

Rapport

Actualiserend bodemonderzoek
Molenlaan 13 te Yerseke

projectnr. 403059
revisie 00
april 2015

Auteur

ing. M. van der Klooster

Opdrachtgever

Gemeente Reimerswaal
Afdeling Bouwen, Milieu en Handhaving
Postbus 70
4416 ZH Kruiningen

datum vrijgave

24-4-2015

beschrijving revisie 00

definitief

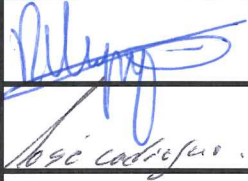
goedkeuring

D. Brunke

vrijgave

M. Elings

Colofon

| Verantwoording | | | | |
|---|---------------|---------------------|---|---|
| Project: Actualisatie onderzoek Molenlaan 13 Yerseke | | | | |
| Projectnummer: 403059 | | | | |
| Bij het onderzoek zijn de volgende protocollen gevolgd (<i>aankruisen door projectleider/projectmedewerker</i>): | | | | |
| <input checked="" type="checkbox"/> Plaatsen van handboringen en peilbuizen (protocol 2001) | | | | |
| <input checked="" type="checkbox"/> Nemen van grondwatermonsters (protocol 2002) | | | | |
| <input type="checkbox"/> Milieuhygiënisch onderzoek waterbodems (protocol 2003) | | | | |
| Verklaring functiescheiding | | | | |
| Ik verklaar dat het veldwerk onafhankelijk van de opdrachtgever is uitgevoerd conform de eisen van de BRL 2000 en het vermelde protocol | | | | |
| Protocol | Datum/Periode | Naam veldwerker* | Naam veldwerkbureau** | Handtekening |
| 2001 | 7 April 2015 | Prens vld Wijngaart | Bureau: <i>Strukken Milieutechniek</i> Cert.nr.***: <i>K22439/10</i> |  |
| 2002 | 20-4-2015 | <i>A. Cadieguo</i> | Bureau: _____ Cert.nr.***: _____ | <i>Marc Cadieguo</i> |
| | | | Bureau: _____ Cert.nr.***: _____ | |
| | | | Bureau: _____ Cert.nr.***: _____ | |
| | | | Bureau: _____ Cert.nr.***: _____ | |
| | | | Bureau: _____ Cert.nr.***: _____ | |
| | | | Bureau: _____ Cert.nr.***: _____ | |
| | | | Bureau: _____ Cert.nr.***: _____ | |
| | | | Bureau: _____ Cert.nr.***: _____ | |
| | | | Bureau: _____ Cert.nr.***: _____ | |

* Naam invullen van de eerstverantwoordelijke veldwerker die op de betreffende datum/periode de werkzaamheden heeft uitgevoerd.

** Alleen invullen als het veldwerk niet door Antea Group is uitgevoerd.

*** Het veldwerkbureau dient hier het nummer van het BRL2000-certificaat te noteren, zoals vermeld op de site van Bodemplus

| | blz. |
|-------|--|
| 1 | Inleiding 2 |
| 2 | Vooronderzoek..... 3 |
| 2.1 | Algemeen 3 |
| 2.2 | Terreinbeschrijving..... 3 |
| 2.3 | Voormalig- en huidig gebruik..... 3 |
| 2.4 | Toekomstig gebruik 5 |
| 2.5 | Bodemopbouw en geohydrologie 5 |
| 2.6 | Conclusie vooronderzoek en hypothese 6 |
| 3 | Verrichte werkzaamheden 7 |
| 3.1 | Veldwerkzaamheden 7 |
| 3.2 | Laboratoriumonderzoek 7 |
| 4 | Onderzoeksresultaten..... 8 |
| 4.1 | Lokale bodemopbouw en veldwaarnemingen 8 |
| 4.2 | Analyseresultaten..... 8 |
| 4.2.1 | Toetsingskader 8 |
| 4.2.2 | Grond..... 9 |
| 4.2.3 | Grondwater..... 9 |
| 5 | Conclusies11 |

Bijlagen

1. Profielbeschrijvingen en zintuiglijke waarnemingen
2. Analyseresultaten grondmonsters met overschrijding normwaarden
3. Analyseresultaten grondwatermonsters met overschrijding normwaarden
4. Normwaarden grond en grondwater
5. Toelichting op normwaarden grond en grondwater
6. Analysecertificaten
7. Kwaliteitsaspecten, toegepaste methoden en strategieën en betrouwbaarheid/garanties van het onderzoek

Tekeningen

- 403059-S-1 Situatietekening met locaties boringen en peilbuis
403059-O-1 Overzichtstekening met ligging locatie

1 Inleiding

In opdracht van de gemeente Reimerswaal is door Antea Group in april 2015 een actualiserend bodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van de Molenlaan 13 te Yerseke.

Aanleiding

De aanleiding tot het onderzoek is de voorgenomen verkoop van het terrein.

Doel

Het doel van het actualiserend bodemonderzoek is de bodemkwaliteit vast te leggen om in het kader van de voorgenomen verkoop de gebruiksmogelijkheden van het terrein te bepalen.

Onderzoeksstrategie en kwaliteit

Het bodemonderzoek is gebaseerd op de richtlijnen uit de NEN 5740 (Onderzoeksstrategie bij verkennend onderzoek, NEN, 2009).

Met betrekking tot de kwaliteitsaspecten, toegepaste methoden en betrouwbaarheid/garanties van het onderzoek wordt verwezen naar bijlage 7.

In dit rapport wordt verslag gedaan van de uitgevoerde werkzaamheden en worden de resultaten van het onderzoek beschreven.

2 Vooronderzoek

2.1 Algemeen

Bij toepassing van de NEN 5740 moet een hypothese worden opgesteld omtrent de aan-/ afwezigheid, de aard en de ruimtelijke verdeling van eventuele verontreinigingen. Ten behoeve van het opstellen van een hypothese dient een vooronderzoek te worden uitgevoerd overeenkomstig de NEN 5725 (Strategie voor het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend en nader onderzoek, NNI, januari 2009).

Op basis van de verzamelde basisinformatie, de aanleiding van het onderzoek en de mate van verdachtheid van de onderzoekslocatie is gekozen voor een beperkt vooronderzoek.

Het beperkt vooronderzoek richt zich alleen op de onderzoekslocatie.

Aansluitend is informatie verzameld over de volgende aspecten van de locatie:

- voormalig gebruik
- huidig gebruik
- toekomstig gebruik
- bodemopbouw en geohydrologie

Per onderdeel zijn één of meerdere informatiebronnen geraadpleegd. De verzamelde informatie is vastgelegd per bron en weergegeven in de volgende paragrafen.

2.2 Terreinbeschrijving

De onderzoekslocatie betreft een braakliggend perceel met een oppervlakte van circa 2.240 m² gelegen aan de Molenlaan 13 te Yerseke. Op de locatie is een school gevestigd geweest. Deze school is in 2011 gesloopt. De locatie grenst ten zuiden aan de Kakeldans, ten oosten aan de Oude Boogaert, ten westen aan de Molenlaan en de noordzijde van de locatie wordt begrensd door woonpercelen.

De situering van de onderzoekslocatie is weergegeven in de tekeningen 403059-O-1 en 403059-S-1.

2.3 Voormalig- en huidig gebruik

Voor het vaststellen van het voormalige en huidige gebruik is informatie van de gemeente Reimerswaal ontvangen. Door de gemeente Reimerswaal is aangegeven dat de locatie na sloop van de gebouwen altijd braak heeft gelegen en er hebben geen ongewone voorvallen plaatsgevonden. Onderstaand is per geraadpleegde bron de gevonden informatie omschreven.

Voor zover bekend hebben er op beide onderzoekslocaties geen calamiteiten of overtredingen van voorschriften in het kader van de Wet milieubeheer en/of Wet bodembescherming en/of andere milieuregelgeving plaatsgevonden.

Luchtfoto

Op de luchtfoto op de volgende bladzijde is de onderzoekslocatie weergegeven.



Bron: Google Maps

Bodemonderzoeken

Ter plaatse van de onderzoekslocatie zijn de volgende bodemonderzoeken uitgevoerd:

Verkennd onderzoek Molenlaan 13 Yerseke, De Klerk Milieuvdvis, rapportnummer: 08RDK016.10, d.d. 25 april 2008

Aanleiding voor het onderzoek werd gevormd door de voorgenomen bestemmingsplanwijziging van de locatie. Er zou woningbouw op de locatie gerealiseerd gaan worden. In de bovengrond werden geen verontreinigingen met de geanalyseerde stoffen aangetroffen. In de ondergrond werd een zeer lichte verontreiniging met PAK aangetroffen. Het grondwater was sterk verontreinigd met arseen. Geconcludeerd werd dat dit sterk verhoogd gehalte aan arseen van nature voorkomt. Nader bodemonderzoek werd niet noodzakelijk geacht.

Verkennd tankonderzoek Molenlaan 13 Yerseke, Moerdijk Bodemsanering B.V., kenmerk: 1697.01.121.rl, d.d. 10 augustus 2012

Aanleiding voor het onderzoek was het voornemen om de tank te saneren middels reinigen en verwijderen. Doel van het onderzoek was het vaststellen of de aanwezigheid van de ondergrondse huisbrandolietank met een inhoud van 8.000 liter heeft geleid tot bodemverontreiniging. Het vulpunt was aanwezig op circa 1,5 meter vanaf de wand van de tank. Een ontluftpunt werd niet aangetroffen. In de ondergrond rondom de tank en in het grondwater werden geen verhoogde gehalten met brandstof gerelateerde stoffen aangetroffen. Nader bodemonderzoek werd niet noodzakelijk geacht.

Meldingsformulier tanksanering Molenlaan 13 Yerseke, d.d. 22 augustus 2012

Op 22 augustus 2012 is de ondergrondse huisbrandolietank van 8.000 liter gereinigd en afgevoerd naar Knobel IJzerhandel B.V. te Roosendaal.

Evaluatieverslag tank- en bodemsanering Molenlaan 13 te Yerseke, Moerdijk Bodemsanering B.V., kenmerk: 1697.01.122.e1, d.d. 3 september 2012

Ten tijde van de tanksanering zou zintuiglijk een olieverontreiniging onder de tank, tot het aanwezige ballastbeton, aanwezig zijn. In overleg met de gemeente is besloten om de olieverontreiniging direct te ontgraven en af te voeren naar een erkend verwerker. Uit het onderzoek is gebleken dat in de controlemonsters geen verhoogde gehalten aan brandstof gerelateerde stoffen werden aangetroffen.

Hiermee werd de doelstelling van de grondsanering behaald en kon de tank- en bodemsanering als afgerond worden beschouwd.

Nader asbestonderzoek Molenlaan 13 te Yerseke, Oranjewoud, projectnummer: 257417, d.d. 8 november 2012

Aanleiding voor het onderzoek werd gevormd door het aantreffen van asbestverdachte materialen op het maaiveld. Doel van het onderzoek was het vaststellen van de mate van verontreiniging met asbest in de bodem. Het schoolgebouw is in 2011 gesloopt. Voorafgaand aan de sloop was een asbestinventarisatie uitgevoerd in het pand, waarna het asbest selectief uit het pand is verwijderd. Bij de visuele inspectie van het maaiveld zijn twee stukken asbestverdacht materiaal waargenomen. Deze stukken zijn vervolgens van het maaiveld verwijderd en naar het laboratorium verzonden voor onderzoek. Uit de analyses blijkt dat het plaatmateriaal asbesthoudend is. In één ruimtelijke eenheid is een gewogen gehalte aan asbest gemeten van 34 mg/kg ds. In de overige ruimtelijke eenheden is analytisch geen asbest aangetoond boven de detectielimiet. Vervolgonderzoek of sanerende maatregelen werden niet noodzakelijk geacht.

Bouwarchief

Het bouwarchief is niet geraadpleegd.

Milieuarchief

Het milieuarchief is niet geraadpleegd.

Tankarchief

Ten westen van de onderzoekslocatie heeft een ondergrondse HBO-tank van 8.000 liter gelegen. De tank is in 2012 volgende de geldende richtlijnen gesaneerd.

Boomgaard

De onderzoekslocatie is niet gelegen in een voormalige boomgaard.

Bodemkwaliteitskaart (BKK)

De onderzoekslocatie is gelegen in zone B vooroorlogse kernen. De bovengrond voldoet op basis van de bodemkwaliteitskaarten aan de klasse 'Industrie'. De ondergrond voldoet aan de klasse 'Wonen' (Bodemkwaliteitskaart gemeente Reimerswaal, Marmos bodemmanagement, 21-12-2012).

Functieklassekaart

De onderzoekslocatie heeft de bodemfunctie 'Wonen' (Nota bodembeheer gemeente Reimerswaal, Marmos Bodemmanagement, 10-8-2012).

2.4 Toekomstig gebruik

In de nabije toekomst wordt de locatie herontwikkeld.

2.5 Bodemopbouw en geohydrologie

Gegevens over de regionale geohydrologie en de bodemopbouw zijn in tabel 2.1 weergegeven. De locatie is gelegen op globaal 0,3 m + NAP.

Tabel 2.1: Regionale bodemopbouw

| Globale diepte (m –mv) | Geohydrologische eenheid | Lithostratigrafische eenheid | Lithologische samenstelling |
|------------------------|----------------------------|--------------------------------|------------------------------|
| 0-5 | Deklaag | Formatie van Naaldwijk | zandige klei |
| 5-45 | Eerste watervoerend pakket | Formatie van Naaldwijk, Waalre | middel tot uiterst fijn zand |
| 45-50 | Slecht doorlatende basis | Formatie van Waalre | klei/leem |

Nederland TNO/DGV, kaartblad Middelburg/Bergen op Zoom (GWK 48 west-oost, 49 west, november 1982).

Het grondwater in het Eerste watervoerend pakket heeft globaal een zuidwestelijke gerichte stroming.

De locatie is niet in een grondwaterbeschermingsgebied gelegen.

2.6 Conclusie vooronderzoek en hypothese

De verzamelde informatie geeft aanwijzingen voor de aanwezigheid van (voormalige) bodembedreigende activiteiten op het onderzoeksterrein. Op de locatie is een ondergrondse huisbrandolietank aanwezig geweest. Uit het evaluatieverslag van de tank- en bodemsanering blijkt echter dat geen verontreinigingen met brandstof gerelateerde stoffen zijn achtergebleven. Uit het in 2008 uitgevoerde verkennend bodemonderzoek blijkt dat in de grond geen noemenswaardige verontreinigingen werden aangetoond. Voor het actualiserend bodemonderzoek wordt hiermee uitgegaan van de hypothese 'onverdacht'.

Op basis van het vooronderzoek is voor de onderzoekslocatie de strategie voor een onverdachte locatie (ONV) aangehouden. De peilbuis wordt ter hoogte van de voormalige ondergrondse HBO-tank geplaatst.

Tijdens voorgaand asbestonderzoek is enig asbesthoudend materiaal op het maaiveld aangetroffen. Dit is in het kader van het onderzoek verwijderd. Tijdens voorliggend onderzoek zal nogmaals een inspectie van het maaiveld worden uitgevoerd om enige aanwezigheid van asbest uit te sluiten.

3 Verrichte werkzaamheden

3.1 Veldwerkzaamheden

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd op 7 april 2015. Het grondwater is op 20 april 2015 bemonsterd.

Verspreid over de onderzoekslocatie zijn geplaatst:

- 8 boringen tot ca. 0,5 m -mv.
- 1 boring tot ca. 1,0 m -mv.
- 2 boringen tot 2,0 m -mv.
- 1 peilbuis (2,0-3,0 m -mv.)

Maaiveldinspectie

Voorafgaande aan de uitvoering van de veldwerkzaamheden is een visuele inspectie uitgevoerd. Hierbij is de toplaag van het braakliggend terrein afgezocht naar asbestverdacht materiaal. De visuele maaiveldinspectie was echter zeer beperkt mogelijk vanwege de aanwezigheid van vegetatie (gras).

De boorlocaties zijn weergegeven op situatietekening 403059-S-1.

3.2 Laboratoriumonderzoek

In de volgende tabel is een overzicht gegeven van de uitgevoerde analyses.

