



RAPPORT

Verkennd bodemonderzoek


Eeuwlandseweg (Hoornse Enk)
te Heerde

Opdrachtgever: Gemeente Heerde
Marktstraat 1, Heerde

Projectcode: BNO04812

Status: Definitief

Referentie: BNO04812_130218_161002

| Auteur | Paraaf | Datum |
|-------------|---|------------------|
| Willem Post |  | 18 februari 2013 |



| Inhoud | Pagina |
|--|--------|
| 1 Inleiding | 4 |
| 1.1 Aanleiding en doel | 4 |
| 1.2 Beschrijving onderzoekslocatie | 4 |
| 1.3 Onderzoeksstrategie | 4 |
| 1.4 Kwaliteitsborging en onafhankelijkheid | 5 |
| 2 Vooronderzoek | 6 |
| 2.1 Historische gegevens | 6 |
| 2.2 Bodemopbouw en geohydrologie | 7 |
| 2.3 Hypothese en onderzoeksstrategie | 7 |
| 3 Verrichte werkzaamheden | 8 |
| 3.1 Landbodemonderzoek | 8 |
| 3.2 Laboratoriumonderzoek | 10 |
| 3.3 Chemische analyses en toetsingswaarden | 11 |
| 4 Onderzoeksresultaten | 12 |
| 4.1 Lokale bodemopbouw en veldwaarnemingen | 12 |
| 4.2 Toetsingsresultaten | 13 |
| 5 Conclusies | 15 |

Bijlagen

Bijlage 1: Regionale ligging onderzoekslocatie

Bijlage 2: Overzichtstekeningen veldwerkzaamheden

Bijlage 3: Profielbeschrijvingen en veldwaarnemingen

Bijlage 4: Analyseresultaten grondmonsters met overschrijding toetsingswaarden

Bijlage 5: Analyseresultaten grondwatermonsters met overschrijding toetsingswaarden

Bijlage 6: Achtergrond, Tussen- en Interventiewaarden grond en grondwater

Bijlage 7: Analysecertificaten

Bijlage 8: Veldwerkformulieren

Bijlage 9: Historische bodeminformatie gemeente Heerde

1 Inleiding

1.1 Aanleiding en doel

In opdracht van de gemeente Heerde is door Greenhouse Advies B.V. van december 2012 tot februari 2013 een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van een aantal weilanden gelegen ten noorden en zuiden van de Eeuwlandseweg te Heerde. Er is eveneens grond onderzocht afkomstig uit een geluidswal. Het gebied wordt ook wel de Hoornse Enk genoemd.

De opdrachtgever is voornemens de onderzoekslocatie te herontwikkelen.

Middels het uitvoeren van een verkennend bodemonderzoek wordt de milieuhygiënisch bodemkwaliteit onderzocht waardoor er een uitspraak kan worden gedaan naar de gebruiksmogelijkheden van de ontwikkelingslocatie.

In deze rapportage worden de uitgevoerde veldwerkzaamheden, laboratoriumwerkzaamheden en de resultaten van het bodemonderzoek beschreven.

1.2 Beschrijving onderzoekslocatie

Ten noorden van Heerde ligt het gebied 'De Hoornse Enk'. De onderzoekslocatie is gelegen in het gebied en betreft een aantal weilanden aan de Eeuwlandseweg, de Zwolseweg en de Veldweg. De onderzoekslocatie is onderverdeeld in 2 deelgebieden. Deelgebied 1 ligt aan de Veldweg, deelgebied 2 aan de Eeuwlandseweg en de Zwolseweg. De totale oppervlakte van beide onderzoekslocaties is circa 96.300 m² (9,63 ha).

Aan de Eeuwlandseweg zijn een aantal woningen gelegen. Ten oosten van woning nummer 9 bevindt zich een geluidswal. De geluidswal heeft een hoogte van circa 2 meter en een oppervlakte van circa 1.500 m². De opdrachtgever wenst dat de kwaliteit van de grond uit de geluidswal wordt onderzocht.

Aan de Eeuwlandseweg nummer 7 is een woning met een aantal schuren gesitueerd (woonerf). Deze woning zal worden gesloopt. De woning was tijdens het onderzoek leegstaand.

Aan de zuidoostzijde van het onderzoeksterrein bevindt zich een zanddepot. Het zanddepot maakt geen deel uit van het onderzoek.

De geografische ligging van de onderzoekslocaties zijn weergegeven in bijlage 1.

1.3 Onderzoeksstrategie

Uit de informatie van de opdrachtgever blijkt dat de onderzoekslocatie onverdacht is op het voorkomen van bodembedreigende activiteiten. Er is dan ook gekozen om de onderzoeksstrategie 'onverdacht' aan te houden, conform de NEN 5740 (Bodem - Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek - Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem en grond, uitgave januari 2009). Vanwege de omvang van het onderzoeksterrein, het gelijksoortig en extensief gebruik en omdat er weinig tot geen bebouwing is, is ervoor gekozen de onderzoeksstrategie grootschalige onverdachte locatie (ONV-GR) aan te houden.

Om een zo'n goed mogelijk beeld te krijgen van activiteiten die zich hebben afgespeeld op de onderzoekslocatie zal bij toepassing van de NEN 5740 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 zal een vooronderzoek worden uitgevoerd overeenkomstig de NEN 5725 (Strategie voor het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend en nader onderzoek, januari 2009).



1.4 Kwaliteitsborging en onafhankelijkheid

De onderzoeksstrategie is afgeleid van de NEN 5740 (Bodem - Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek - Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem en grond, uitgave januari 2009) richtlijn.

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd door Het Veldwerkbureau B.V. te Andelst dat gecertificeerd is voor het uitvoeren van veldwerk volgens de BRL SIKB 2000 en de bijbehorende VKB protocollen 2001 en 2002.

Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd door het milieulaboratorium van ALcontrol Laboratories bv te Hoogvliet. Dit laboratorium voldoet aan de accreditatiecriteria van de Raad van Accreditatie conform NEN-EN-ISO/IEC 17025:1999.

