toegekend | L 010       |         |
| Eurofins Analytico B.V. | Gildeweg 44-46, 3771 NB BARNEVELD | AS3000 - 3110 | 1-7-2009   | heden | Toegekend | L 010       |         |
| Eurofins Analytico B.V. | Gildeweg 44-46, 3771 NB BARNEVELD | AS3000 - 3120 | 1-7-2009   | heden | Toegekend | L 010       |         |

[>](#)
[>>|](#)

Records 1 tot 20 van de 29 records.

[< Zoekmenu](#)**Resultaten 'Erkende personen zoeken op nummer certificaat' met als zoekcriterium: L 010**

Klik op het nummer van het **Normdocument** voor de titel van de verrichting.  
Klik op de naam van de **Persoon** voor zijn/haar historisch overzicht.

| Instelling              | Adres                             | Normdocument  | Erkend van | Tot   | Status    | Certificaat | Persoon |
|-------------------------|-----------------------------------|---------------|------------|-------|-----------|-------------|---------|
| Eurofins Analytico B.V. | Gildeweg 44-46, 3771 NB BARNEVELD | AS3000 - 3130 | 1-7-2009   | heden | Toegekend | L 010       |         |
| Eurofins Analytico B.V. | Gildeweg 44-46, 3771 NB BARNEVELD | AS3000 - 3140 | 1-7-2009   | heden | Toegekend | L 010       |         |
| Eurofins Analytico B.V. | Gildeweg 44-46, 3771 NB BARNEVELD | AS3000 - 3150 | 1-7-2009   | heden | Toegekend | L 010       |         |
| Eurofins Analytico B.V. | Gildeweg 44-46, 3771 NB BARNEVELD | AS3000 - 3210 | 1-7-2009   | heden | Toegekend | L 010       |         |
| Eurofins Analytico B.V. | Gildeweg 44-46, 3771 NB BARNEVELD | AS3000 - 3220 | 1-7-2009   | heden | Toegekend | L 010       |         |
| Eurofins Analytico B.V. | Gildeweg 44-46, 3771 NB BARNEVELD | AS3000 - 3230 | 1-7-2009   | heden | Toegekend | L 010       |         |
| Eurofins Analytico B.V. | Gildeweg 44-46, 3771 NB BARNEVELD | AS3000 - 3240 | 1-7-2009   | heden | Toegekend | L 010       |         |
| Eurofins Analytico B.V. | Gildeweg 44-46, 3771 NB BARNEVELD | AS3000 - 3250 | 1-7-2009   | heden | Toegekend | L 010       |         |
| Eurofins Analytico B.V. | Gildeweg 44-46, 3771 NB BARNEVELD | AS3000 - 3260 | 1-7-2009   | heden | Toegekend | L 010       |         |

[<<](#)[<](#)

Records 21 tot 29 van de 29 records.