Tabel 3.1: Laboratoriumonderzoek

| (Meng)monster (traject m -mv) | Boringen | Analyses |
|----------------------------------|---|--|
| Grond | | |
| 004-1 (0,00 - 0,50) | 004-1 | Standaardpakket incl. lutum en organische stof |
| mm01 (0,00 - 0,50) | 003-2; 011-1; 012-1 | Standaardpakket incl. lutum en organische stof |
| mm02 (0,50 - 1,50) | 003-3; 005-2; 005-3; 011-4 | Standaardpakket incl. lutum en organische stof |
| mm03 (0,00 - 0,70) | 001-1; 002-1; 005-1; 006-1; 007-1; 008-1; 010-1; 011-2; 012-2 | Standaardpakket incl. lutum en organische stof |
| Grondwater | | |
| 005-1-1 (2,00 - 3,00) | | Standaardpakket |

1) Standaardpakketten:

- *grond*: zware metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink), polychloorbifenylen (PCB som 7), polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK 10 VROM), minerale olie (GC)
- *grondwater*: zware metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink), vluchtige aromaten (benzeen, toluen, ethylbenzeen, xylenen, styreen en naftaleen), vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen (17 stuks), minerale olie (GC)

4 Onderzoeksresultaten

4.1 Lokale bodemopbouw en veldwaarnemingen

De profielbeschrijvingen van de verrichte boringen met de bijbehorende veldwaarnemingen zijn opgenomen in bijlage 1.

Uit de profielbeschrijvingen blijkt dat de bodem vanaf het maaiveld tot een diepte van 2,5 m -mv. hoofdzakelijk uit zand bestaat. Hieronder wordt tot de maximale boordiepte van 3,0 m -mv. veen aangetroffen. Plaatselijk wordt in de ondergrond matig tot sterk zandige klei aangetroffen.

Bij het uitvoeren van het veldonderzoek zijn waarnemingen gedaan die duiden op een bodemverontreiniging.

De veldwaarnemingen zijn weergegeven in tabel 4.1.

Tabel 4.1: Veldgegevens grond

| Boring-nummer | Einddiepte (in m -mv.) | Veldwaarnemingen | | Grondsoort |
|---------------|------------------------|--------------------|---------------------------------|------------|
| | | Diepte (in m -mv.) | Waarneming | |
| 003 | 2,00 | 0,10 - 0,50 | Sporen baksteen | Zand |
| 004 | 1,20 | 0,00 - 0,60 | Matig baksteen, zwak metselpuin | Zand |
| 011 | 2,00 | 0,00 - 0,20 | Sporen baksteen | Zand |
| 012 | 0,70 | 0,00 - 0,20 | Zwak baksteen | Zand |

Maaiveldinspectie

Het maaiveld is geïnspecteerd op de aanwezigheid van asbestverdachte materialen. Tijdens het uitvoeren van de maaiveldinspectie is geen asbestverdacht materiaal aangetroffen.

In het opgeboorde materiaal is tevens geen asbestverdacht materiaal aangetroffen.

Grondwatergegevens

De grondwatergegevens zijn weergegeven in tabel 4.2.

Tabel 4.2: Veldgegevens grondwater

| Peilbuis-nummer | Filterstelling (in m -mv.) | Grondwaterstand (in m -mv.) | Zuurgraad (pH) | Elektrische geleidbaarheid (EC) ($\mu\text{S}/\text{cm}$) | Troebelheid (NTU) |
|-----------------|----------------------------|-----------------------------|----------------|---|-------------------|
| 005 | 2,00 - 3,00 | 1,00 | 8,30 | 3380 | 81 |

4.2 Analyseresultaten

4.2.1 Toetsingskader

De getoetste analyseresultaten van de onderzochte grond- en grondwatermonsters zijn weergegeven in respectievelijk bijlage 2 en bijlage 3. De analysecertificaten zijn toegevoegd in bijlage 6.

De resultaten zijn getoetst aan de actuele achtergrond-, streef- en interventiewaarden uit de Regeling Bodemkwaliteit en de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013. Hiervoor is gebruik gemaakt van BOTOVA-gevalideerde software. De achtergrond-/streef- en interventiewaarden zijn opgenomen in bijlage 4. Een toelichting op het toetsingskader is opgenomen in bijlage 5.

In de tekst zal de term 'verhoogd' worden gebruikt bij gehalten hoger dan de achtergrond- of streefwaarden en lager dan de interventiewaarden. De term 'sterk verhoogd' wordt gebruikt bij gehalten hoger dan of gelijk aan de interventiewaarden. Tevens is bij de getoetste waarden een index opgenomen. Deze index is als volgt berekend: $Index = (GSSD - AW) / (I - AW)$.

Een negatieve waarde voor de index houdt in dat de gestandaardiseerde meetwaarde (= GSSD) lager is dan de achtergrondwaarde (= AW). Bij een index boven de 1 ligt de gestandaardiseerde meetwaarde boven de interventiewaarde (= I). Een index tussen de 0 en 0,5 betekent dat de gestandaardiseerde meetwaarde (ver) onder de interventiewaarde ligt. Een index tussen de 0,5 en 1 houdt in dat de gestandaardiseerde meetwaarde (dicht) bij de interventiewaarde ligt.

Afhankelijk van de specifieke situatie geeft dit mogelijk aanleiding voor het uitsplitsen van een mengmonster en/ of het uitvoeren van een nader onderzoek.

4.2.2 Grond

In de volgende tabel zijn de parameters weergegeven, die de betreffende achtergrond- of interventiewaarde overschrijden.

Tabel 4.3: Overschrijdingstabel grond

| (Meng)monster (traject in m -mv.) | Boringen | Veldwaarnemingen | Parameters | | | Conclusie |
|--------------------------------------|---|-----------------------------------|---------------------------------------|-----------------------------|-----|-------------------------------------|
| | | | > AW en index =< 0,5 | > AW en 0,5 < index <= 1 | > I | |
| 004-1 (0,00 - 0,50) | 004 | Matig baksteen, zwak metselpuin | Zink, Kwik [Hg], Lood, PAK 10 VROM | - | - | Overschrijding achtergrondwaarde |
| mm01 (0,00 - 0,50) | 003, 011, 012 | Sporen baksteen, zwak baksteen | Cadmium | - | - | Voldoet aan achtergrondwaarde |
| mm02 (0,50 - 1,50) | 003, 005, 011 | - | - | - | - | Voldoet aan achtergrondwaarde |
| mm03 (0,00 - 0,70) | 001, 002, 005, 006, 007, 008, 010, 011, 012 | - | - | - | - | Voldoet aan achtergrondwaarde |

Verklaring tabel:

- : geen veldwaarnemingen/geen van de onderzochte parameters overschrijdt de betreffende toetsingswaarde

AW : achtergrondwaarde, I : interventiewaarde

4.2.3 Grondwater

In de volgende tabel zijn de parameters weergegeven, die de betreffende streef- of interventiewaarde overschrijden.

Tabel 4.4: Overschrijdingstabel grondwater

| Grondwatermonster (filterstelling in m -mv.) | Parameters | | | Conclusie |
|--|---------------------------------|----------------------------|-----|-----------------------------|
| | > S en index =< 0,5 | > S en 0,5 < index <= 1 | > I | |
| 005-1-1 (2,00 - 3,00) | Molybdeen, Barium, Naftaleen | - | - | Overschrijding streefwaarde |

Verklaring tabel:

- : Geen van de onderzochte parameters overschrijdt de betreffende toetsingswaarde

S : streefwaarde, I : interventiewaarde

De zuurgraad (pH) en het elektrische-geleidingsvermogen (EC) zijn niet afwijkend van een natuurlijke situatie.

In het bemonsterde grondwater is een verhoogde troebelheid (> 10 NTU) vastgesteld. Een verhoogde troebelheid kan in sommige gevallen leiden tot een overschatting van de gehalten aan organische parameters in het grondwater. Bij het voorliggende onderzoek is de index van geen enkele organische parameter groter dan 0,5. De eventuele overschatting van de gehalten als gevolg van een verhoogde troebelheid heeft geen gevolgen voor de interpretatie van de onderzoeksgegevens en de conclusies van dit rapport. Aanvullend onderzoek naar de verhoogde troebelheid is daarom niet uitgevoerd.

5 Conclusies

In het uitgevoerde bodemonderzoek is overeenkomstig de NEN 5740 de milieuhygiënische bodemkwaliteit ter plaatse van de onderzoekslocatie vastgesteld.

Grond

In de matig baksteenhoudende en zwak metselpuinhoudende bovengrond worden lichte verontreinigingen met zink, kwik, lood en PAK aangetroffen. In de bovengrond met sporen baksteen tot een zwakke bijmenging aan baksteen wordt een lichte verontreiniging met cadmium aangetroffen.

In zowel de zintuiglijk onverdachte boven- en ondergrond worden geen verontreinigingen met de geanalyseerde stoffen aangetroffen.

Grondwater

In het grondwater worden lichte verontreinigingen aan molybdeen, barium en naftaleen aangetroffen.

Maaiveldinspectie

Op het maaiveld is geen asbestverdacht materiaal aangetroffen.

Toetsing hypothese

De vooraf opgestelde hypothese 'onverdachte locatie' voor het actualiserend bodemonderzoek wordt verworpen, vanwege de aangetroffen verontreinigingen in grond en grondwater.

De onderzoeksresultaten geven geen aanleiding tot het uitvoeren van vervolgonderzoek, omdat de gemeten concentraties kleiner zijn dan de betreffende interventiewaarde. Tevens worden op het maaiveld geen asbestverdachte materialen aangetroffen. De resultaten vormen geen milieuhygiënische belemmering voor de voorgenomen verkoop van het terrein.

Voor genoemde conclusies zijn gebaseerd op het vooronderzoek, de zintuiglijke waarnemingen en analyseresultaten van dit onderzoek.

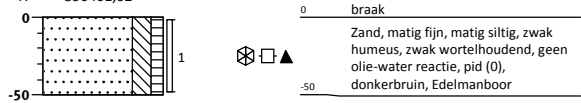
Antea Group
Goes, april 2015

Bijlage 1: Profielbeschrijvingen en zintuiglijke waarnemingen

Boring: 001

X: 61856,96

Y: 390401,02



0 braak
 Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, zwak wortelhoudend, geen olie-water reactie, pid (0), donkerbruin, Edelmanboor
 -50

Boring: 002

X: 61869,94

Y: 390399,29

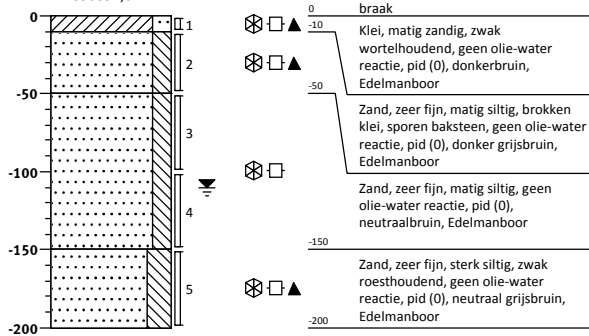


0 braak
 Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, zwak wortelhoudend, geen olie-water reactie, pid (0), donkerbruin, Edelmanboor
 -50

Boring: 003

X: 61882,96

Y: 390397,07

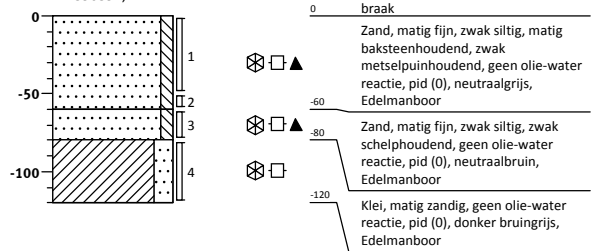


0 braak
 -10 Klei, matig zandig, zwak wortelhoudend, geen olie-water reactie, pid (0), donkerbruin, Edelmanboor
 -50 Zand, zeer fijn, matig siltig, brokken klei, sporen baksteen, geen olie-water reactie, pid (0), donker grijsbruin, Edelmanboor
 -100 Zand, zeer fijn, matig siltig, geen olie-water reactie, pid (0), neutraalbruin, Edelmanboor
 -150 Zand, zeer fijn, sterk siltig, zwak roesthoudend, geen olie-water reactie, pid (0), neutraal grijsbruin, Edelmanboor
 -200

Boring: 004

X: 61900,55

Y: 390394,47

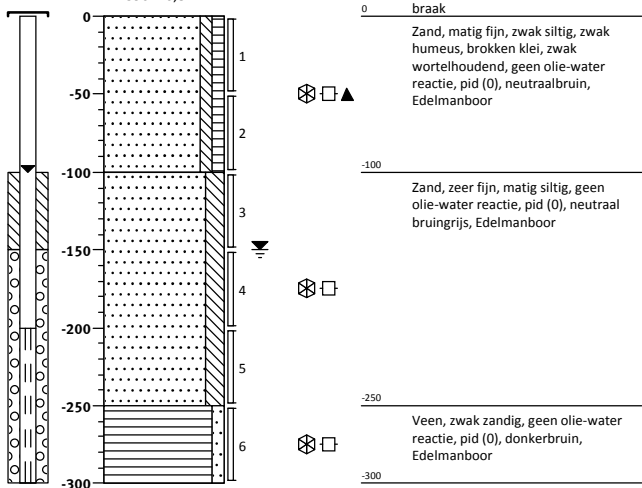


0 braak
 -60 Zand, matig fijn, zwak siltig, matig baksteenhoudend, zwak metselpuinhoudend, geen olie-water reactie, pid (0), neutraalgrijs, Edelmanboor
 -80 Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak schelphoudend, geen olie-water reactie, pid (0), neutraalbruin, Edelmanboor
 -120 Klei, matig zandig, geen olie-water reactie, pid (0), donker bruingrijs, Edelmanboor

Boring: 005

X: 61858,62

Y: 390410,87

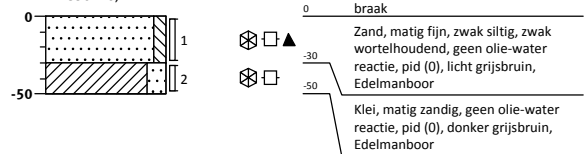


0 braak
 Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, brokken klei, zwak wortelhoudend, geen olie-water reactie, pid (0), neutraalbruin, Edelmanboor
 -100 Zand, zeer fijn, matig siltig, geen olie-water reactie, pid (0), neutraal bruingrijs, Edelmanboor
 -250 Veen, zwak zandig, geen olie-water reactie, pid (0), donkerbruin, Edelmanboor
 -300

Boring: 006

X: 61871,57

Y: 390410,7

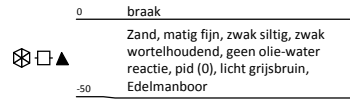
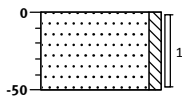


0 braak
 -30 Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak wortelhoudend, geen olie-water reactie, pid (0), licht grijsbruin, Edelmanboor
 -50 Klei, matig zandig, geen olie-water reactie, pid (0), donker grijsbruin, Edelmanboor

Boring: 007

X: 61884,8

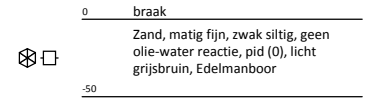
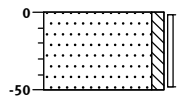
Y: 390409,36



Boring: 008

X: 61900,22

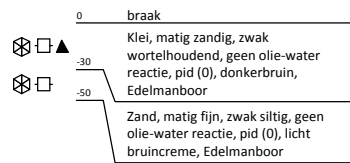
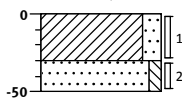
Y: 390407,31



Boring: 009

X: 61860,83

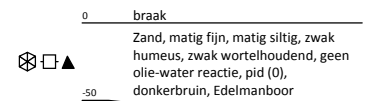
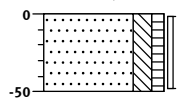
Y: 390424,66



Boring: 010

X: 61871,31

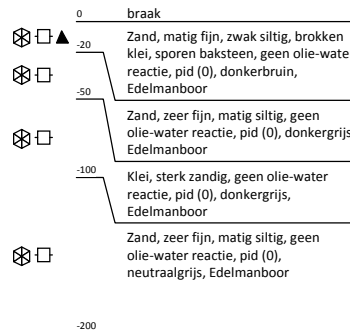
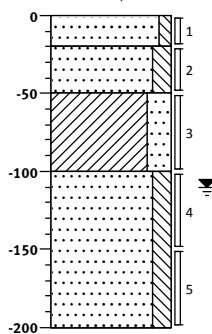
Y: 390424,15