Met betrekking tot de functiescheiding kan worden gesteld dat Greenhouse Advies B.V. evenals Het Veldwerkbureau B.V. geen eigenaar is van de locatie en dat er geen relatie bestaat tussen Greenhouse Advies B.V./Het Veldwerkbureau B.V. en de eigenaar van de locatie.

2 Vooronderzoek

In dit hoofdstuk worden de resultaten van het vooronderzoek besproken. Dit resulteert in een hypothese over een mogelijke verontreinigingssituatie van de onderzoeklocaties.

Ten behoeve van het opstellen van een hypothese is een vooronderzoek uitgevoerd overeenkomstig de NEN 5725 (Strategie voor het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend en nader onderzoek, januari 2009).

2.1 Historische gegevens

De onderzoeklocatie is ingedeeld in 2 deelgebieden. Deelgebied 1 is gelegen aan de Veldweg, deelgebied 2 aan de Eeuwlandseweg en de Zwolseweg.

Op 16 januari 2013 heeft mevrouw Timmer-Holdering, werkzaam bij de gemeente Heerde, historische bodeminformatie toegestuurd. De informatie heeft betrekking op de onderzoeklocaties en de directe omgeving. De gemeente heeft een foto van het gebied aangeleverd. Op de foto zijn cijfers ingetekend, de cijfers corresponderen met bodemonderzoeken die in het verleden zijn uitgevoerd. In bijlage 9 is de foto met aangeleverde bodeminformatie toegevoegd. Onderstaand een samenvatting.

Historische bodeminformatie ter plaatse van deelgebied 1

| Nummer | Type | Naam, bureau, jaar, kenmerk | Conclusie |
|--------|----------------------|--------------------------------|---|
| 1473 | NEN 5740 | Grontmij, 2010, 99046287 | Gw: naf > s |
| 1309 | Nen 5740 Nen 5707 | Klinker, 2007, 070604VH.510 | Bg: Hg, Pb, Zn, PAK, EOX > Aw, Og: olie > Aw Gw: Zn > s; asbest in grond (prov. GE024600125) |
| 1529 | NEN 5740 | Hoogveld, 2010, HA-07646/29722 | Gw: Ba, Zn, Xyl > s |

Historische bodeminformatie in de omgeving van deelgebied 1

| Nummer | Type | Naam, bureau, jaar, kenmerk | Conclusie |
|--------|----------|-------------------------------------|---|
| 1524 | NEN 5740 | Klinker, 2010, 209047-HH1.1 & HH2.1 | Bg: Hg, Pb, PCB > Aw; Pak > l; Gw: Ba, Hg > s |
| 1527 | NEN 5740 | Hoogveld, 2010, HA-07646/29722 | Gw: Zn > s |
| 1526 | NEN 5740 | Hoogveld, 2010, HA-07646/29722 | Bg: Ba, Cu, Pb, Zn, Olie, PAK > Aw Og: olie > Aw; Gw: Ba > s |
| 1422 | NEN 5740 | Boluwa, 2008, 08030 | Geen gegevens bekend |
| 1528 | NEN 5740 | Hoogveld, 2010, HA-07646/29722 | Bg: PAK > Aw; Gw: Ba > s |

Historische bodeminformatie ter plaatse van deelgebied 2

| Nummer | Type | Naam, bureau, jaar, kenmerk | Conclusie |
|--------|----------|---------------------------------|----------------------------------|
| 243 | NEN 5740 | Wittenveen+Bos, 1999, hrd12.131 | Bg: EOX > Aw; Gw: Cd, Zn, Cr > s |
| 28 | NEN 5740 | Boluwa, 1997, 97148 | Bg: PAK > Aw; Gw: Zn > t, Cr > s |
| 656 | NEN 5740 | Hunneman, 2005, 2005.149/ck/am | Bg: Cd > Aw |

Tussen 1997 en 2010 zijn er ter plaatse en in de directe omgeving van de onderzoeklocaties (deelgebieden 1 en 2) een aantal bodemonderzoeken uitgevoerd. Hieruit blijkt dat de bovengrond, ondergrond en het grondwater licht verontreinigd is met diverse parameters.

In 2010 heeft Adviesbureau De Klinker (nummer 1524) vastgesteld dat de bovengrond ten westen van deelgebied 1 sterk verontreinigd is met PAK's. Deze grond valt buiten de huidige onderzoekslocatie.

Wat opvalt is dat ten zuiden van deelgebied 1 asbest in de grond is aangetroffen. Adviesbureau De Klinker heeft de verontreiniging in 2010 vastgesteld (nummer 1309). Van deze verontreiniging is een beschikking afgegeven door de provincie Gelderland (GE024600125). Nadere informatie is onbekend. Deze verontreinigingslocatie valt eveneens buiten de huidige onderzoekslocatie.



2.2 Bodemopbouw en geohydrologie

Voor de plaatselijke bodemopbouw wordt verwezen naar de boorprofielen in bijlage 3.

Ten aanzien van de geohydrologie kan het volgende worden vermeld:

- Freatische grondwaterstand: circa 3 m- mv;
- Regionale grondwaterstroming in het eerste watervoerende pakket: oostelijke richting. (Dienst grondwaterverkenning TNO, kaartblad 75, west 1975);
- Voorkomen van oppervlaktewater in de directe omgeving: nee;
- Voorkomen van brak/zout grondwater: nee;
- Ligging binnen een grondwaterbeschermingsgebied: nee.

2.3 Hypothese en onderzoeksstrategie

Volgens de informatie van de gemeente Heerde hebben er zich in het verleden ter plaatse van de onderzoeklocaties geen calamiteiten voorgedaan waardoor de milieuhygiënische bodemkwaliteit negatief is beïnvloed.

Op basis van de informatie uit het vooronderzoek wordt de onderzoeklocatie beschouwd als onverdacht, waardoor de onderzoeksstrategie voor een onverdachte locatie (ONV) wordt aangehouden.

3 Verrichte werkzaamheden

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd door de heren A. Westerhoek en P. Warkor, beide werkzaam bij 'Het Veldwerkbureau' te Andelst op 14 en 29 januari 2013. De veldwerkformulieren zijn toegevoegd in bijlage 8.

Zoals beschreven is de onderzoekslocatie opgedeeld in 2 deelgebieden. De voorgeschreven aantallen boringen en peilbuizen ten behoeve van het verkennend bodemonderzoek zijn ruimtelijk verdeeld over de 2 deellocaties. Daarnaast is de grond in de geluidswal, gelegen aan de Eeuwlandseweg 9, onderzocht. Er zijn 6 boringen uitgevoerd tot circa 1 meter diepte.

Het woonerf gelegen aan de Eeuwlandseweg 7 is onderzocht op bodembedreigende activiteiten (voorkomen van een boven- en ondergrondse tank, asbestverdachte materialen, etc.).

3.1 Landbodemonderzoek

In de onderstaande tabel is een overzicht gegeven van de uitgevoerde veldwerkzaamheden.

Deelgebied 1

Tabel 1: Uitgevoerde veldwerkzaamheden

| Onderzoekslocatie | Strategie | Aantal boringen tot 0,5 m-mv | Aantal boringen tot 2,0 m-mv | Aantal boringen met peilbuis |
|--|-----------|------------------------------|------------------------------|------------------------------|
| Onderzoeksterrein (circa 14.500 m ²) | ONV-GR | 7 | 1 | 3 |

In het veld is de opgeboorde grond zintuiglijk beoordeeld, waarbij géén actieve geurwaarnemingen zijn gedaan. Aansluitend is de grond beschreven en bemonsterd en zijn de te analyseren (meng)monsters geselecteerd. Tabel 2 biedt een overzicht van de hoeveelheid geanalyseerde grond- en grondwatermonsters.

Tabel 2: hoeveelheden te analyseren monsters

| Onderzoekslocatie | Strategie | Aantal analyses (meng)monsters bovengrond | Aantal analyses (meng)monsters ondergrond | Aantal analyses grondwater |
|--|-----------|---|---|----------------------------|
| Onderzoeksterrein (circa 14.500 m ²) | ONV-GR | 1 | 1 | 3 |

Deelgebied 2

Tabel 3: Uitgevoerde veldwerkzaamheden

| Onderzoekslocatie | Strategie | Aantal boringen tot 0,5 m-mv | Aantal boringen tot 2,0 m-mv | Aantal boringen met peilbuis |
|--|-----------|------------------------------|------------------------------|------------------------------|
| Onderzoeksterrein (circa 81.800 m ²) | ONV-GR | 33 | 5 | 9 |

In het veld is de opgeboorde grond zintuiglijk beoordeeld, waarbij géén actieve geurwaarnemingen zijn gedaan. Aansluitend is de grond beschreven en bemonsterd en zijn de te analyseren (meng)monsters geselecteerd. Tabel 4 biedt een overzicht van de hoeveelheid geanalyseerde grond- en grondwatermonsters.

Tabel 4: hoeveelheden te analyseren monsters

| Onderzoekslocatie | Strategie | Aantal analyses (meng)monsters bovengrond | Aantal analyses (meng)monsters ondergrond | Aantal analyses grondwater |
|--|-----------|---|---|----------------------------|
| Onderzoeksterrein (circa 81.800 m ²) | ONV-GR | 5 | 3 | 9 |

De boorlocaties en ligging van de peilbuizen zijn weergegeven op de overzichtstekening van bijlage 2.

**Geluidswal Eeuwlandseweg 9**

Tabel 5: Uitgevoerde veldwerkzaamheden

| Onderzoekslocatie | Strategie | Aantal boringen tot 1,0 m-mv |
|--|-----------|------------------------------|
| Geluidswal (circa 1.500 m ²) | ONV | 6 |

In het veld is de opgeboorde grond zintuiglijk beoordeeld, waarbij géén actieve geurwaarnemingen zijn gedaan. Aansluitend is de grond beschreven en bemonsterd en zijn de te analyseren (meng)monsters geselecteerd. Tabel 6 biedt een overzicht van de hoeveelheid geanalyseerde grond- en grondwatermonsters.

Tabel 6: hoeveelheden te analyseren monsters

| Onderzoekslocatie | Strategie | Aantal analyses (meng)monsters bovengrond | Aantal analyses (meng)monsters ondergrond |
|--|-----------|---|---|
| Geluidswal (circa 1.500 m ²) | ONV | 1 | 1 |

De boorlocaties zijn weergegeven op de overzichtstekening van bijlage 2.

3.2 Laboratoriumonderzoek

De monsters zijn zo geselecteerd dat, na uitvoering van de analyses, een zo representatief mogelijk beeld verkregen wordt van de milieuhygiënische kwaliteit van de boven- en ondergrond. In onderstaande tabellen wordt de indeling in (meng)monsters inzichtelijk gemaakt.

Tabel 7: Laboratoriumonderzoek deelgebied 1

| (Meng)monster (m-mv.) | Standaard Stoffenpakket grond ¹⁾ | Humus / lutum | Standaard stoffenpakket grondwater ¹⁾ |
|----------------------------------|---|---------------|--|
| Grond | | | |
| MM1 bg west (0,0-0,5 m-mv) | x | x | - |
| MM2 og west (1,5-3,1 m-mv) | x | x | - |
| Grondwater (filterdiepte) | | | |
| Pb 01 (3,5-4,5) | - | - | x |
| Pb 02 (3,5-4,5) | - | - | x |
| Pb 03 (3,5-4,5) | - | - | x |

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)

Tabel 8: Laboratoriumonderzoek deelgebied 2

| (Meng)monster (m-mv.) | Standaard Stoffenpakket grond ¹⁾ | Humus / lutum | Standaard stoffenpakket grondwater ¹⁾ |
|----------------------------------|---|---------------|--|
| Grond | | | |
| MM3 bg zuidoost (0,0-0,5) | x | x | - |
| MM4 bg zuidwest (0,0-0,5) | x | x | - |
| MM5 bg boerderij (0,0-0,8) | x | x | - |
| MM6 bg noordwest (0,0-0,5) | x | x | - |
| MM7 bg noordoost (0,0-0,5) | x | x | - |
| MM8 og noord (1,5-3,0) | x | x | - |
| MM9 og noord (1,1-2,7) | x | x | - |
| MM bg zuidwest puin (0,0-0,5) | x | x | - |
| Grondwater (filterdiepte) | | | |
| Pb 12 (3,5-4,5) | - | - | x |
| Pb 13 (3,5-4,5) | - | - | x |
| Pb 14 (3,8-4,8) | - | - | x |
| Pb 15 (3,5-4,5) | - | - | x |
| Pb 16 (3,5-4,5) | - | - | x |
| Pb 17 (3,0-4,0) | - | - | x |
| Pb 18 (3,5-4,5) | - | - | x |
| Pb 19 (3,5-4,5) | - | - | x |
| Pb 20 (3,5-4,5) | - | - | x |