Boring: 011

X: 61885,43

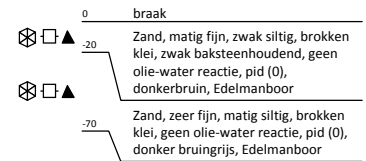
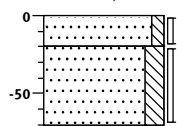
Y: 390422,85



Boring: 012

X: 61901,58

Y: 390421,37



Legenda (conform NEN 5104)

grind

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

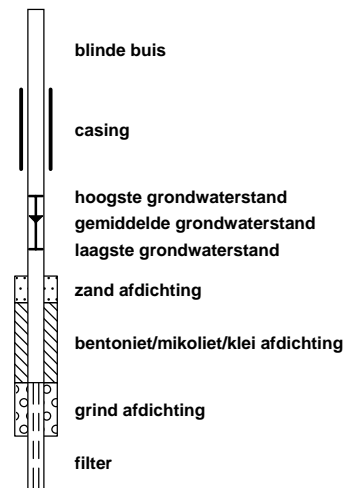
zand

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

veen

| | |
|--|--------------------|
| | Veen, mineraalarm |
| | Veen, zwak kleiig |
| | Veen, sterk kleiig |
| | Veen, zwak zandig |
| | Veen, sterk zandig |

peilbuis



klei

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

leem

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

overige toevoegingen

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

geur

- geen geur
- zwakke geur
- matige geur
- sterke geur
- uiterste geur

olie

- geen olie-water reactie
- zwakke olie-water reactie
- matige olie-water reactie
- sterke olie-water reactie
- uiterste olie-water reactie

p.i.d.-waarde

- > 0
- > 1
- > 10
- > 100
- > 1000
- > 10000

monsters

- geroerd monster
- ongeroerd monster
- volumering

overig

- bijzonder bestanddeel
- Gemiddeld hoogste grondwaterstand
- grondwaterstand
- Gemiddeld laagste grondwaterstand
- slib
- water

**Bijlage 2: Analyseresultaten grondmonsters met
overschrijding normwaarden**

| Monsternummer | Eenheid | mm01 | | | 004-1 | | |
|--|----------|-------------------------------|--------------------|-------|----------------------------------|--------------------|-------|
| Boringnummer | | 003, 011, 012 | | | 004 | | |
| Diepte (cm -mv.) | | 0 - 50 | | | 0 - 50 | | |
| ALGEMEEN | | | | | | | |
| Analysedatum | | 07-04-2015 | | | 07-04-2015 | | |
| Droge stof | (%) | 82,50 | | | 83,80 | | |
| Lutum gehalte | (% ds) | 7,8 | | | 3,5 | | |
| Organische stof gehalte | (% ds) | 2,0 | | | 2,1 | | |
| Monsterconclusie | | Voldoet aan achtergrondwaarde | | | Overschrijding achtergrondwaarde | | |
| OVERIG | | | | | | | |
| | | Meetw | GSSD | Index | Meetw | GSSD | Index |
| Aard artefacten | g | 0 | 0 | | 0 | 0 | |
| Artefacten | g | 29 | 0 | | < 1 | 0 | |
| Lutum | % ds | 7,8 | 0 | | 3,5 | 0 | |
| Organische stof (humus) | % ds | 2,0 | 0 | | 2,1 | 0 | |
| METALEN | | | | | | | |
| | | Meetw | GSSD | Index | Meetw | GSSD | Index |
| Barium | mg/kg ds | 160 | 359 ⁽⁶⁾ | | 86 | 281 ⁽⁶⁾ | |
| Cadmium | mg/kg ds | 0,46 | 0,730 | 0,01 | < 0,2 | 0,200 | -0,03 |
| Kobalt | mg/kg ds | 4,3 | 9,200 | -0,03 | 4,4 | 13,300 | -0,01 |
| Koper | mg/kg ds | 8,4 | 14,500 | -0,17 | 16 | 31 | -0,06 |
| Kwik [Hg] | mg/kg ds | 0,07 | 0,090 | 0,00 | 0,13 | 0,180 | 0,00 |
| Lood | mg/kg ds | 31 | 44 | -0,01 | 41 | 63 | 0,03 |
| Molybdeen | mg/kg ds | < 0,5 | 0,400 | -0,01 | 1,4 | 1,400 | 0,00 |
| Nikkel | mg/kg ds | 9,2 | 18,100 | -0,26 | 8,5 | 22 | -0,20 |
| Zink | mg/kg ds | 73 | 134 | -0,01 | 130 | 286 | 0,25 |
| PAK | | | | | | | |
| | | Meetw | GSSD | Index | Meetw | GSSD | Index |
| Anthraceen | mg/kg ds | 0,03 | 0,030 | | 0,58 | 0,580 | |
| Benzo(a)anthraceen | mg/kg ds | 0,17 | 0,170 | | 1,3 | 1,300 | |
| Benzo(a)pyreen | mg/kg ds | 0,21 | 0,210 | | 1,8 | 1,800 | |
| Benzo(g,h,i)peryleen | mg/kg ds | 0,16 | 0,160 | | 1,3 | 1,300 | |
| Benzo(k)fluorantheen | mg/kg ds | 0,13 | 0,130 | | 0,88 | 0,880 | |
| Chryseen | mg/kg ds | 0,16 | 0,160 | | 1,2 | 1,200 | |
| Fenanthreen | mg/kg ds | 0,09 | 0,090 | | 1,4 | 1,400 | |
| Fluorantheen | mg/kg ds | 0,31 | 0,310 | | 2,9 | 2,900 | |
| Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen | mg/kg ds | 0,17 | 0,170 | | 1,4 | 1,400 | |
| Naftaleen | mg/kg ds | < 0,01 | 0,010 | | 0,08 | 0,080 | |
| PAK 10 VROM (0,7) | mg/kg ds | 1,437 | 0 | | 12,84 | 0 | |
| PAK 10 VROM | mg/kg ds | 0 | 1,400 | 0,00 | 0 | 13 | 0,30 |
| OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN | | | | | | | |
| | | Meetw | GSSD | Index | Meetw | GSSD | Index |
| Minerale olie (totaal) | mg/kg ds | < 20 | 70 | -0,02 | 30 | 143 | -0,01 |
| Minerale olie C10 - C12 | mg/kg ds | < 5 | 18 ⁽⁶⁾ | | < 5 | 17 ⁽⁶⁾ | |
| Minerale olie C12 - C22 | mg/kg ds | < 5 | 18 ⁽⁶⁾ | | 5 | 24 ⁽⁶⁾ | |
| Minerale olie C22 - C30 | mg/kg ds | < 5 | 18 ⁽⁶⁾ | | 11 | 52 ⁽⁶⁾ | |
| Minerale olie C30 - C40 | mg/kg ds | < 5 | 18 ⁽⁶⁾ | | 9 | 43 ⁽⁶⁾ | |
| <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 60%;"> <p> Gemeten gehalte kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde</p> <p> Gemeten gehalte groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde</p> <p> Gemeten gehalte groter dan de interventiewaarde</p> <p> Gemeten gehalte groter dan de achtergrondwaarde en de index groter dan 0,5 en kleiner dan of gelijk aan 1</p> <p>GSSD: Gestandaardiseerde meetwaarde</p> <p>(2): Enkele parameters ontbreken in de som</p> <p>(5): Norm I ontbreekt</p> <p>(6,7): Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing</p> </div> <div style="width: 35%;"> <p>*: Gemeten in het laboratorium</p> <p>#: Geschatte waarde door middelen van lagen</p> <p>@: Geschatte waarde uit laagbeschrijving</p> <p>&: Handmatig ingevoerd</p> <p>§: Standaard bodem</p> </div> </div> | | | | | | | |

| Monsternummer | Eenheid | mm01 | | | 004-1 | | |
|------------------|----------|---------------|------|-------|--------|------|-------|
| Boringnummer | | 003, 011, 012 | | | 004 | | |
| Diepte (cm -mv.) | | 0 - 50 | | | 0 - 50 | | |
| PCB'S | | Meetw | GSSD | Index | Meetw | GSSD | Index |
| PCB (7) | µg/kg ds | 4,9 | 0 | | 4,9 | 0 | |
| PCB (som 7) | µg/kg ds | 0 | 25 | 0,01 | 0 | 23 | 0,00 |
| PCB 101 | µg/kg ds | < 1 | 4 | | < 1 | 3 | |
| PCB 118 | µg/kg ds | < 1 | 4 | | < 1 | 3 | |
| PCB 138 | µg/kg ds | < 1 | 4 | | < 1 | 3 | |
| PCB 153 | µg/kg ds | < 1 | 4 | | < 1 | 3 | |
| PCB 180 | µg/kg ds | < 1 | 4 | | < 1 | 3 | |
| PCB 28 | µg/kg ds | < 1 | 4 | | < 1 | 3 | |
| PCB 52 | µg/kg ds | < 1 | 4 | | < 1 | 3 | |





| | |
|---|---|
| Gemeten gehalte kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde | *: Gemeten in het laboratorium |
| Gemeten gehalte groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde | #: Geschatte waarde door middelen van lagen |
| Gemeten gehalte groter dan de interventiewaarde | @: Geschatte waarde uit laagbeschrijving |
| Gemeten gehalte groter dan de achtergrondwaarde en de index groter dan 0,5 en kleiner dan of gelijk aan 1 | &: Handmatig ingevoerd |
| GSSD: Gestandaardiseerde meetwaarde | §: Standaard bodem |
| (2): Enkele parameters ontbreken in de som | |
| (5): Norm I ontbreekt | |
| (6,7): Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing | |





| Monsternummer | Eenheid | mm02 | | | mm03 | | |
|--|----------|-------------------------------|-------------------|-------|-------------------------------|-------------------|-------|
| Boringnummer | | 003, 005, 011 | | | 001, 002, 005 ... 012 | | |
| Diepte (cm -mv.) | | 50 - 150 | | | 0 - 70 | | |
| ALGEMEEN | | | | | | | |
| Analysedatum | | 07-04-2015 | | | 07-04-2015 | | |
| Droge stof | (%) | 76,30 | | | 80,90 | | |
| Lutum gehalte | (% ds) | 12,0 | | | 6,7 | | |
| Organische stof gehalte | (% ds) | 2,1 | | | 2,1 | | |
| Monsterconclusie | | Voldoet aan achtergrondwaarde | | | Voldoet aan achtergrondwaarde | | |
| OVERIG | | | | | | | |
| | | Meetw | GSSD | Index | Meetw | GSSD | Index |
| Aard artefacten | g | 0 | 0 | | 0 | 0 | |
| Artefacten | g | < 1 | 0 | | < 1 | 0 | |
| Lutum | % ds | 12 | 0 | | 6,7 | 0 | |
| Organische stof (humus) | % ds | 2,1 | 0 | | 2,1 | 0 | |
| METALEN | | | | | | | |
| | | Meetw | GSSD | Index | Meetw | GSSD | Index |
| Barium | mg/kg ds | < 20 | 24 ⁽⁶⁾ | | 29 | 71 ⁽⁶⁾ | |
| Cadmium | mg/kg ds | < 0,2 | 0,200 | -0,03 | 0,21 | 0,340 | -0,02 |
| Kobalt | mg/kg ds | 5,3 | 8,900 | -0,03 | 5,2 | 12,100 | -0,02 |
| Koper | mg/kg ds | 8,0 | 12,300 | -0,18 | 8,8 | 15,600 | -0,16 |
| Kwik [Hg] | mg/kg ds | < 0,05 | 0,040 | 0,00 | 0,06 | 0,080 | 0,00 |
| Lood | mg/kg ds | 12 | 16 | -0,07 | 23 | 33 | -0,04 |
| Molybdeen | mg/kg ds | < 0,5 | 0,400 | -0,01 | < 0,5 | 0,400 | -0,01 |
| Nikkel | mg/kg ds | 12 | 19 | -0,25 | 10 | 21 | -0,22 |
| Zink | mg/kg ds | 39 | 61 | -0,14 | 63 | 120 | -0,03 |
| PAK | | | | | | | |
| | | Meetw | GSSD | Index | Meetw | GSSD | Index |
| Anthraceen | mg/kg ds | < 0,01 | 0,010 | | 0,03 | 0,030 | |
| Benzo(a)anthraceen | mg/kg ds | < 0,01 | 0,010 | | 0,16 | 0,160 | |
| Benzo(a)pyreen | mg/kg ds | < 0,01 | 0,010 | | 0,21 | 0,210 | |
| Benzo(g,h,i)peryleen | mg/kg ds | < 0,01 | 0,010 | | 0,16 | 0,160 | |
| Benzo(k)fluorantheen | mg/kg ds | < 0,01 | 0,010 | | 0,12 | 0,120 | |
| Chryseen | mg/kg ds | < 0,01 | 0,010 | | 0,17 | 0,170 | |
| Fenanthreen | mg/kg ds | < 0,01 | 0,010 | | 0,10 | 0,100 | |
| Fluorantheen | mg/kg ds | < 0,01 | 0,010 | | 0,33 | 0,330 | |
| Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen | mg/kg ds | < 0,01 | 0,010 | | 0,15 | 0,150 | |
| Naftaleen | mg/kg ds | < 0,01 | 0,010 | | < 0,01 | 0,010 | |
| PAK 10 VROM (0,7) | mg/kg ds | 0,07 | 0 | | 1,437 | 0 | |
| PAK 10 VROM | mg/kg ds | 0 | 0,070 | -0,04 | 0 | 1,400 | 0,00 |
| OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN | | | | | | | |
| | | Meetw | GSSD | Index | Meetw | GSSD | Index |
| Minerale olie (totaal) | mg/kg ds | < 20 | 67 | -0,03 | < 20 | 67 | -0,03 |
| Minerale olie C10 - C12 | mg/kg ds | < 5 | 17 ⁽⁶⁾ | | 5 | 24 ⁽⁶⁾ | |
| Minerale olie C12 - C22 | mg/kg ds | < 5 | 17 ⁽⁶⁾ | | 5 | 24 ⁽⁶⁾ | |
| Minerale olie C22 - C30 | mg/kg ds | < 5 | 17 ⁽⁶⁾ | | < 5 | 17 ⁽⁶⁾ | |
| Minerale olie C30 - C40 | mg/kg ds | < 5 | 17 ⁽⁶⁾ | | 5 | 24 ⁽⁶⁾ | |
| <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 60%;"> <p> Gemeten gehalte kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde</p> <p> Gemeten gehalte groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde</p> <p> Gemeten gehalte groter dan de interventiewaarde</p> <p> Gemeten gehalte groter dan de achtergrondwaarde en de index groter dan 0,5 en kleiner dan of gelijk aan 1</p> <p>GSSD: Gestandaardiseerde meetwaarde</p> <p>(2): Enkele parameters ontbreken in de som</p> <p>(5): Norm I ontbreekt</p> <p>(6,7): Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing</p> </div> <div style="width: 35%;"> <p>*: Gemeten in het laboratorium</p> <p>#: Geschatte waarde door middelen van lagen</p> <p>@: Geschatte waarde uit laagbeschrijving</p> <p>&: Handmatig ingevoerd</p> <p>§: Standaard bodem</p> </div> </div> | | | | | | | |

| Monsternummer | Eenheid | mm02 | | | mm03 | | |
|------------------|----------|---------------|------|-------|-----------------------|------|-------|
| | | 003, 005, 011 | | | 001, 002, 005 ... 012 | | |
| Boringnummer | | 50 - 150 | | | 0 - 70 | | |
| Diepte (cm -mv.) | | | | | | | |
| PCB'S | | Meetw | GSSD | Index | Meetw | GSSD | Index |
| PCB (7) | µg/kg ds | 4,9 | 0 | | 4,9 | 0 | |
| PCB (som 7) | µg/kg ds | 0 | 23 | 0,00 | 0 | 23 | 0,00 |
| PCB 101 | µg/kg ds | < 1 | 3 | | < 1 | 3 | |
| PCB 118 | µg/kg ds | < 1 | 3 | | < 1 | 3 | |
| PCB 138 | µg/kg ds | < 1 | 3 | | < 1 | 3 | |
| PCB 153 | µg/kg ds | < 1 | 3 | | < 1 | 3 | |
| PCB 180 | µg/kg ds | < 1 | 3 | | < 1 | 3 | |
| PCB 28 | µg/kg ds | < 1 | 3 | | < 1 | 3 | |
| PCB 52 | µg/kg ds | < 1 | 3 | | < 1 | 3 | |

| | |
|---|---|
| Gemeten gehalte kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde | *: Gemeten in het laboratorium |
| Gemeten gehalte groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde | #: Geschatte waarde door middelen van lagen |
| Gemeten gehalte groter dan de interventiewaarde | @: Geschatte waarde uit laagbeschrijving |
| Gemeten gehalte groter dan de achtergrondwaarde en de index groter dan 0,5 en kleiner dan of gelijk aan 1 | &: Handmatig ingevoerd |
| GSSD: Gestandaardiseerde meetwaarde | §: Standaard bodem |
| (2): Enkele parameters ontbreken in de som | |
| (5): Norm I ontbreekt | |
| (6,7): Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing | |