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)

Tabel 9: Laboratoriumonderzoek geluidswal

| (Meng)monster (m-mv.) | Standaard Stoffenpakket grond ¹⁾ | Humus / lutum |
|--------------------------|---|---------------|
| MM bg wal (0,0-0,5 m-mv) | x | x |
| MM og wal (0,5-1,0 m-mv) | x | x |

1) Standaardpakket 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)

3.3 Chemische analyses en toetsingswaarden

De analyses zijn uitgevoerd door het milieulaboratorium van ALcontrol Laboratories bv te Hoogvliet. Dit laboratorium voldoet aan de accreditatiecriteria van de Raad van Accreditatie conform NEN-EN-ISO/IEC 17025:1999.

De analyseresultaten met bijbehorende toetsingswaarden en een verklarende woordenlijst zijn opgenomen in bijlage 4, 5 en 6. De analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage 7.

De analyseresultaten voor de grond en het grondwater zijn getoetst aan de normering zoals opgenomen in de Circulaire bodemsanering 2009 en de Regeling bodemkwaliteit. De toetsingswaarden voor de grond zijn per bodemtype berekend op basis van de gemeten lutum- en organische stofpercentages.

In de toetsing worden 4 klassen onderscheiden:

- : voldoet aan de achtergrondwaarde, AW2000 (grond, niet verontreinigd);
- : voldoet aan de streefwaarde (grondwater, niet verontreinigd);
- * : voldoet aan het gemiddelde van de streef-/AW2000 + interventiewaarde (licht verhoogd);
- ** : voldoet aan de interventiewaarde (matig verontreinigd);
- *** : overschrijdt de interventiewaarde (sterk verontreinigd).

Barium

De norm voor barium in grond 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 te 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. 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.

4 Onderzoeksresultaten

In dit hoofdstuk wordt de verontreinigingssituatie beschreven op basis van de onderzoeksresultaten.

4.1 Lokale bodemopbouw en veldwaarnemingen

In deelgebieden 1 en 2 zijn geen noemenswaardige activiteiten waargenomen die de milieuhygiënische bodemkwaliteit negatief zou kunnen hebben beïnvloed.

Het woonerf aan de Eeuwlandseweg 7 is door de veldwerker geïnspecteerd. De veldwerker heeft geen bodembedreigende activiteiten waargenomen die de milieuhygiënische bodemkwaliteit negatief zou kunnen hebben beïnvloed.

De profielbeschrijvingen van de verrichte boringen met de bijbehorende veldwaarnemingen zijn opgenomen in bijlage 3.

Deelgebied 1

Bodemopbouw

Uit de profielbeschrijvingen blijkt dat de bodem tot de maximaal geboorde diepte van 4,5 m-mv. bestaat uit matig fijn tot matig grof, zwak tot matig siltig zand.

In de boven- en ondergrond zijn geen bodemvreemde bijmengingen waargenomen.

Het grondwater werd aangetroffen op circa 3,0 m-mv.

Deelgebied 2

Bodemopbouw

Uit de profielbeschrijvingen blijkt dat de bodem tot de maximaal geboorde diepte van 4,8 m-mv. bestaat uit zeer fijn tot zeer grof, zwak tot matig siltig zand. Ter plaatse van boring 52 is een sterk zandige kleilaag aangetroffen (0,0-0,5 m-mv).

In de bovengrond (0,0-0,5) van boringen 43, 53 en 54 zijn puinresten aangetroffen. De veldwerker heeft specifiek gelet op asbestverdachte materialen in de bovengrond. Hij heeft hierbij geen asbestverdacht materiaal aangetroffen.

Het grondwater werd aangetroffen tussen 2,2 en 3,4 m-mv.

Geluidswal

Bodemopbouw

Uit de profielbeschrijvingen blijkt dat de grond uit de geluidswal bestaat uit matig fijn, matig siltig zand.

In de grond zijn geen bodemvreemde bijmengingen waargenomen.

4.2 Toetsingsresultaten

De onderstaande tabellen geven een overzicht van de parameters, die de betreffende achtergrond-, tussen- of interventiewaarde overschrijden (zie § 3.3 voor uitleg van de toetsingswaarden).

Deelgebied 1

Grond

Tabel 10: Overschrijdingstabel grond

| Mengmonster (diepte in m-mv.) | Boringen | Parameters | | |
|-------------------------------|--|------------|-----|-----|
| | | > AW | > T | > I |
| MM1 bg west (0,0-0,5 m-mv) | 01, 03, 04, 05, 06, 07, 08, 09, 10, 11 | - | - | - |
| MM2 og west (1,5-3,1 m-mv) | 01, 02, 03, 04 | - | - | - |

- : Geen van de onderzochte parameters overschrijdt de betreffende toetsingswaarden

Grondwater

Tabel 11: Overschrijdingstabel grondwater

| Peilbuis met filterdiepte (m -mv.) | Datum bemonstering | Parameters > S-waarde | Parameters > T-waarde | Parameters > I-waarde |
|------------------------------------|--------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
| Pb 01 (3,5-4,5) | 29-01-2013 | Ba, Zn | - | - |
| Pb 02 (3,5-4,5) | 29-01-2013 | Ba | - | - |
| Pb 03 (3,5-4,5) | 29-01-2013 | Ba, Zn | - | - |

Ba : barium

Zn : zink

- : Geen van de onderzochte parameters overschrijdt de betreffende toetsingswaarden

Analytisch onderzoek heeft uitgewezen dat de boven- en ondergrond geen parameters bevat dat de AW2000 waarde en / of detectielimiet overschrijdt.

Het grondwater bevat een licht verhoogd gehalte aan barium en zink. De resterende geanalyseerde parameters zijn niet aangetoond in een gehalte dat de streefwaarde en / of detectielimiet overschrijdt. Barium komt waarschijnlijk van nature iets verhoogd voor in het gebied. Een oorzaak van het licht verhoogde zink gehalte in het grondwater is niet bekend.

Omdat de tussenwaarde niet is overschreden, is men niet verplicht over te gaan tot vervolgwerkzaamheden. Een overzicht van de toetsingsresultaten is opgenomen in bijlage 4 en 5.

Deelgebied 2

Grond

Tabel 12: Overschrijdingstabel grond

| Mengmonster (diepte in m-mv.) | Boringen | Parameters | | |
|-------------------------------|--|------------|-----|-----|
| | | > AW | > T | > I |
| MM3 bg zuidoost (0,0-0,5) | 16, 17, 21, 22, 23, 24, 55, 56, 57, 58 | - | - | - |
| MM4 bg zuidwest (0,0-0,5) | 20, 51 | - | - | - |
| MM5 bg boerderij (0,0-0,8) | 18, 19, 25 | PAK | - | - |
| MM6 bg noordwest (0,0-0,5) | 12, 13, 26, 27, 36, 42, 44, 46, 48, 50 | - | - | - |
| MM7 bg noordoost (0,0-0,5) | 14, 28, 29, 30, 31, 33, 34, 35, 39, 41 | - | - | - |
| MM8 og noord (1,5-3,0) | 12, 13, 14, 15, 27, 28, 29 | - | - | - |
| MM9 og noord (1,1-2,7) | 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22 | - | - | - |
| MM bg zuidwest puin (0,0-0,5) | 53, 54 | Pb | - | - |

PAK : polycyclische aromatische koolwaterstoffen

Pb : lood

- : Geen van de onderzochte parameters overschrijdt de betreffende toetsingswaarden

Grondwater

Tabel 13: Overschrijdingstabel grondwater

| Peilbuis met filterdiepte (m -mv.) | Datum bemonstering | Parameters > S-waarde | Parameters > T-waarde | Parameters > I-waarde |
|------------------------------------|--------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
| Pb 12 (3,5-4,5) | 29-01-2013 | Ba | - | - |
| Pb 13 (3,5-4,5) | 29-01-2013 | Ba, Zn | - | - |
| Pb 14 (3,8-4,8) | 29-01-2013 | Ba, Zn | - | - |
| Pb 15 (3,5-4,5) | 29-01-2013 | Ba, Zn | - | - |
| Pb 16 (3,5-4,5) | 29-01-2013 | Ba, Zn | - | - |
| Pb 17 (3,0-4,0) | 29-01-2013 | Ba, Zn | - | - |
| Pb 18 (3,5-4,5) | 29-01-2013 | Ba | - | - |
| Pb 19 (3,5-4,5) | 29-01-2013 | Ba | - | - |
| Pb 20 (3,5-4,5) | 29-01-2013 | Zn | Ba (550 µg/l) | - |

Ba : barium

Zn : zink

- : Geen van de onderzochte parameters overschrijdt de betreffende toetsingswaarden

Analytisch onderzoek heeft uitgewezen dat de bovengrond licht verontreinigd is met PAK's en lood. De resterende geanalyseerde parameters van de boven- en ondergrondmonsters zijn niet aangetoond in een gehalte dat de AW2000 waarde en / of detectielimiet overschrijdt.

Het grondwater bevat een licht verhoogd gehalte zink en een licht en matig verhoogd gehalte aan barium. De resterende geanalyseerde parameters zijn niet aangetoond in een gehalte dat de streefwaarde en / of detectielimiet overschrijdt.

Barium komt waarschijnlijk van nature iets verhoogd voor in het grondwater van gebied. Een oorzaak van het licht verhoogde zink gehalte in het grondwater is niet bekend.

Omdat de matige verhoging van barium in het grondwater waarschijnlijk van natuurlijke aard is, behoeft er ons inziens geen vervolgwerkzaamheden plaats te vinden. Een overzicht van de toetsingsresultaten is opgenomen in bijlage 4 en 5.

Geluidswal

Tabel 14: Overschrijdingstabel grond geluidswal

| Mengmonster (diepte in m-mv.) | Boringen | Parameters | | |
|-------------------------------|------------------------|------------|-----|-----|
| | | > AW | > T | > I |
| MM bg wal (0,0-0,5 m-mv) | W1, W2, W3, W4, W5, W6 | - | - | - |
| MM og wal (0,5-1,0 m-mv) | W1, W2, W3, W4, W5, W6 | - | - | - |

- : Geen van de onderzochte parameters overschrijdt de betreffende toetsingswaarden

Analytisch onderzoek heeft uitgewezen dat de grond in de geluidswal geen parameters bevat in een gehalte dat de AW2000 waarde en / of detectielimiet overschrijdt.

Omdat de tussenwaarde niet is overschreden, is men niet verplicht over te gaan tot vervolgwerkzaamheden. Een overzicht van de toetsingsresultaten is opgenomen in bijlage 4 en 5.

5 Conclusies

In opdracht van de gemeente Heerde is door Greenhouse Advies B.V. van december 2012 tot februari 2013 een verkennd bodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van een aantal weilanden gelegen ten noorden en zuiden van de Eeuwlandseweg te Heerde. Er is eveneens grond onderzocht afkomstig uit een geluidswal. Het gebied wordt ook wel de Hoornse Enk genoemd.

Middels het uitgevoerde bodemonderzoek is overeenkomstig de NEN 5740 de milieuhygiënische bodemkwaliteit vastgesteld. De onderzoekslocatie is onderverdeeld in 2 deelgebieden.

Resultaten deelgebied 1

Grond

Analytisch onderzoek heeft uitgewezen dat de boven- en ondergrond geen parameters bevat dat de AW2000 waarde en / of detectielimiet overschrijdt.

Grondwater

Het grondwater bevat een licht verhoogd gehalte aan barium en zink. De resterende geanalyseerde parameters zijn niet aangetoond in een gehalte dat de streefwaarde en / of detectielimiet overschrijdt.