**Bijlage 3: Analyseresultaten grondwatermonsters met
overschrijding normwaarden**

| Monsternummer | Eenheid | 005-1-1 | | |
|--|---------------|-----------------------------|-------|-------|
| Diepte (cm -mv.) | | 200 - 300 | | |
| ALGEMEEN | | | | |
| Analysedatum | | 20-04-2015 | | |
| Grondwaterstand | cm | 100 | | |
| pH | | 8,30 | | |
| EC | (μ S/cm) | 3380 | | |
| Troebelheid | (NTU) | 80,9 | | |
| Monsterconclusie | | Overschrijding streefwaarde | | |
| METALEN | | | | |
| | | Meetw | GSSD | Index |
| Barium | μ g/l | 210 | 210 | 0,28 |
| Cadmium | μ g/l | < 0,20 | 0,140 | -0,05 |
| Kobalt | μ g/l | 3,0 | 3 | -0,21 |
| Koper | μ g/l | < 2,0 | 1,400 | -0,23 |
| Kwik [Hg] | μ g/l | < 0,05 | 0,040 | -0,04 |
| Lood | μ g/l | 3,7 | 3,700 | -0,19 |
| Molybdeen | μ g/l | 6,9 | 6,900 | 0,01 |
| Nikkel | μ g/l | < 3 | 2 | -0,22 |
| Zink | μ g/l | < 10 | 7 | -0,08 |
| AROMATISCHE VERBINDINGEN | | | | |
| | | Meetw | GSSD | Index |
| Benzeen | μ g/l | < 0,2 | 0,100 | 0,00 |
| Ethylbenzeen | μ g/l | < 0,2 | 0,100 | -0,03 |
| meta-/para-Xyleen | μ g/l | < 0,2 | 0,100 | |
| ortho-Xyleen | μ g/l | < 0,1 | 0,100 | |
| Styreen | μ g/l | < 0,2 | 0,100 | -0,02 |
| Tolueen | μ g/l | < 0,2 | 0,100 | -0,01 |
| Xylenen (som) | μ g/l | 0 | 0,210 | 0,00 |
| Xylenen (som, 0.7 factor) | μ g/l | 0,21 | 0 | |
| PAK | | | | |
| | | Meetw | GSSD | Index |
| Naftaleen | μ g/l | 0,02 | 0,020 | 0,00 |
| PAK 10 VROM | - | 0 | 0 | |
| <p>  Gemeten concentratie kleiner dan of gelijk aan de streefwaarde  Gemeten concentratie groter dan de streefwaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde  Gemeten concentratie groter dan de interventiewaarde  Gemeten concentratie groter dan de streefwaarde en de index groter dan 0,5 en kleiner dan of gelijk aan 1 GSSD: Gestandaardiseerde meetwaarde (2): Enkele parameters ontbreken in de som (5): Norm I ontbreekt (6,7): Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing </p> | | | | |

| Monsternummer | Eenheid | 005-1-1 | | |
|---|---|-----------|-------------------|-------|
| Diepte (cm -mv.) | | 200 - 300 | | |
| GECHLOOREERDE KOOLWATERSTOFFEN | | | | |
| | | Meetw | GSSD | Index |
| 1,1,1-Trichloorethaan | µg/l | < 0,1 | 0,100 | 0,00 |
| 1,1,2-Trichloorethaan | µg/l | < 0,1 | 0,100 | 0,00 |
| 1,1-Dichloorethaan | µg/l | < 0,2 | 0,100 | -0,01 |
| 1,1-Dichlooretheen | µg/l | < 0,1 | 0,100 | 0,01 |
| 1,1-Dichloorpropan | µg/l | < 0,2 | 0,100 | |
| 1,2-Dichloorethaan | µg/l | < 0,2 | 0,100 | -0,02 |
| 1,2-Dichloorpropan | µg/l | < 0,2 | 0,100 | |
| 1,3-Dichloorpropan | µg/l | < 0,2 | 0,100 | |
| 1,2-Dichloorethenen | µg/l | 0,14 | 0 | |
| cis + trans-1,2-Dichlooretheen | µg/l | 0 | 0,140 | 0,01 |
| cis-1,2-Dichlooretheen | µg/l | < 0,1 | 0,100 | |
| Dichloormethaan | µg/l | < 0,2 | 0,100 | 0,00 |
| Dichloorpropan | µg/l | 0 | 0,420 | 0,00 |
| Dichloorpropanen | µg/l | 0,42 | 0 | |
| Per | µg/l | < 0,1 | 0,100 | 0,00 |
| Tetra | µg/l | < 0,1 | 0,100 | 0,01 |
| trans-1,2-Dichlooretheen | µg/l | < 0,1 | 0,100 | |
| Tribroommethaan | µg/l | < 0,2 | 0,100 | |
| Trichlooretheen (Tri) | µg/l | < 0,2 | 0,100 | -0,05 |
| Trichloormethaan | µg/l | < 0,2 | 0,100 | -0,01 |
| Vinylchloride | µg/l | < 0,2 | 0,100 | 0,02 |
| OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN | | | | |
| | | Meetw | GSSD | Index |
| Minerale olie (totaal) | µg/l | < 50 | 35 | -0,03 |
| Minerale olie C10 - C12 | µg/l | < 25 | 18 ⁽⁶⁾ | |
| Minerale olie C12 - C22 | µg/l | < 25 | 18 ⁽⁶⁾ | |
| Minerale olie C22 - C30 | µg/l | < 25 | 18 ⁽⁶⁾ | |
| Minerale olie C30 - C40 | µg/l | < 25 | 18 ⁽⁶⁾ | |
| Stofgroep | | | | |
|  | Gemeten concentratie kleiner dan of gelijk aan de streefwaarde | | | |
|  | Gemeten concentratie groter dan de streefwaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde | | | |
|  | Gemeten concentratie groter dan de interventiewaarde | | | |
|  | Gemeten concentratie groter dan de streefwaarde en de index groter dan 0,5 en kleiner dan of gelijk aan 1 | | | |
| | GSSD: Gestandaardiseerde meetwaarde | | | |
| | (2): Enkele parameters ontbreken in de som | | | |
| | (5): Norm I ontbreekt | | | |
| | (6,7): Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing | | | |

Bijlage 4: Normwaarden grond en grondwater

Tabel: Achtergrondwaarden en interventiewaarden grond⁹ (gehalten in mg/kg .d.s.)

| Stof | Achtergrond- waarde | Interventie- waarde | Stof | Achtergrond- waarde | Interventie- waarde |
|--|------------------------|------------------------|--|------------------------|------------------------|
| 1. Metalen | | | D. Polychloorbifenylen (PCB's) | | |
| Antimoon | 4,0* | 22 | PCB's (som 7) ¹ | 0,020 | 1 |
| Arseen | 20 | 76 | E. Overige gechloreerde koolwaterstoffen | | |
| Barium | - | - ⁸ | Monochlooranilinen (som) ¹ | 0,20* | 50 |
| Cadmium | 0,60 | 13 | Dioxine (som TEQ) ¹ | 0,000055* | 0,00018 |
| Chroom III | 55 | 180 | Chloornaftaleen (som) ¹ | 0,070* | 23 |
| Chroom VI | - | 78 | Dichlooranilinen | - | 50 [#] |
| Kobalt | 15 | 190 | Trichlooranilinen | - | 10 [#] |
| Koper | 40 | 190 | Tetrachlooranilinen | - | 30 [#] |
| Kwik (anorganisch) | 0,15 | 36 | Pentachlooranilinen | 0,15* | 10 [#] |
| Kwik (organisch) | - | 4 | 4-chloormethylfenolen | 0,60* | 15 [#] |
| Lood | 50 | 530 | 6. Bestrijdingsmiddelen | | |
| Molybdeen | 1,5* | 190 | A. Organochloor-bestrijdingsmiddelen | | |
| Nikkel | 35 | 100 | Chlooraan (som) ¹ | 0,0020 | 4 |
| Zink | 140 | 720 | DDT (som) ¹ | 0,20 | 1,7 |
| Beryllium | - | 30 [#] | DDE (som) ¹ | 0,10 | 2,3 |
| Seleen | - | 100 [#] | DDD (som) ¹ | 0,020 | 34 |
| Tellurium | - | 600 [#] | Aldrin | - | 0,32 |
| Thallium | - | 15 [#] | Drins (som) ¹ | 0,015 | 4 |
| Tin | 6,5 | 900 [#] | α-endosulfan | 0,00090 | 4 |
| Vanadium | 80 | 250 [#] | α-HCH | 0,0010 | 17 |
| Zilver | - | 15 [#] | β-HCH | 0,0020 | 1,6 |
| 2. Overige organische stoffen | | | γ-HCH (lindaan) | 0,0030 | 1,2 |
| Cyanide (vrij) ⁵ | 3,0 | 20 | Heptachloor | 0,00070 | 4 |
| Cyanide (complex) ⁵ | 5,5 | 50 | Heptachloorepoxide (som) ¹ | 0,0020 | 4 |
| Thiocyanaat | 6,0 | 20 | Hexachloorbutadieen | 0,003* | - |
| 3. Aromatische verbindingen | | | organochloorhoudende bestrijdingsmiddelen (som landbodem) | 0,40 | - |
| Benzeen | 0,20* | 1,1 | C. Organotinbestrijdingsmiddelen | | |
| Ethylbenzeen | 0,20* | 110 | Organotinverbindingen (som) ^{1,10} | 0,15 | 2,5 |
| Toluene | 0,20* | 32 | tributyltin (TBT) ^{2,10} | 0,065 | - |
| Xylenen (som) ¹ | 0,45* | 17 | D. Chloorfenoxo-azijnzuur herbiciden | | |
| Styreen (vinylbenzeen) | 0,25* | 86 | MCPA | 0,55* | 4 |
| Fenol | 0,25 | 14 | E. Overige bestrijdingsmiddelen | | |
| Cresolen (som) ¹ | 0,30* | 13 | Atrazine | 0,035* | 0,71 |
| Dodecylbenzeen | 0,35* | 1000 [#] | Carbaryl | 0,15* | 0,45 |
| Aromatische oplosmiddelen ^{1,7} | 2,5* | 200 [#] | Carbofuran ¹³ | 0,017* | 0,017 ² |
| Dihydroxybenzenen (som) ¹² | - | 8 [#] | niet chloorhoudende bestrijdingsmiddelen | 0,090* | - |
| 4. Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK) | | | Azinfosmethyl | 0,0075* | 2 [#] |
| PAK's (totaal) (som 10) ¹ | 1,5 | 40 | Maneb | - | 22 [#] |
| 5. Gechloreerde koolwaterstoffen | | | 7. Overige stoffen | | |
| A. (Vluchtige koolwaterstoffen) | | | Asbest ³ | 0 | 100 |
| Monochlooretheen (Vinylchloride) | 0,10* | 0,1 ² | Cyclohexanon | 2,0* | 150 |
| Dichloormethaan | 0,10 | 3,9 | Dimethyl ftalaat ¹¹ | 0,045* | 82 |
| 1,1-dichloorethaan | 0,20* | 15 | Diethyl ftalaat ¹¹ | 0,045* | 53 |
| 1,2-dichloorethaan | 0,20* | 6,4 | Di-isobutyl ftalaat ¹¹ | 0,045* | 17 |
| 1,1-dichlooretheen ² | 0,30* | 0,3 | Dibutyl ftalaat ¹¹ | 0,070* | 36 |
| 1,2-dichlooretheen (som) ¹ | 0,30* | 1 | Butyl benzylftalaat ¹¹ | 0,070* | 48 |
| Dichloopropanen (som) ¹ | 0,80* | 2 | Dihexyl ftalaat ¹¹ | 0,070* | 220 |
| Trichloormethaan (chloroform) | 0,25* | 5,6 | Di(2-ethylhexyl)ftalaat ¹¹ | 0,045* | 60 |
| 1,1,1-trichloorethaan | 0,25* | 15 | Minerale olie ⁴ | 190 | 5000 |
| 1,1,2-trichloorethaan | 0,3* | 10 | Pyridine | 0,15* | 11 |
| Trichlooretheen (Tri) | 0,25* | 2,5 | Tetrahydrofuran | 0,45 | 7 |
| Tetrachloormethaan (Tetra) | 0,3* | 0,7 | Tetrahydrothiofeen | 1,5* | 8,8 |
| Tetrachlooretheen (Per) | 0,15 | 8,8 | Tribroommethaan (bromoform) | 0,20* | 75 |
| B. Chloorbenzenen | | | Acrylonitril | 0,1* | 0,1 [#] |
| Monochloorbenzeen | 0,2* | 15 | Butanol | 2,0* | 30 [#] |
| Dichloorbenzenen (som) ¹ | 2,0* | 19 | 1,2 butylacetaat | 2,0* | 200 [#] |
| Trichloorbenzenen (som) ¹ | 0,015* | 11 | Ethylacetaat | 2,0* | 75 [#] |
| Tetrachloorbenzenen (som) ¹ | 0,0090* | 2,2 | Diethyleen glycol | 8,0 | 270 [#] |
| Pentachloorbenzenen | 0,0025 | 6,7 | Ethyleen glycol | 5,0 | 100 [#] |
| Hexachloorbenzeen | 0,0085 | 2 | Formaldehyde | 0,1* | 0,1 [#] |
| C. Chloorfenolen | | | Isopropanol | 0,75 | 220 [#] |
| Monochloorfenolen (som) ¹ | 0,045 | 5,4 | Methanol | 3,0 | 30 [#] |
| Dichloorfenolen (som) ¹ | 0,20* | 22 | Methylethylketon | 2,0* | 35 [#] |
| Trichloorfenolen (som) ¹ | 0,0030* | 22 | Methyl-tert-butyl ether (MTBE) | 0,20* | 100 [#] |
| Tetrachloorfenolen (som) ¹ | 0,015* | 21 | | | |
| Pentachloorfenol | 0,0030* | 12 | | | |

Toelichting:

- * Achtergrondwaarde is gebaseerd op de bepalingsgrens (intralaboratorium reproduceerbaarheid), omdat onvoldoende data beschikbaar zijn om een betrouwbare P95 af te leiden.
- # Voor deze stof is geen interventiewaarde vastgesteld, het gehalte betreft een niveau voor ernstige verontreiniging (INEV).
- ¹ Voor de samenstelling van de somparameters wordt verwezen naar bijlage N van de Regeling bodemkwaliteit. Voor de berekening van de som TEQ voor dioxine wordt verwezen naar bijlage B van de Regeling Bodemkwaliteit. Voor het optellen van meetwaarden beneden de bepalingsgrens wordt verwezen naar bijlage G onderdeel IV van de Regeling bodemkwaliteit.
- ² De interventiewaarde voor grond voor deze stof is gelijk of kleiner dan de bepalingsgrens (intralaboratorium reproduceerbaarheid). Indien de stof wordt aangetoond moeten de risico's nader worden onderzocht. Bij het aantreffen van vinylchloride of 1,1-dichlooretheen in grond moet tevens het grondwater worden onderzocht.
- ³ Gewogen norm (concentratie serpentijn asbest + 10 x concentratie amfibool asbest).
- ⁴ De definitie van minerale olie wordt beschreven bij de analysenorm. Indien er sprake is van een verontreiniging met mengsels (bijvoorbeeld benzine of huisbrandolie) dan dient naast het alkaangehalte ook het gehalte aan aromatische en/of polycyclische aromatische koolwaterstoffen bepaald te worden. Met deze somparameter is om praktische redenen volstaan. Nadere toxicologische en chemische differentiatie worden bestudeerd.
- ⁵ Bij gehalten die de achtergrondwaarden overschrijden moet rekening worden gehouden met de mogelijkheid van uitdamping. Wanneer uitdamping naar binnenlucht zou kunnen optreden, moet bij overschrijding van de achtergrondwaarde worden gemeten in de bodemlucht en moet worden getoetst aan de TCL (Toxicologisch Toelaatbare Concentratie in Lucht).
- ⁶ Het gehalte cyanide-complex is gelijk aan het gehalte cyanide-totaal minus het gehalte cyanide-vrij, bepaald conform NEN-EN-ISO 14403-1:2012, NEN-EN-ISO 14403-2:2012 en NEN-ISO 17380:2006. Indien geen cyanide-vrij wordt verwacht, mag het gehalte cyanide-complex gelijk worden gesteld aan het gehalte cyanide-totaal (en hoeft dus alleen het gehalte cyanide-totaal te worden gemeten).
- ⁷ De achtergrondwaarde van deze somparameter gaat uit van de aanwezigheid van meerdere van de 16 componenten, die tot deze somparameter worden gerekend (zie bijlage N). De hoogte van de achtergrondwaarde is gebaseerd op de som van de bepalingsgrenzen vermenigvuldigd met 0,7. Sommige componenten zijn tevens individueel genormeerd. Binnen de somparameter mag de achtergrondwaarde van de individueel genormeerde componenten niet worden overschreden. Voor de componenten, die niet individueel zijn genormeerd, geldt per component een maximum gehalte van 0,45 mg/kg ds, voor de achtergrondwaarde.
- ⁸ De norm voor barium is tijdelijk ingetrokken. Gebleken is dat de interventiewaarde voor barium lager was dan het gehalte dat van nature in de bodem voorkomt. Indien er sprake is van verhoogde bariumgehalten ten opzichte van de natuurlijke achtergrond als gevolg van een antropogene bron, kan dit gehalte worden beoordeeld op basis van de voormalige interventiewaarde voor barium van 920 mg/kg. Deze voormalige interventiewaarde is op dezelfde manier onderbouwd als de interventiewaarde voor de meeste andere metalen en is voor barium inclusief een natuurlijk achtergrondgehalte van 190 mg/kg d.s.
- ⁹ Voor het omgaan met meetwaarden beneden de bepalingsgrens van het laboratorium wordt verwezen naar bijlage G onderdeel IV van de Regeling bodemkwaliteit.
- ¹⁰ De eenheid voor organotinverbindingen is mg Sn/kg ds.
- ¹¹ Het is onzeker of de achtergrondwaarden voor ftalaten meetbaar zijn. Toekomstige ervaringen moeten uitwijzen of sprake is van een knelpunt.
- ¹² Onder dihydroxybenzenen (som) wordt verstaan: de som van catechol, resorcinol en hydrochinon
- ¹³ De maximale waarden bodemfunctieklasse wonen en industrie van deze stoffen zijn gelijk aan de interventiewaarden bodemsanering en zijn gelijk of kleiner dan de bepalingsgrens (intralaboratorium reproduceerbaarheid). Indien de stof wordt aangetoond moeten de risico's nader worden onderzocht. Bij het aantreffen van vinylchloride of 1,1-dichlooretheen moet tevens het grondwater worden onderzocht.

Tabel: Streefwaarden en interventiewaarden grondwater⁹ (concentraties in µg/l)

| Stof | Streefwaarde ⁷ | | Interventie-waarde |
|--|---------------------------|-----------------------|-----------------------|
| | Ondiep (< 10 m -mv.) | Diep (> 10 m -mv.) | |
| 1. Metalen | | | |
| Antimoon | - | 0,15* | 20 |
| Arseen | 10 | 7,2 | 60 |
| Barium | 50 | 200 | 625 |
| Cadmium | 0,4 | 0,06 | 6 |
| Chroom | 1 | 2,5 | 30 |
| Kobalt | 20 | 0,7* | 100 |
| Koper | 15 | 1,3* | 75 |
| Kwik | 0,05 | 0,01* | 0,3 |
| Lood | 15 | 1,7* | 75 |
| Molybdeen | 5 | 3,6 | 300 |
| Nikkel | 15 | 2,1* | 75 |
| Zink | 65 | 24 | 800 |
| Beryllium | - | 0,05 | 15 [#] |
| Seleen | - | 0,07 | 160 [#] |
| Tellurium | - | - | 70 [#] |
| Thallium | - | 2* | 7 [#] |
| Tin | - | 2,2* | 50 [#] |
| Vanadium | - | 1,2* | 70 [#] |
| Zilver | - | - | 40 [#] |
| 2. Overige organische stoffen | | | |
| Chloride | 100000 | - | - |
| Cyanide (vrij) | 5 | - | 1500 |
| Cyanide (complex) | 10 | - | 1500 |
| Thiocyanaat | - | - | 1500 |
| 3. Aromatische verbindingen | | | |
| Benzeen | 0,2 | - | 30 |
| Ethylbenzeen | 4 | - | 150 |
| Tolueen | 7 | - | 1000 |
| Xylenen (som) ¹ | 0,2 | - | 70 |
| Styreen (vinylbenzeen) | 6 | - | 300 |
| Fenol | 0,2 | - | 2000 |
| Cresolen (som) ¹ | 0,2 | - | 200 |
| Dodecylbenzeen | - | - | 0,02 [#] |
| Aromatische oplosmiddelen ¹ | - | - | 150 [#] |
| Catechol (o-dihydroxybenzeen) | 0,2 | - | 1250 [#] |
| Resorcinol (m-dihydroxybenzeen) | 0,2 | - | 600 [#] |
| Hydrochinon (p-dihydroxybenzeen) | 0,2 | - | 800 [#] |
| 4. Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK)⁵ | | | |
| Naftaleen | 0,01* | - | 70 |
| Fenantreen | 0,003* | - | 5 |
| Antraceen | 0,0007* | - | 5 |
| Fluorantheen | 0,003* | - | 1 |
| Chryseen | 0,003* | - | 0,2 |
| Benzo(a)antraceen | 0,0001* | - | 0,5 |
| Benzo(a)pyreen | 0,0005* | - | 0,05 |
| Benzo(k)fluorantheen | 0,0004* | - | 0,05 |
| Indeno(1,2,3cd)pyreen | 0,0004* | - | 0,05 |
| Benzo(ghi)peryleen | 0,0003* | - | 0,05 |
| 5. Gechloreerde koolwaterstoffen | | | |
| A. (Vluchtige koolwaterstoffen) | | | |
| Monochlooretheen (Vinylchloride) | 0,01* | - | 5 |
| Dichloormethaan | 0,01* | - | 1000 |
| 1,1-dichloorethaan | 7 | - | 900 |
| 1,2-dichloorethaan | 7 | - | 400 |
| 1,1-dichlooretheen | 0,01* | - | 10 |
| 1,2-dichlooretheen (som) ¹ | 0,01* | - | 20 |
| Dichloorpropanen (som) ¹ | 0,8* | - | 80 |
| Trichloormethaan (chloroform) | 6 | - | 400 |
| 1,1,1-trichloorethaan | 0,01* | - | 300 |
| 1,1,2-trichloorethaan | 0,01* | - | 130 |
| Trichlooretheen (Tri) | 24 | - | 500 |
| Tetrachloormethaan (Tetra) | 0,01* | - | 10 |
| Tetrachlooretheen (Per) | 0,01* | - | 40 |
| B. Chloorbenzenen⁵ | | | |
| Monochloorbenzeen | 7 | - | 180 |
| Dichloorbenzenen (som) ¹ | 3 | - | 50 |
| Trichloorbenzenen (som) ¹ | 0,01* | - | 10 |
| Tetrachloorbenzenen (som) ¹ | 0,01* | - | 2,5 |
| Pentachloorbenzenen | 0,003* | - | 1 |
| Hexachloorbenzeen | 0,00009* | - | 0,5 |
| C. Chloorfenolen⁵ | | | |
| Monochloorfenolen (som) ¹ | 0,3 | - | 100 |
| Dichloorfenolen (som) ¹ | 0,2 | - | 30 |
| Trichloorfenolen (som) ¹ | 0,03 | - | 10 |
| Tetrachloorfenolen (som) ¹ | 0,01 | - | 10 |
| Pentachloorfenol | 0,04 | - | 3 |
| D. Polychloorbifenylen (PCB's) | | | |
| PCB's (som 7) ¹ | 0,01* | - | 0,01 |
| E. Overige gechloreerde koolwaterstoffen | | | |
| Monochlooranilinen (som) ¹ | - | - | 30 |
| Chloornaftaleen (som) ¹ | - | - | 6 |
| Dichlooranilinen | - | - | 100 [#] |
| Trichlooranilinen | - | - | 10 [#] |
| Tetrachlooranilinen | - | - | 10 [#] |
| Pentachlooranilinen | - | - | 1 [#] |
| 4-chloormethylfenolen | - | - | 350 [#] |
| Dioxine (som TEQ) ¹ | - | - | 0,000001 [#] |
| 6. Bestrijdingsmiddelen | | | |
| A. Organochloor-bestrijdingsmiddelen | | | |
| Chlooraan (som) ¹ | 0,00002* | - | 0,2 |
| DDT (som) ¹ | - | - | - |
| DDE (som) ¹ | - | - | - |
| DDD (som) ¹ | - | - | - |
| DDT/DDE/DDD (som) ¹ | 0,000004* | - | 0,01 |
| Aldrin | 0,000009* | - | - |
| Dieldrin | 0,0001* | - | - |
| Endrin | 0,00004* | - | - |
| Drins (som) ¹ | - | - | 0,1 |
| α-endosulfan | 0,0002* | - | 5 |
| α-HCH | 0,033 | - | - |
| β-HCH | 0,008* | - | - |
| γ-HCH (lindaan) | 0,009* | - | - |
| HCH-verbindingen (som) ¹ | 0,05 | - | 1 |
| Heptachloor | 0,000005* | - | 0,3 |
| Heptachloorepoxide (som) ¹ | 0,000005* | - | 3 |
| C. Organotinbestrijdingsmiddelen | | | |
| Organotinverbindingen (som) ¹ | 0,00005 - 0,016 | - | 0,7 |
| D. Chloorfenoxo-azijnzuur herbiciden | | | |
| MCPA | 0,02 | - | 50 |
| E. Overige bestrijdingsmiddelen | | | |
| Atrazine | 0,029 | - | 150 |
| Carbaryl | 0,002 | - | 60 |
| Carbofuran | 0,009 | - | 100 |
| Azinfosmethyl | 0,0001 | - | 2 [#] |
| Maneb | 0,00005 | - | 0,1 [#] |
| 7. Overige stoffen | | | |
| Cyclohexanon | 0,5 | - | 15000 |
| Dimethyl ftalaat | - | - | - |
| Diethyl ftalaat | - | - | - |
| Di-isobutyl ftalaat | - | - | - |
| Dibutyl ftalaat | - | - | - |
| Butyl benzylftalaat | - | - | - |
| Dihexyl ftalaat | - | - | - |
| Di(2-ethylhexyl)ftalaat | - | - | - |
| Ftalaten (som) ¹ | 0,5 | - | 5 |
| Minerale olie ⁴ | 50 | - | 600 |
| Pyridine | 0,5 | - | 30 |
| Tetrahydrofuran | 0,5 | - | 300 |
| Tetrahydrothiofeen | 0,5 | - | 5000 |
| Tribroommethaan (bromoform) | - | - | 630 |
| Acrylonitril | 0,08 | - | 5 [#] |
| Butanol | - | - | 5600 [#] |
| 1,2 butylacetaat | - | - | 6300 [#] |
| Ethylacetaat | - | - | 15000 [#] |
| Diethyleen glycol | - | - | 13000 [#] |
| Ethyleen glycol | - | - | 5500 [#] |
| Formaldehyde | - | - | 50 [#] |
| Isopropanol | - | - | 31000 [#] |
| Methanol | - | - | 24000 [#] |
| Methylethylketon | - | - | 6000 [#] |
| Methyl-tert-butyl ether (MTBE) | - | - | 9400 [#] |

Toelichting:

- # Voor deze stof is geen interventiewaarde vastgesteld, de concentratie betreft een niveau voor ernstige verontreiniging (INEV).
- ¹ Voor de samenstelling van de somparameters wordt verwezen naar bijlage N van de Regeling bodemkwaliteit.
Voor de berekening van de som TEQ voor dioxine wordt verwezen naar bijlage B van de Regeling Bodemkwaliteit. Voor het optellen van meetwaarden beneden de bepalingsgrens wordt verwezen naar bijlage G onderdeel IV van de Regeling bodemkwaliteit.
- ⁴ De definitie van minerale olie wordt beschreven bij de analysenorm. Indien er sprake is van een verontreiniging met mengsels (bijvoorbeeld benzine of huisbrandolie) dan dient naast de alkaanconcentratie ook de concentratie aan aromatische en/of polycyclische aromatische koolwaterstoffen bepaald te worden. Met deze somparameter is om praktische redenen volstaan. Nadere toxicologische en chemische differentiatie worden bestudeerd.
- ⁵ Voor grondwater zijn de effecten van PAK's, chloorbenzenen en chloorfenolen indirect, als fractie van de individuele interventiewaarde, optelbaar (dat wil zeggen 0,5 x interventiewaarde stof A heeft evenveel effect als 0,5 x interventiewaarde stof B). Dit betekent dat een somformule moet worden gebruikt om te beoordelen of van overschrijding van de interventiewaarde sprake is. Er is sprake van overschrijding van de interventiewaarde voor de som van een groep stoffen indien $\sum(C_i/l_i) > 1$, waarbij C_i = gemeten concentratie van een stof uit de betreffende groep en l_i = interventiewaarde voor de betreffende stof uit de betreffende groep.
- ⁷ De streefwaarde grondwater voor een aantal stoffen (**gemarkeerd met ***) is lager dan of gelijk aan de vereiste rapportagegrens in bijlage G onderdeel IV van de Regeling bodemkwaliteit. Voor het beoordelen van meetwaarden beneden de rapportagegrens, wordt verwezen naar bijlage G.
- ⁹ Voor het omgaan met meetwaarden beneden de bepalingsgrens van het laboratorium wordt verwezen naar bijlage G onderdeel IV van de Regeling bodemkwaliteit.

Bijlage 5: Toelichting op normwaarden grond en grondwater

Toelichting op normwaarden grond en grondwater

Hieronder wordt uitgebreider op de begrippen achtergrond-, streef- en interventiewaarden en hun betekenis ingegaan.

Bij de toetsing wordt een uitspraak gedaan op parameterniveau én op monsterniveau. Met betrekking tot het bepalen van de achtergrondwaarden kan in sommige gevallen de overall-conclusie op monsterniveau afwijken ten opzichte van de conclusie op parameterniveau als gevolg van de toetsregel die in artikel 4.2.2 van de Regeling Bodemkwaliteit staat. In dit artikel wordt beschreven wat onder het overschrijden van de achtergrondwaarden wordt verstaan.

De achtergrondwaarden (AW) zijn landelijk geldende waarden voor een multifunctionele bodemkwaliteit en geven de bovengrens aan voor wat in de dagelijkse praktijk 'schone grond' wordt genoemd. Deze achtergrondwaarden zijn vastgesteld op basis van gehalten zoals deze voorkomen in de bodem van natuur- en landbouwgronden. Dit omdat in dergelijke gronden geen belasting door lokale verontreinigingsbronnen aanwezig wordt geacht. De streefwaarde (S) geeft het concentratieniveau in grondwater aan waarboven wél en waaronder géén sprake is van een aantoonbare verontreiniging.

De interventiewaarde (I) geeft het concentratieniveau in de grond, waterbodem of grondwater aan waarboven de functionele eigenschappen die de bodem voor mens, plant en dier heeft, in ernstige mate kunnen zijn verminderd. In het overheidsbeleid wordt gesproken van een geval van ernstige bodem-verontreiniging, indien de gemiddelde concentratie aan één stof de interventiewaarde overschrijdt in tenminste 25 m³ grond/slib of voor het grondwater in tenminste 100 m³ bodemvolume.

Over de hoeveelheid grond/slib of grondwater waarop een eventuele overschrijding van de interventiewaarde zich voordoet kan in een eerste onderzoek meestal nog geen betrouwbare uitspraak worden gedaan. Daarom kunnen op basis van de resultaten van dit eerste onderzoek dan ook geen conclusies worden getrokken ten aanzien van het wel of niet ernstig zijn van het verontreinigingsgeval.