Resultaten deelgebied 2

Grond

Analytisch onderzoek heeft uitgewezen dat de bovengrond licht verontreinigd is met PAK's en lood. De resterende geanalyseerde parameters van de boven- en ondergrondmonsters zijn niet aangetoond in een gehalte dat de AW2000 waarde en / of detectielimiet overschrijdt.

Grondwater

Het grondwater bevat een licht verhoogd gehalte zink en een licht en matig verhoogd gehalte aan barium. De resterende geanalyseerde parameters zijn niet aangetoond in een gehalte dat de streefwaarde en / of detectielimiet overschrijdt.

Barium komt waarschijnlijk van nature iets verhoogd voor in het grondwater van gebied. Een oorzaak van het licht verhoogde zink gehalte in het grondwater is niet bekend.

Resultaten geluidswal

Grond

Analytisch onderzoek heeft uitgewezen dat de grond in de geluidswal geen parameters bevat in een gehalte dat de AW2000 waarde en / of detectielimiet overschrijdt.



Toetsing hypothese

De vooraf opgestelde hypothese 'onverdachte locatie (ONV)' wordt verworpen omdat lood en PAK's licht verhoogd voorkomen in de grond, zink licht verhoogd voorkomt in het grondwater en barium matig verhoogd voorkomt in het grondwater.

Conclusie

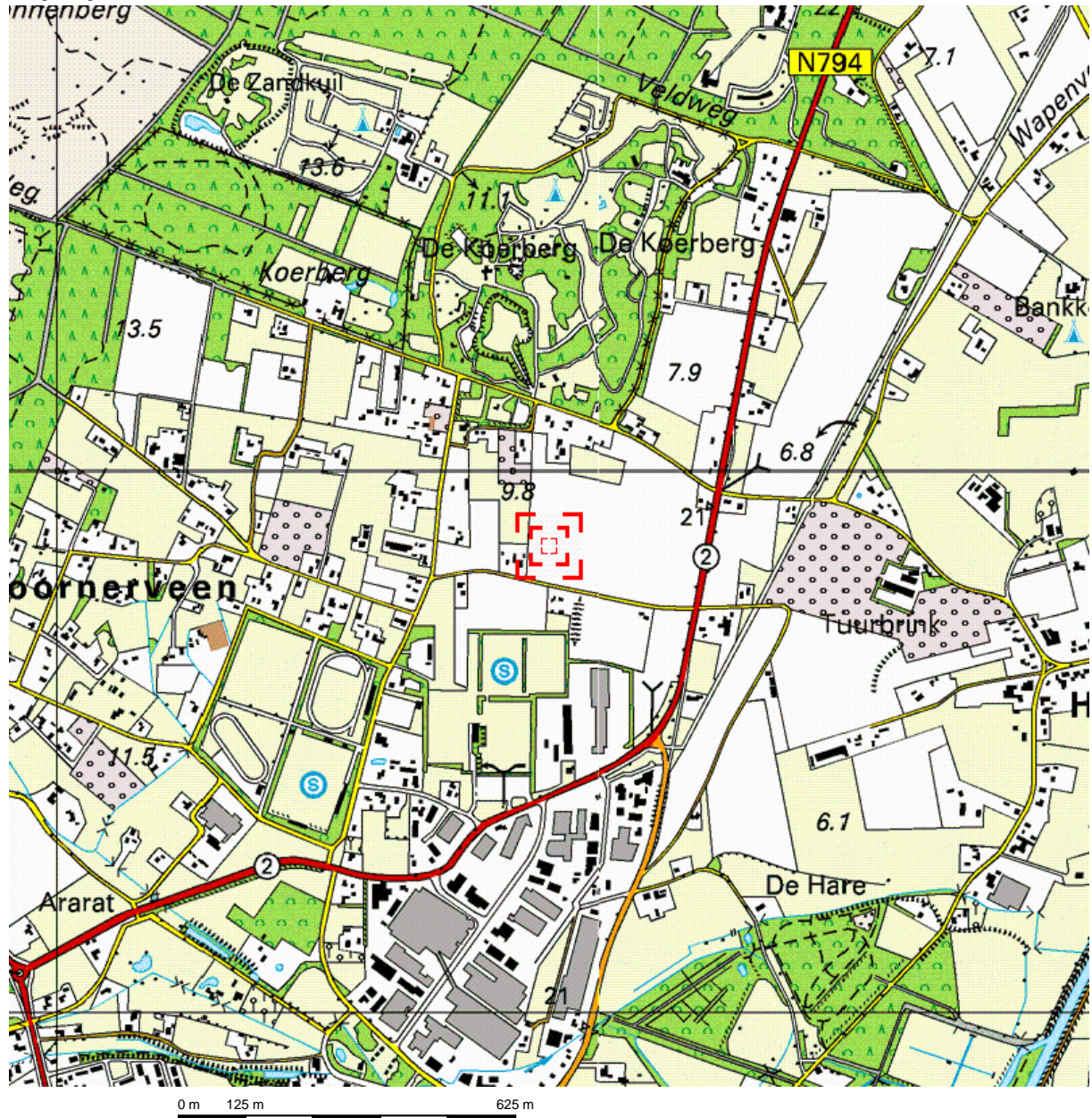
Omdat de matige verhoging van barium in het grondwater waarschijnlijk van natuurlijke aard is, behoeft er ons inziens geen vervolgwerkzaamheden plaats te vinden. De resultaten vormen geen milieuhygiënische belemmering voor de voorgenomen ontwikkelingen van de locatie.

Voorname conclusies zijn gebaseerd op het vooronderzoek, de zintuiglijke waarnemingen en analyseresultaten van dit onderzoek. Onderhavig onderzoek schetst hiermee een algemeen beeld van de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem. Bij het uitvoeren van eventueel grondverzet dient men dan ook alert te zijn op mogelijk plaatselijk voorkomende (zintuiglijke) afwijkingen. Hergebruik van grondstromen dienen uitgevoerd te worden volgens de richtlijnen uit het Besluit Bodemkwaliteit.

Greenhouse Advies B.V.
Huissen, februari 2013



Bijlage 1: Kaart regionale ligging onderzoekslocatie



Deze kaart is noordgericht.