Bij de getoetste waarden is tevens een index opgenomen. Deze index is het quotiënt tussen de gestandaardiseerde meetwaarde en de interventiewaarde. Een index beneden de 0,5 houdt in dat de gestandaardiseerde meetwaarde (ver) onder de interventiewaarde ligt. Een index boven de 1 houdt in dat de gestandaardiseerde meetwaarde boven de interventiewaarde ligt. Een index tussen de 0,5 en 1 houdt in dat de gestandaardiseerde meetwaarde dicht bij de interventiewaarde ligt. Afhankelijk van de specifieke situatie geeft dit mogelijk aanleiding voor het uitsplitsen van een mengmonster en/ of het uitvoeren van een nader onderzoek. Met een nader bodemonderzoek kan de ernst en spoedeisendheid van het geval wordt vastgesteld. Een nader onderzoek kan worden uitgevoerd als er een duidelijke indicatie bestaat dat sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging.

Een geval van ernstige bodemverontreiniging kan zich ook voordoen zonder dat de interventiewaarden worden overschreden. Als een verontreiniging zich zodanig in een ander milieucompartiment (bijv. het grondwater) of objecten (bijv. consumptiegewassen) verspreidt dat daar schadelijke effecten kunnen optreden, is er sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging. Ook als het bij puntbronnen van verontreinigingen (bijv. op grond van berekeningen) waarschijnlijk is dat zonder maatregelen op korte termijn (binnen maximaal enkele maanden) een verontreiniging van genoemde 25 of 100 m³ bodemvolume kan optreden, is er sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging.

Bij de toetsing worden de gemeten gehalten aan de hand van geanalyseerde of geschatte gehalten organisch stof en lutum met BOTOVA-gevalideerde software omgerekend naar zogenaamde standaardbodemcondities (bodem met 10% organische stof en 25% lutum). Deze gestandaardiseerde meetwaarden worden vergeleken met de vaste normwaarden, zoals opgenomen in de voorgaande bijlage.

Barium

In de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013 is aangegeven dat de norm voor barium tijdelijk is ingetrokken. Gebleken is namelijk dat de interventiewaarde voor barium lager was dan het gehalte dat van nature in de bodem voorkomt. Indien sprake is van verhoogde bariumgehalten ten opzichte van de natuurlijke achtergrond als gevolg van een antropogene bron, kan dit gehalte worden beoordeeld op basis van de voormalige interventiewaarde voor barium van 920 mg/kg d.s. (voor standaardbodem). Analyses op barium dienen wel nog te worden uitgevoerd, maar de resultaten hoeven dus niet meer getoetst te worden, tenzij een duidelijke antropogene bron aanwezig is.

Bijlage 6: Analysecertificaten



Analyserapport

Antea Group Goes
D. Brunke
Postbus 42
4460 AA GOES

Blad 1 van 7

Uw projectnaam : Actualiserend bodemonderzoek Molenlaan 13 Yerseke
Uw projectnummer : 403059
ALcontrol rapportnummer : 12128089, versienummer: 1

Rotterdam, 15-04-2015

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 403059. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

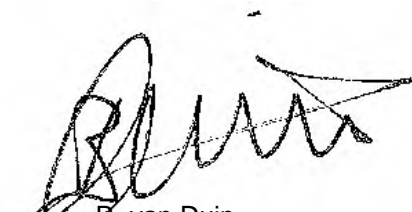
Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

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

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

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

Hoogachtend,



R. van Duin
Laboratory Manager

Antea Group Goes
D. Brunke

Blad 2 van 7

Analyserapport

Projectnaam Actualiserend bodemonderzoek Molenlaan 13 Yerseke
Projectnummer 403059
Rapportnummer 12128089 - 1Orderdatum 09-04-2015
Startdatum 09-04-2015
Rapportagedatum 15-04-2015

| Nummer | Monstersoort | Monsterspecificatie |
|--------|----------------|--|
| 001 | Grond (AS3000) | mm03 mm03 001 (0-50) 002 (0-50) 005 (0-50) 006 (0-30) 007 (0-50) 008 (0-50) 010 (0-50) 011 (20-50) 012 (20-70) |

| Analyse | Eenheid | Q | 001 |
|---|---------|---|---------------------|
| droge stof | gew.-% | S | 80.9 |
| gewicht artefacten | g | S | <1 |
| aard van de artefacten | g | S | geen |
| organische stof (gloeiverlies) | % vd DS | S | 2.1 |
| <i>KORRELGROOTTEVERDELING</i> | | | |
| lutum (bodem) | % vd DS | S | 6.7 |
| <i>METALEN</i> | | | |
| barium | mg/kgds | S | 29 |
| cadmium | mg/kgds | S | 0.21 |
| kobalt | mg/kgds | S | 5.2 |
| koper | mg/kgds | S | 8.8 |
| kwik | mg/kgds | S | 0.06 |
| lood | mg/kgds | S | 23 |
| molybdeen | mg/kgds | S | <0.5 |
| nikkel | mg/kgds | S | 10 |
| zink | mg/kgds | S | 63 |
| <i>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</i> | | | |
| naftaleen | mg/kgds | S | <0.01 |
| fenantreen | mg/kgds | S | 0.10 |
| antraceen | mg/kgds | S | 0.03 |
| fluoranteen | mg/kgds | S | 0.33 |
| benzo(a)antraceen | mg/kgds | S | 0.16 |
| chryseen | mg/kgds | S | 0.17 |
| benzo(k)fluoranteen | mg/kgds | S | 0.12 |
| benzo(a)pyreen | mg/kgds | S | 0.21 |
| benzo(ghi)peryleen | mg/kgds | S | 0.16 |
| indeno(1,2,3-cd)pyreen | mg/kgds | S | 0.15 |
| pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor) | mg/kgds | S | 1.437 ¹⁾ |
| <i>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</i> | | | |
| PCB 28 | µg/kgds | S | <1 |
| PCB 52 | µg/kgds | S | <1 |
| PCB 101 | µg/kgds | S | <1 |
| PCB 118 | µg/kgds | S | <1 |
| PCB 138 | µg/kgds | S | <1 |
| PCB 153 | µg/kgds | S | <1 |
| PCB 180 | µg/kgds | S | <1 |
| som PCB (7) (0.7 factor) | µg/kgds | S | 4.9 ¹⁾ |
| <i>MINERALE OLIE</i> | | | |

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

Paraaf :





Antea Group Goes
D. Brunke

Analyserapport

Blad 3 van 7

Projectnaam Actualiserend bodemonderzoek Molenlaan 13 Yerseke
Projectnummer 403059
Rapportnummer 12128089 - 1

Orderdatum 09-04-2015
Startdatum 09-04-2015
Rapportagedatum 15-04-2015

| Nummer | Monstersoort | Monsterspecificatie |
|--------|----------------|--|
| 001 | Grond (AS3000) | mm03 mm03 001 (0-50) 002 (0-50) 005 (0-50) 006 (0-30) 007 (0-50) 008 (0-50) 010 (0-50) 011 (20-50) 012 (20-70) |

| Analyse | Eenheid | Q | 001 |
|-----------------------|---------|---|-----|
| fractie C10 - C12 | mg/kgds | | 5 |
| fractie C12 - C22 | mg/kgds | | 5 |
| fractie C22 - C30 | mg/kgds | | <5 |
| fractie C30 - C40 | mg/kgds | | 5 |
| totaal olie C10 - C40 | mg/kgds | S | <20 |

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

Paraaf :





Antea Group Goes
D. Brunke

Analyserapport

Blad 4 van 7

Projectnaam Actualiserend bodemonderzoek Molenlaan 13 Yerseke
Projectnummer 403059
Rapportnummer 12128089 - 1

Orderdatum 09-04-2015
Startdatum 09-04-2015
Rapportagedatum 15-04-2015

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

1 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.

Paraaf :





Analyserapport

Projectnaam Actualiserend bodemonderzoek Molenlaan 13 Yerseke
 Projectnummer 403059
 Rapportnummer 12128089 - 1

Orderdatum 09-04-2015
 Startdatum 09-04-2015
 Rapportagedatum 15-04-2015

| Analyse | Monstersoort | Relatie tot norm |
|---------------------------------------|----------------|--|
| droge stof | Grond (AS3000) | Grond: Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934. Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934 |
| gewicht artefacten | Grond (AS3000) | Conform AS3000 en conform NEN 5709 |
| aard van de artefacten | Grond (AS3000) | Idem |
| organische stof (gloeiverlies) | Grond (AS3000) | Grond: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010-3 |
| lutum (bodem) | Grond (AS3000) | Conform AS3010-4 |
| barium | Grond (AS3000) | Conform AS3010-5, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036). |
| cadmium | Grond (AS3000) | Idem |
| kobalt | Grond (AS3000) | Idem |
| koper | Grond (AS3000) | Idem |
| kwik | Grond (AS3000) | Conform AS 3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-ISO 16772) |
| lood | Grond (AS3000) | Conform AS3010-5, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036). |
| molybdeen | Grond (AS3000) | Idem |
| nikkel | Grond (AS3000) | Idem |
| zink | Grond (AS3000) | Idem |
| naftaleen | Grond (AS3000) | Conform AS3010-6 |
| fenantreen | Grond (AS3000) | Idem |
| antraceen | Grond (AS3000) | Idem |
| fluoranteen | Grond (AS3000) | Idem |
| benzo(a)antraceen | Grond (AS3000) | Idem |
| chryseen | Grond (AS3000) | Idem |
| benzo(k)fluoranteen | Grond (AS3000) | Idem |
| benzo(a)pyreen | Grond (AS3000) | Idem |
| benzo(ghi)peryleen | Grond (AS3000) | Idem |
| indeno(1,2,3-cd)pyreen | Grond (AS3000) | Idem |
| pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor) | Grond (AS3000) | Idem |
| PCB 28 | Grond (AS3000) | Conform AS3010-8 |
| PCB 52 | Grond (AS3000) | Idem |
| PCB 101 | Grond (AS3000) | Idem |
| PCB 118 | Grond (AS3000) | Idem |
| PCB 138 | Grond (AS3000) | Idem |
| PCB 153 | Grond (AS3000) | Idem |
| PCB 180 | Grond (AS3000) | Idem |
| som PCB (7) (0.7 factor) | Grond (AS3000) | Idem |
| totaal olie C10 - C40 | Grond (AS3000) | Conform prestatieblad 3010-7 Gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 16703 |
| Chromatogram | Grond (AS3000) | Eigen methode, GC-FID |

| Monster | Barcode | Aanlevering | Monstername | Verpakking |
|---------|----------|-------------|-------------|------------|
| 001 | Y5223042 | 07-04-2015 | 07-04-2015 | ALC201 |
| 001 | Y5222422 | 07-04-2015 | 07-04-2015 | ALC201 |
| 001 | Y5223031 | 07-04-2015 | 07-04-2015 | ALC201 |
| 001 | Y5223026 | 07-04-2015 | 07-04-2015 | ALC201 |
| 001 | Y5223038 | 07-04-2015 | 07-04-2015 | ALC201 |
| 001 | Y5223037 | 07-04-2015 | 07-04-2015 | ALC201 |
| 001 | Y5223043 | 07-04-2015 | 07-04-2015 | ALC201 |

Paraaf :





Antea Group Goes
D. Brunke

Analyserapport

Blad 6 van 7

Projectnaam Actualiserend bodemonderzoek Molenlaan 13 Yerseke
Projectnummer 403059
Rapportnummer 12128089 - 1

Orderdatum 09-04-2015
Startdatum 09-04-2015
Rapportagedatum 15-04-2015

| Monster | Barcode | Aanlevering | Monstername | Verpakking |
|---------|----------|-------------|-------------|------------|
| 001 | Y5222433 | 07-04-2015 | 07-04-2015 | ALC201 |
| 001 | Y5223036 | 07-04-2015 | 07-04-2015 | ALC201 |

Paraaf :





Antea Group Goes
D. Brunke

Blad 7 van 7

Analyserapport

Projectnaam Actualiserend bodemonderzoek Molenlaan 13 Yerseke
Projectnummer 403059
Rapportnummer 12128089 - 1

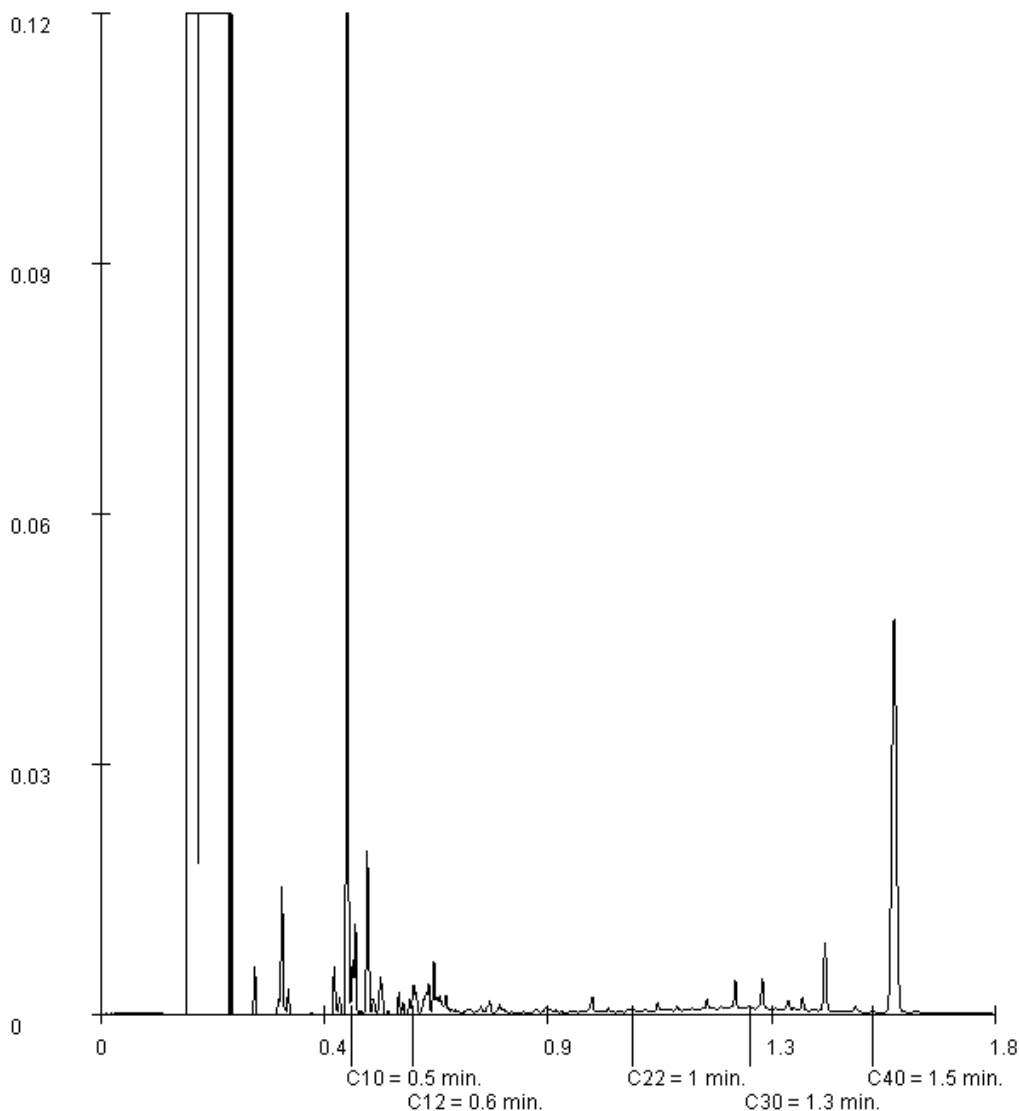
Orderdatum 09-04-2015
Startdatum 09-04-2015
Rapportagedatum 15-04-2015

Monsternummer: 001
Monster beschrijvingen mm03mm03 001 (0-50) 002 (0-50) 005 (0-50) 006 (0-30) 007 (0-50) 008 (0-50) 010 (0-50) 011 (20-50) 012 (20-70)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :





Analyserapport

Antea Group Goes
D. Brunke
Postbus 42
4460 AA GOES

Blad 1 van 7

Uw projectnaam : Actualiserend bodemonderzoek Molenlaan 13 Yerseke
Uw projectnummer : 403059
ALcontrol rapportnummer : 12127286, versienummer: 1

Rotterdam, 15-04-2015

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 403059. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

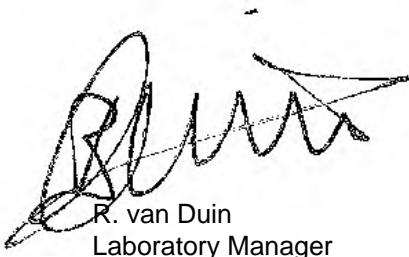
Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

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

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

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

Hoogachtend,



R. van Duin
Laboratory Manager

Antea Group Goes
D. Brunke

Analyserapport

Blad 2 van 7

Projectnaam Actualiserend bodemonderzoek Molenlaan 13 Yerseke
 Projectnummer 403059
 Rapportnummer 12127286 - 1

Orderdatum 08-04-2015
 Startdatum 08-04-2015
 Rapportagedatum 15-04-2015

| Nummer | Monstersoort | Monsterspecificatie | | | | |
|---|----------------|---|---------------------|---------------------|--------------------|--|
| 001 | Grond (AS3000) | 004-1 004-1 004 (0-50) | | | | |
| 002 | Grond (AS3000) | mm01 mm01 003 (10-50) 011 (0-20) 012 (0-20) | | | | |
| 003 | Grond (AS3000) | mm02 mm02 003 (50-100) 005 (50-100) 005 (100-150) 011 (100-150) | | | | |
| Analyse | Eenheid | Q | 001 | 002 | 003 | |
| droge stof | gew.-% | S | 83.8 | 82.5 | 76.3 | |
| gewicht artefacten | g | S | <1 | 29 | <1 | |
| aard van de artefacten | g | S | geen | stenen | geen | |
| organische stof (gloeiverlies) | % vd DS | S | 2.1 | 2.0 | 2.1 | |
| KORRELGROOTTEVERDELING | | | | | | |
| lutum (bodem) | % vd DS | S | 3.5 | 7.8 | 12 | |
| METALEN | | | | | | |
| barium | mg/kgds | S | 86 | 160 | <20 | |
| cadmium | mg/kgds | S | <0.2 | 0.46 | <0.2 | |
| kobalt | mg/kgds | S | 4.4 | 4.3 | 5.3 | |
| koper | mg/kgds | S | 16 | 8.4 | 8.0 | |
| kwik | mg/kgds | S | 0.13 | 0.07 | <0.05 | |
| lood | mg/kgds | S | 41 | 31 | 12 | |
| molybdeen | mg/kgds | S | 1.4 | <0.5 | <0.5 | |
| nikkel | mg/kgds | S | 8.5 | 9.2 | 12 | |
| zink | mg/kgds | S | 130 | 73 | 39 | |
| POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN | | | | | | |
| naftaleen | mg/kgds | S | 0.08 | <0.01 | <0.01 | |
| fenantreen | mg/kgds | S | 1.4 | 0.09 | <0.01 | |
| antraceen | mg/kgds | S | 0.58 | 0.03 | <0.01 | |
| fluoranteen | mg/kgds | S | 2.9 | 0.31 | <0.01 | |
| benzo(a)antraceen | mg/kgds | S | 1.3 | 0.17 | <0.01 | |
| chryseen | mg/kgds | S | 1.2 | 0.16 | <0.01 | |
| benzo(k)fluoranteen | mg/kgds | S | 0.88 | 0.13 | <0.01 | |
| benzo(a)pyreen | mg/kgds | S | 1.8 | 0.21 | <0.01 | |
| benzo(ghi)peryleen | mg/kgds | S | 1.3 | 0.16 | <0.01 | |
| indeno(1,2,3-cd)pyreen | mg/kgds | S | 1.4 | 0.17 | <0.01 | |
| pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor) | mg/kgds | S | 12.84 ¹⁾ | 1.437 ¹⁾ | 0.07 ¹⁾ | |
| POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB) | | | | | | |
| PCB 28 | µg/kgds | S | <1 | <1 | <1 | |
| PCB 52 | µg/kgds | S | <1 | <1 | <1 | |
| PCB 101 | µg/kgds | S | <1 | <1 | <1 | |
| PCB 118 | µg/kgds | S | <1 | <1 | <1 | |
| PCB 138 | µg/kgds | S | <1 | <1 | <1 | |
| PCB 153 | µg/kgds | S | <1 | <1 | <1 | |
| PCB 180 | µg/kgds | S | <1 | <1 | <1 | |
| som PCB (7) (0.7 factor) | µg/kgds | S | 4.9 ¹⁾ | 4.9 ¹⁾ | 4.9 ¹⁾ | |

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

Paraaf :





Antea Group Goes
D. Brunke

Analyserapport

Blad 3 van 7

Projectnaam Actualiserend bodemonderzoek Molenlaan 13 Yerseke
Projectnummer 403059
Rapportnummer 12127286 - 1

Orderdatum 08-04-2015
Startdatum 08-04-2015
Rapportagedatum 15-04-2015

| Nummer | Monstersoort | Monsterspecificatie |
|--------|----------------|---|
| 001 | Grond (AS3000) | 004-1 004-1 004 (0-50) |
| 002 | Grond (AS3000) | mm01 mm01 003 (10-50) 011 (0-20) 012 (0-20) |
| 003 | Grond (AS3000) | mm02 mm02 003 (50-100) 005 (50-100) 005 (100-150) 011 (100-150) |

| Analyse | Eenheid | Q | 001 | 002 | 003 |
|-----------------------|---------|---|-----|-----|-----|
| <i>MINERALE OLIE</i> | | | | | |
| fractie C10 - C12 | mg/kgds | | <5 | <5 | <5 |
| fractie C12 - C22 | mg/kgds | | 5 | <5 | <5 |
| fractie C22 - C30 | mg/kgds | | 11 | <5 | <5 |
| fractie C30 - C40 | mg/kgds | | 9 | <5 | <5 |
| totaal olie C10 - C40 | mg/kgds | S | 30 | <20 | <20 |

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

Paraaf :





Projectnaam Actualiserend bodemonderzoek Molenlaan 13 Yerseke
Projectnummer 403059
Rapportnummer 12127286 - 1

Orderdatum 08-04-2015
Startdatum 08-04-2015
Rapportagedatum 15-04-2015

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

- 1 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.

Paraaf :





Analyserapport

Projectnaam Actualiserend bodemonderzoek Molenlaan 13 Yerseke
 Projectnummer 403059
 Rapportnummer 12127286 - 1

Orderdatum 08-04-2015
 Startdatum 08-04-2015
 Rapportagedatum 15-04-2015

| Analyse | Monstersoort | Relatie tot norm |
|---------------------------------------|----------------|--|
| droge stof | Grond (AS3000) | Grond: Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934. Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934 |
| gewicht artefacten | Grond (AS3000) | Conform AS3000 en conform NEN 5709 |
| aard van de artefacten | Grond (AS3000) | Idem |
| organische stof (gloeiverlies) | Grond (AS3000) | Grond: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010-3 |
| lutum (bodem) | Grond (AS3000) | Conform AS3010-4 |
| barium | Grond (AS3000) | Conform AS3010-5, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036). |
| cadmium | Grond (AS3000) | Idem |
| kobalt | Grond (AS3000) | Idem |
| koper | Grond (AS3000) | Idem |
| kwik | Grond (AS3000) | Conform AS 3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-ISO 16772) |
| lood | Grond (AS3000) | Conform AS3010-5, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036). |
| molybdeen | Grond (AS3000) | Idem |
| nikkel | Grond (AS3000) | Idem |
| zink | Grond (AS3000) | Idem |
| naftaleen | Grond (AS3000) | Conform AS3010-6 |
| fenantreen | Grond (AS3000) | Idem |
| antraceen | Grond (AS3000) | Idem |
| fluoranteen | Grond (AS3000) | Idem |
| benzo(a)antraceen | Grond (AS3000) | Idem |
| chryseen | Grond (AS3000) | Idem |
| benzo(k)fluoranteen | Grond (AS3000) | Idem |
| benzo(a)pyreen | Grond (AS3000) | Idem |
| benzo(ghi)peryleen | Grond (AS3000) | Idem |
| indeno(1,2,3-cd)pyreen | Grond (AS3000) | Idem |
| pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor) | Grond (AS3000) | Idem |
| PCB 28 | Grond (AS3000) | Conform AS3010-8 |
| PCB 52 | Grond (AS3000) | Idem |
| PCB 101 | Grond (AS3000) | Idem |
| PCB 118 | Grond (AS3000) | Idem |
| PCB 138 | Grond (AS3000) | Idem |
| PCB 153 | Grond (AS3000) | Idem |
| PCB 180 | Grond (AS3000) | Idem |
| som PCB (7) (0.7 factor) | Grond (AS3000) | Idem |
| totaal olie C10 - C40 | Grond (AS3000) | Conform prestatieblad 3010-7 Gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 16703 |
| Chromatogram | Grond (AS3000) | Eigen methode, GC-FID |

| Monster | Barcode | Aanlevering | Monstername | Verpakking |
|---------|----------|-------------|-------------|------------|
| 001 | Y5222943 | 07-04-2015 | 07-04-2015 | ALC201 |
| 002 | Y5222434 | 07-04-2015 | 07-04-2015 | ALC201 |
| 002 | Y5223033 | 07-04-2015 | 07-04-2015 | ALC201 |
| 002 | Y5222925 | 07-04-2015 | 07-04-2015 | ALC201 |
| 003 | Y5222441 | 07-04-2015 | 07-04-2015 | ALC201 |
| 003 | Y5222407 | 07-04-2015 | 07-04-2015 | ALC201 |
| 003 | Y5223040 | 07-04-2015 | 07-04-2015 | ALC201 |

Paraaf :





Antea Group Goes
D. Brunke

Analyserapport

Blad 6 van 7

Projectnaam Actualiserend bodemonderzoek Molenlaan 13 Yerseke
Projectnummer 403059
Rapportnummer 12127286 - 1

Orderdatum 08-04-2015
Startdatum 08-04-2015
Rapportagedatum 15-04-2015

| Monster | Barcode | Aanlevering | Monstername | Verpakking |
|---------|----------|-------------|-------------|------------|
| 003 | Y5222437 | 07-04-2015 | 07-04-2015 | ALC201 |

Paraaf :





Antea Group Goes
D. Brunke

Analyserapport

Blad 7 van 7

Projectnaam Actualiserend bodemonderzoek Molenlaan 13 Yerseke
Projectnummer 403059
Rapportnummer 12127286 - 1

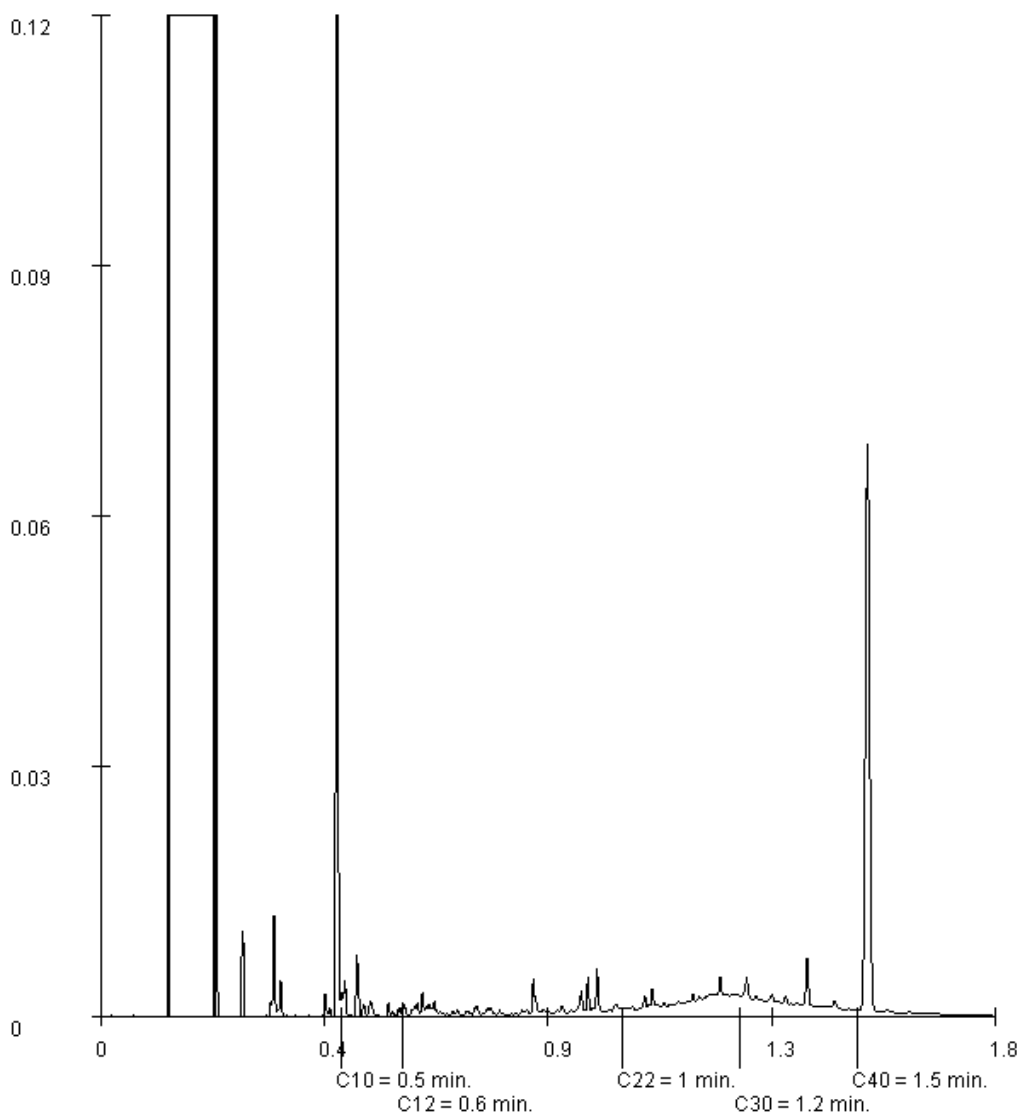
Orderdatum 08-04-2015
Startdatum 08-04-2015
Rapportagedatum 15-04-2015

Monsternummer: 001
Monster beschrijvingen 004-1004-1 004 (0-50)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :





Analyserapport

Antea Group Goes
D. Brunke
Postbus 42
4460 AA GOES

Blad 1 van 5

Uw projectnaam : Actualiserend bodemonderzoek Molenlaan 13 Yerseke
Uw projectnummer : 403059
ALcontrol rapportnummer : 12132570, versienummer: 1

Rotterdam, 24-04-2015

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 403059. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

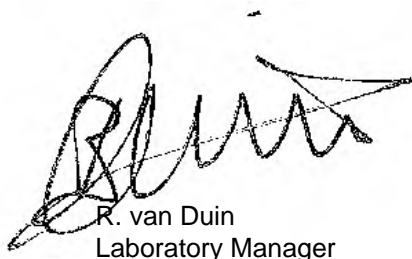
Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

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

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

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

Hoogachtend,



R. van Duin
Laboratory Manager

Antea Group Goes
D. Brunke

Analyserapport

Blad 2 van 5

Projectnaam Actualiserend bodemonderzoek Molenlaan 13 Yerseke
 Projectnummer 403059
 Rapportnummer 12132570 - 1