Schaal 1: 12500

Hier bevindt zich Kadastraal object HEERDE A 2826
Eeuwlandseweg, HEERDE

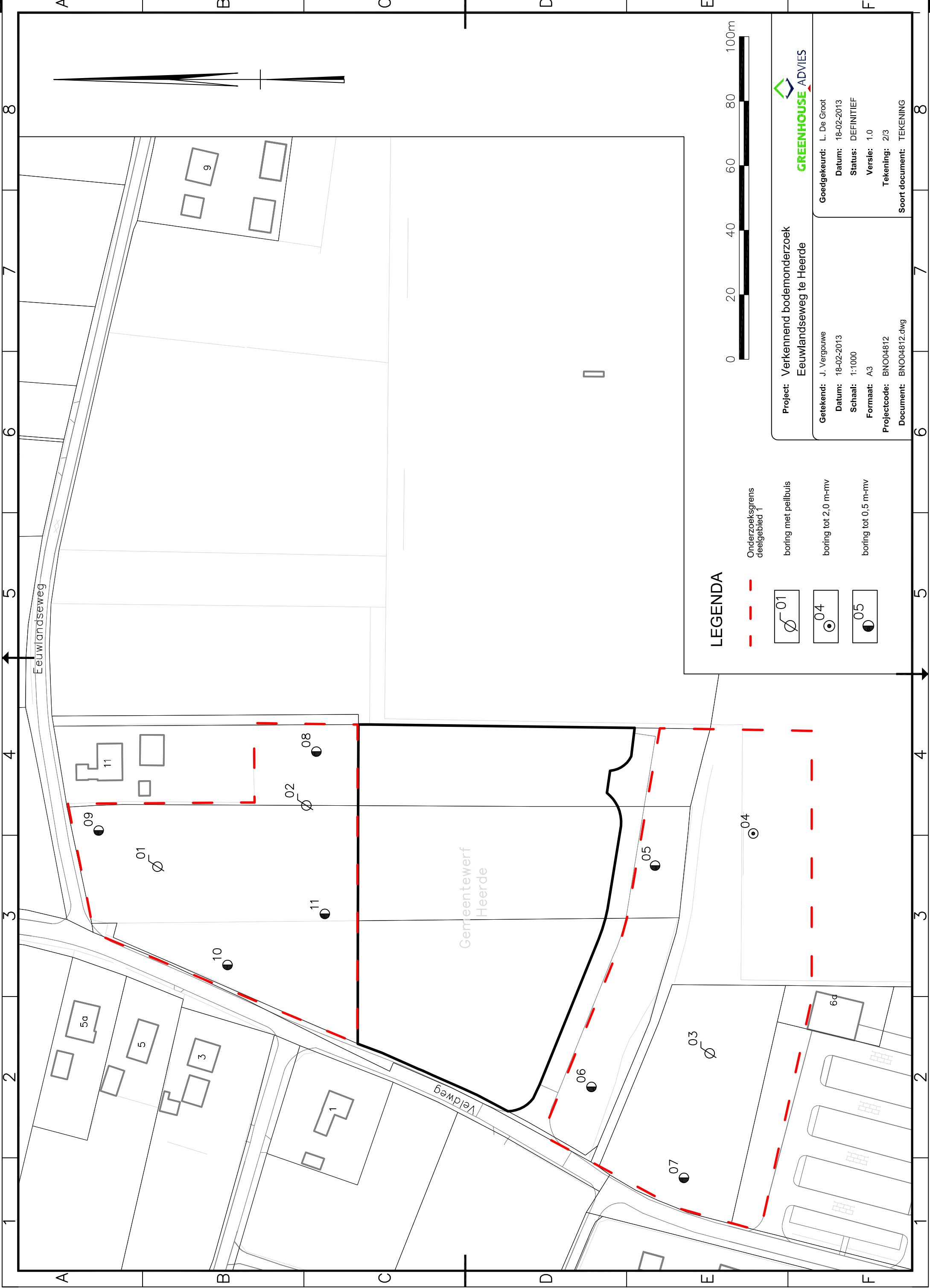
© De auteursrechten en databankenrechten zijn voorbehouden aan de Topografische Dienst Kadaster.



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



Bijlage 2: Overzichtstekening veldwerkzaamheden



LEGENDA

- Onderzoeksgrens deelgebied 1
- ⊕ 01 boring met peilbuis
- 04 boring tot 2,0 m-mv
- 05 boring tot 0,5 m-mv

Project: Verkennend bodemonderzoek Eeuwlandseweg te Heerde


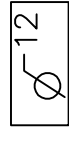
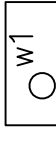
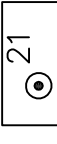


Getekend: J. Vergouwe
 Datum: 18-02-2013
 Schaal: 1:1000
 Formaat: A3
 Projectcode: BNO04812
 Document: BNO04812.dwg

Goedgekeurd: L. De Groot
 Datum: 18-02-2013
 Status: DEFINITIEF
 Versie: 1.0
 Tekening: 2/3
 Soort document: TEKENING





LEGENDA

-  Onderzoeksgrens deelgebied 2
-  boring met peilbuis
-  boring tot 1,0 m-mv
-  boring tot 2,0 m-mv
-  boring tot 0,5 m-mv
-  Zanddepot

Project: Verkennend bodemonderzoek Eeuwlandseweg te Heerde

Getekend: J. Vergouwe
 Datum: 18-02-2013
 Schaal: 1:1500
 Formaat: A3
 Projectcode: BNO04812
 Document: BNO04812.dwg



Goedgekeurd: L. De Groot
 Datum: 18-02-2013
 Status: DEFINITIEF
 Versie: 1.0
 Tekening: 3/3
 Soort document: TEKENING