Orderdatum 21-04-2015
 Startdatum 21-04-2015
 Rapportagedatum 24-04-2015

| Nummer | Monstersoort | Monsterspecificatie | | |
|--------|------------------------|---------------------|---------|---------------|
| 001 | Grondwater (AS3000) | 005-1-1 | 005-1-1 | 005 (200-300) |

| Analyse | Eenheid | Q | 001 |
|---|---------|---|--------------------|
| <i>METALEN</i> | | | |
| barium | µg/l | S | 210 |
| cadmium | µg/l | S | <0.20 |
| kobalt | µg/l | S | 3.0 |
| koper | µg/l | S | <2.0 |
| kwik | µg/l | S | <0.05 |
| lood | µg/l | S | 3.7 |
| molybdeen | µg/l | S | 6.9 |
| nikkel | µg/l | S | <3 |
| zink | µg/l | S | <10 |
| <i>VLUCHTIGE AROMATEN</i> | | | |
| benzeen | µg/l | S | <0.2 |
| tolueen | µg/l | S | <0.2 |
| ethylbenzeen | µg/l | S | <0.2 |
| o-xyleen | µg/l | S | <0.1 |
| p- en m-xyleen | µg/l | S | <0.2 |
| xylenen (0.7 factor) | µg/l | S | 0.21 ¹⁾ |
| styreen | µg/l | S | <0.2 |
| <i>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</i> | | | |
| naftaleen | µg/l | S | 0.02 |
| <i>GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN</i> | | | |
| 1,1-dichloorethaan | µg/l | S | <0.2 |
| 1,2-dichloorethaan | µg/l | S | <0.2 |
| 1,1-dichlooretheen | µg/l | S | <0.1 |
| cis-1,2-dichlooretheen | µg/l | S | <0.1 |
| trans-1,2-dichlooretheen | µg/l | S | <0.1 |
| som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor) | µg/l | S | 0.14 ¹⁾ |
| dichloormethaan | µg/l | S | <0.2 |
| 1,1-dichloorpropaan | µg/l | S | <0.2 |
| 1,2-dichloorpropaan | µg/l | S | <0.2 |
| 1,3-dichloorpropaan | µg/l | S | <0.2 |
| som dichloorpropanen (0.7 factor) | µg/l | S | 0.42 ¹⁾ |
| tetrachlooretheen | µg/l | S | <0.1 |
| tetrachloormethaan | µg/l | S | <0.1 |
| 1,1,1-trichloorethaan | µg/l | S | <0.1 |
| 1,1,2-trichloorethaan | µg/l | S | <0.1 |
| trichlooretheen | µg/l | S | <0.2 |
| chloroform | µg/l | S | <0.2 |
| vinylchloride | µg/l | S | <0.2 |
| tribroommethaan | µg/l | S | <0.2 |

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

Paraaf :





Antea Group Goes
D. Brunke

Analyserapport

Blad 3 van 5

Projectnaam Actualiserend bodemonderzoek Molenlaan 13 Yerseke
Projectnummer 403059
Rapportnummer 12132570 - 1

Orderdatum 21-04-2015
Startdatum 21-04-2015
Rapportagedatum 24-04-2015

| Nummer | Monstersoort | Monsterspecificatie |
|--------|------------------------|-------------------------------|
| 001 | Grondwater (AS3000) | 005-1-1 005-1-1 005 (200-300) |

| Analyse | Eenheid | Q | 001 |
|-----------------------|---------|---|-----|
| <i>MINERALE OLIE</i> | | | |
| fractie C10 - C12 | µg/l | | <25 |
| fractie C12 - C22 | µg/l | | <25 |
| fractie C22 - C30 | µg/l | | <25 |
| fractie C30 - C40 | µg/l | | <25 |
| totaal olie C10 - C40 | µg/l | S | <50 |

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

Paraaf :





Antea Group Goes
D. Brunke

Analyserapport

Blad 4 van 5

Projectnaam Actualiserend bodemonderzoek Molenlaan 13 Yerseke
Projectnummer 403059
Rapportnummer 12132570 - 1

Orderdatum 21-04-2015
Startdatum 21-04-2015
Rapportagedatum 24-04-2015

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

1 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.

Paraaf :



Antea Group Goes
D. Brunke

Analyserapport

Blad 5 van 5

Projectnaam Actualiserend bodemonderzoek Molenlaan 13 Yerseke
 Projectnummer 403059
 Rapportnummer 12132570 - 1

Orderdatum 21-04-2015
 Startdatum 21-04-2015
 Rapportagedatum 24-04-2015

| Analyse | Monstersoort | Relatie tot norm |
|--|---------------------|--|
| barium | Grondwater (AS3000) | Conform AS3110-3 en Conform NEN 6966 (meting conform NEN-EN-ISO 11885) |
| cadmium | Grondwater (AS3000) | Idem |
| kobalt | Grondwater (AS3000) | Idem |
| koper | Grondwater (AS3000) | Idem |
| kwik | Grondwater (AS3000) | Conform AS3110-3 en conform NEN-EN-ISO 17852 |
| lood | Grondwater (AS3000) | Conform AS3110-3 en Conform NEN 6966 (meting conform NEN-EN-ISO 11885) |
| molybdeen | Grondwater (AS3000) | Idem |
| nikkel | Grondwater (AS3000) | Idem |
| zink | Grondwater (AS3000) | Idem |
| benzeen | Grondwater (AS3000) | Conform AS3130-1 |
| tolueen | Grondwater (AS3000) | Idem |
| ethylbenzeen | Grondwater (AS3000) | Idem |
| o-xyleen | Grondwater (AS3000) | Idem |
| p- en m-xyleen | Grondwater (AS3000) | Idem |
| xyleen (0.7 factor) | Grondwater (AS3000) | Conform AS3130-1 |
| styreen | Grondwater (AS3000) | Conform AS3130-1 |
| naftaleen | Grondwater (AS3000) | Conform AS3110-4 |
| 1,1-dichloorethaan | Grondwater (AS3000) | Conform AS3130-1 |
| 1,2-dichloorethaan | Grondwater (AS3000) | Idem |
| 1,1-dichlooretheen | Grondwater (AS3000) | Idem |
| cis-1,2-dichlooretheen | Grondwater (AS3000) | Idem |
| trans-1,2-dichlooretheen | Grondwater (AS3000) | Idem |
| som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor) | Grondwater (AS3000) | Idem |
| dichloormethaan | Grondwater (AS3000) | Idem |
| 1,1-dichloorpropaan | Grondwater (AS3000) | Idem |
| 1,2-dichloorpropaan | Grondwater (AS3000) | Idem |
| 1,3-dichloorpropaan | Grondwater (AS3000) | Idem |
| som dichloorpropanen (0.7 factor) | Grondwater (AS3000) | Idem |
| tetrachlooretheen | Grondwater (AS3000) | Idem |
| tetrachloormethaan | Grondwater (AS3000) | Idem |
| 1,1,1-trichloorethaan | Grondwater (AS3000) | Idem |
| 1,1,2-trichloorethaan | Grondwater (AS3000) | Idem |
| trichlooretheen | Grondwater (AS3000) | Idem |
| chloroform | Grondwater (AS3000) | Idem |
| vinylchloride | Grondwater (AS3000) | Idem |
| tribroommethaan | Grondwater (AS3000) | Idem |
| totaal olie C10 - C40 | Grondwater (AS3000) | Conform AS3110-5 |

| Monster | Barcode | Aanlevering | Monstername | Verpakking |
|---------|----------|-------------|-------------|------------|
| 001 | B1294062 | 20-04-2015 | 20-04-2015 | ALC204 |
| 001 | G8799984 | 20-04-2015 | 20-04-2015 | ALC236 |
| 001 | G8799993 | 20-04-2015 | 20-04-2015 | ALC236 |

Paraaf :



**Bijlage 7: Kwaliteitsaspecten van het onderzoek, de
toegepaste methoden en strategieën en
betrouwbaarheid/garanties**

Kwaliteitsaspecten van het onderzoek, de toegepaste methoden en strategieën en betrouwbaarheid/garanties

Betrouwbaarheid/garanties

Bodemonderzoek wordt in zijn algemeenheid uitgevoerd door het steekproefsgewijs bemonsteren van al dan niet verdachte bodemlagen. Hoewel Antea Group conform de toepasselijke en van kracht zijnde regelgeving handelt, is het juist deze steekproefsgewijze benadering die het onmogelijk maakt garanties ten aanzien van de verontreinigingssituatie af te geven op basis van de resultaten van een bodemonderzoek.

Het vorenstaande betekent dat Antea Group op voorhand geen aansprakelijkheid accepteert ten aanzien van mogelijke beslissingen die de opdrachtgever naar aanleiding van het door Antea Group uitgevoerde bodemonderzoek neemt. In een voorkomend geval adviseren wij u altijd contact op te nemen met uw aanspreekpunt binnen Antea Group.

In dit kader kan ook worden opgemerkt dat de voor het historisch onderzoek geraadpleegde bronnen niet altijd zonder fouten en volledig zijn. Voor het verkrijgen van historische informatie is Antea Group wel afhankelijk van deze bronnen, waardoor Antea Group niet kan instaan voor de juistheid en volledigheid van de verzamelde historische informatie.

Certificatie/accreditatie

Antea Group is gecertificeerd volgens NEN-ISO 9001. Ons bureau is lid van de Vereniging Kwaliteitsborging Bodemonderzoek (VKB).

Het veldwerk is uitgevoerd conform de BRL SIKB 2000 (Beoordelingsrichtlijn voor het SIKB-proces-certificaat voor veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek). Antea Group is volgens dit SIKB-procescertificaat gecertificeerd en erkend. Eventuele afwijkingen van de beoordelingsrichtlijn zijn in voorliggend rapport vermeld. In het colofon staan de namen en parafen van de veldmedewerkers die de kritische functies binnen het veldwerk hebben uitgevoerd.

De naleving van de kwaliteitseisen en -procedures wordt periodiek getoetst door interne auditors en externe auditors, onder toezicht van de Raad voor Accreditatie.

De onderzochte locatie is niet in eigendom van Antea Group of gerelateerde zusterbedrijven.

De in het bodemonderzoek benodigde analyses van grond en grondwater laat Antea Group verrichten door een door de RvA geaccrediteerd laboratorium. Deze accreditatie garandeert dat bij de analyses consequent de juiste en vastgelegde procedures worden gehanteerd zodat de analyseresultaten een hoge betrouwbaarheid hebben. Voor de analyses geldt dat deze conform het Accreditatieschema(AS)3000 zijn uitgevoerd. De analyseresultaten worden getoetst met BOTOVA-gevalideerde software.

Toepassing grond en asbest

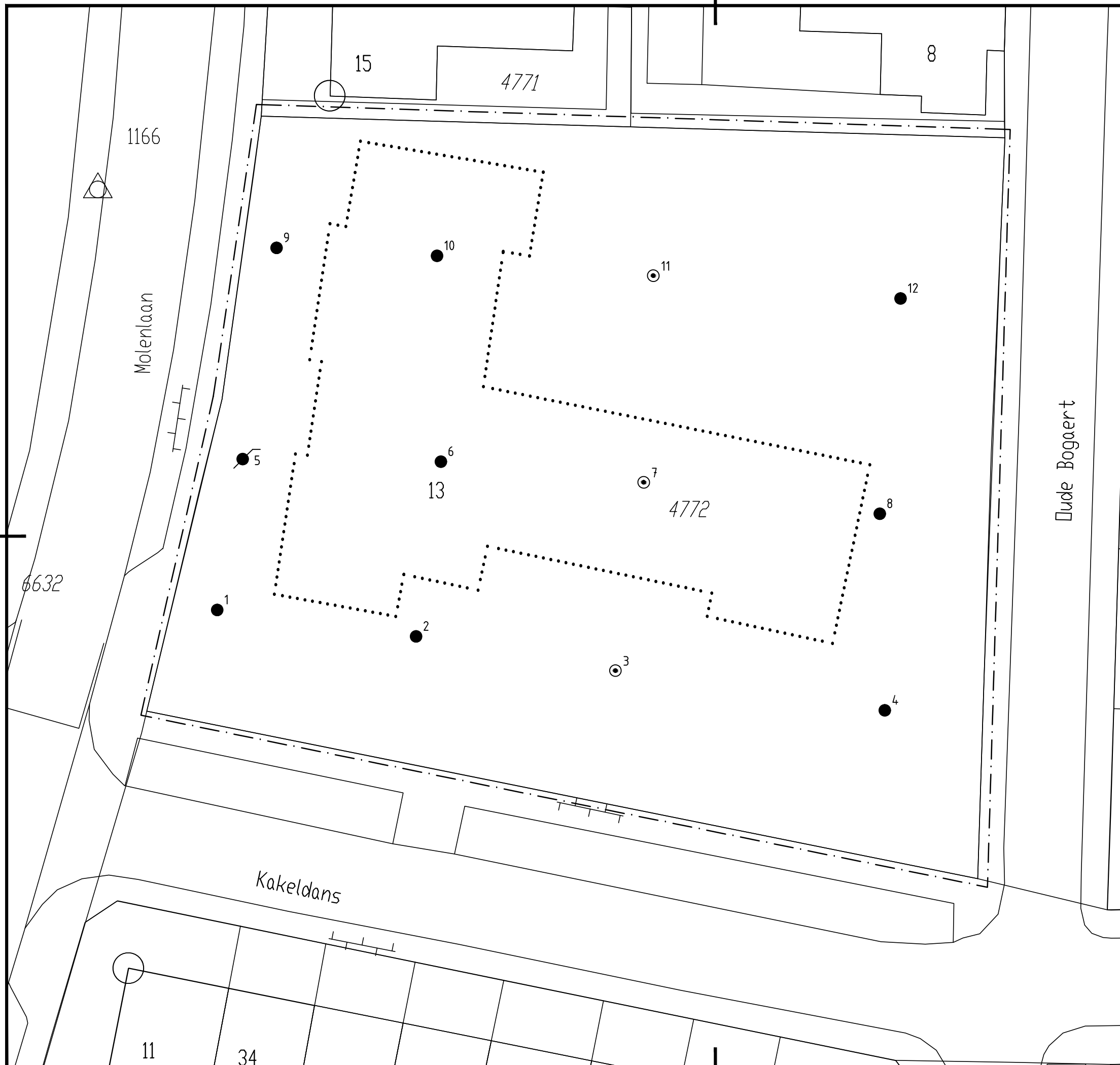
Het bodemonderzoek geeft inzicht in de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem in het kader van het gebruik en/of de bestemming van de onderzochte locatie. Indien echter grond van de locatie wordt afgevoerd voor toepassing elders, volstaan de resultaten van het verrichte bodemonderzoek mogelijk niet. Afhankelijk van de omvang van de af te voeren partij(en) grond en de eisen die door de acceptant of het bevoegd gezag ter plaatse van de nieuwe toepassingslocatie worden gesteld (bijvoorbeeld aanwezigheid van een bodemkwaliteitskaart met bijbehorend bodembeheerplan), dient de grond eventueel nog conform de richtlijnen van het Besluit bodemkwaliteit te worden onderzocht.

Met nadruk wordt vermeld dat onderzoek naar de aanwezigheid van asbest in de bodem geen onderdeel uitmaakt van onderzoek dat door Antea Group volgens de NEN 5740 is uitgevoerd. Als tijdens het veldwerk in de bodem asbestverdachte materialen zijn opgemerkt, dan komt dit in de profielbeschrijvingen en de conclusies naar voren. Specifiek onderzoek naar de aanwezigheid van asbest in de bodem dient volgens de NEN 5707 'Inspectie, monsterneming en analyse van asbest in de bodem' (NNI, april 2003) te zijn uitgevoerd.





Tekeningen

403059-S-1 Situatiekening met locaties boringen en peilbuis

403059-O-1 Overzichtstekening met ligging locatie




VERKLARING

-  11 BORING MET NUMMER TOT 2.0 m -mv
-  12 BORING MET NUMMER TOT 0.5 m -mv
-  7 PEILBUIS 1 FILTER MET NUMMER
-  GREN S ONDERZOEKGEBIED



| | | | |
|----|-----------|------------|-------|
| DO | 23-4-2015 | DEFINITIEF | E. M. |
| Nr | Datum | Wijziging | Tek |

| | | |
|---|-----------------------------------|---|
| Gemeente Reimerswaal Afdeling Bouwen, Milieu en Handhaving Actualiserend bodemonderzoek Molenlaan 13 te Yerseke | Tekenaar E. Mundt | Schaal 1:250 |
| | Projectleider D. Brunke | Formaat A3 |
| Situatietekening met boringen en peilbuis | Status DEFINITIEF | Wijz.n.r. DO |
| Tekeningnummer 403059-S-1 | www.anteagroup.nl |  |



0 250 500 750 1000m

| | | | |
|----|-----------|------------|-------|
| DO | 23-4-2015 | DEFINITIEF | E. M. |
| NR | DATUM | WIJZIGING | GET. |

Gemeente Reimerswaal
Afdeling Bouwen, Milieu en Handhaving

Tekenaar
E. Mundt
Schaal
1:25000
Projectleider
D. Brunke
Formaat
A4

Actualiserend bodemonderzoek
Molenlaan 13 te Yerseke

1 IN 1
Status
Wijz.n.r.

OVERZICHTSTEKENING

DEFINITIEF DO

www.anteagroup.nl

Tekeningnummer
403059-0-1