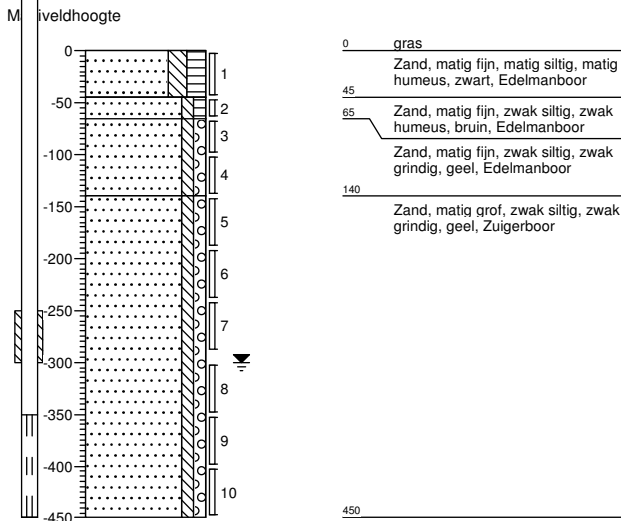


Bijlage 3: Profielbeschrijvingen en veldwaarnemingen

Boring: 01

X: 199709,75
 Y: 490778,49
 Datum: 14-1-2013
 GWS: 300
 GHG:
 GLG:

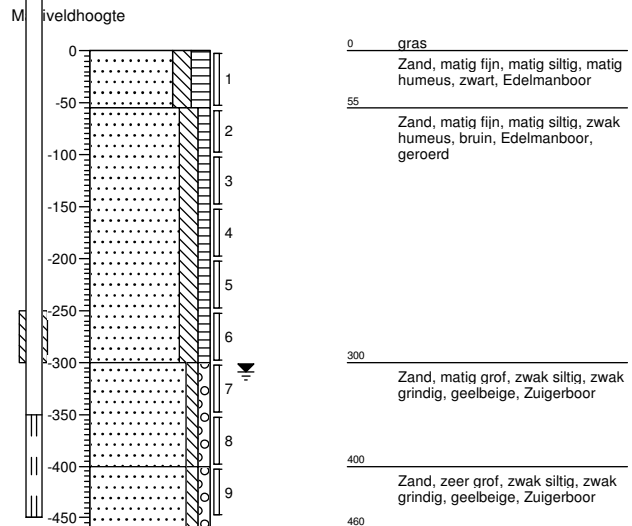
Boormeester Ate Westerhoek



Boring: 02

X: 199734,41
 Y: 490736,4
 Datum: 14-1-2013
 GWS: 310
 GHG:
 GLG:

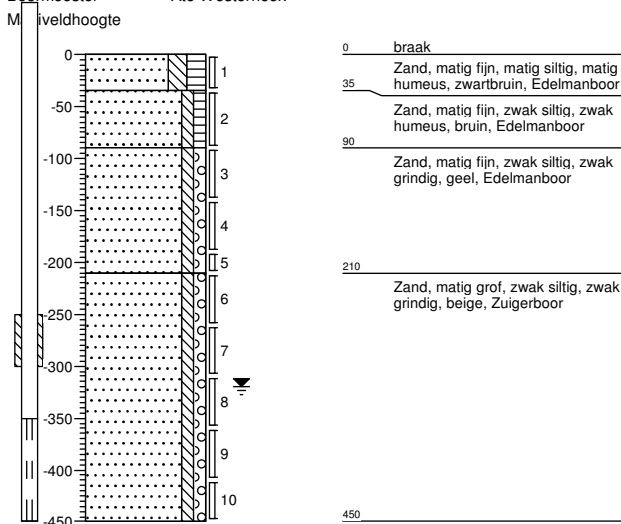
Boormeester Ate Westerhoek



Boring: 03

X:
 Y:
 Datum: 14-1-2013
 GWS: 320
 GHG:
 GLG:

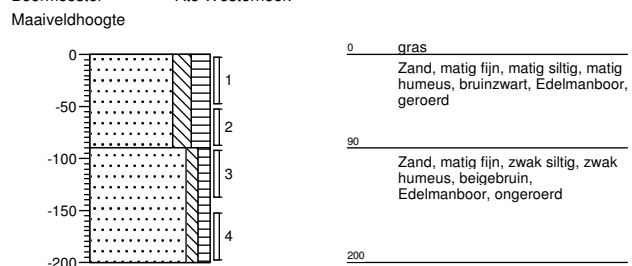
Boormeester Ate Westerhoek



Boring: 04

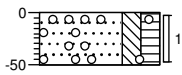
X:
 Y:
 Datum: 16-1-2013
 GWS:
 GHG:
 GLG:

Boormeester Ate Westerhoek



Boring: 05

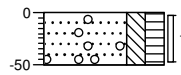
X:
Y:
Datum: 16-1-2013
GWS:
GHG:
GLG:
Boormeester Ate Westerhoek
Maaiveldhoogte



0 braak
▲ Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, zwak grindhoudend, bruinzwart, Edelmanboor
50

Boring: 06

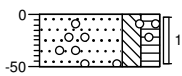
X:
Y:
Datum: 16-1-2013
GWS:
GHG:
GLG:
Boormeester Ate Westerhoek
Maaiveldhoogte



0 braak
▲ Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, zwak grindhoudend, zwart, Edelmanboor, geroerd
50

Boring: 07

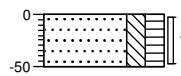
X:
Y:
Datum: 16-1-2013
GWS:
GHG:
GLG:
Boormeester Ate Westerhoek
Maaiveldhoogte



0 braak
▲ Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, zwak grindhoudend, geelzwart, Edelmanboor, geroerd
50

Boring: 08

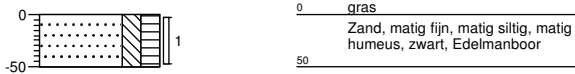
X:
Y:
Datum: 16-1-2013
GWS:
GHG:
GLG:
Boormeester Ate Westerhoek
Maaiveldhoogte



0 gras
▲ Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, zwart, Edelmanboor
50

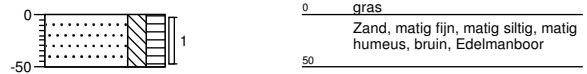
Boring: 09

X:
Y:
Datum: 16-1-2013
GWS:
GHG:
GLG:
Boormeester Ate Westerhoek
Maaiveldhoogte



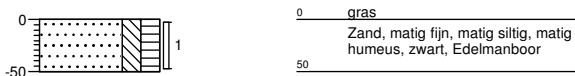
Boring: 10

X:
Y:
Datum: 16-1-2013
GWS:
GHG:
GLG:
Boormeester Ate Westerhoek
Maaiveldhoogte



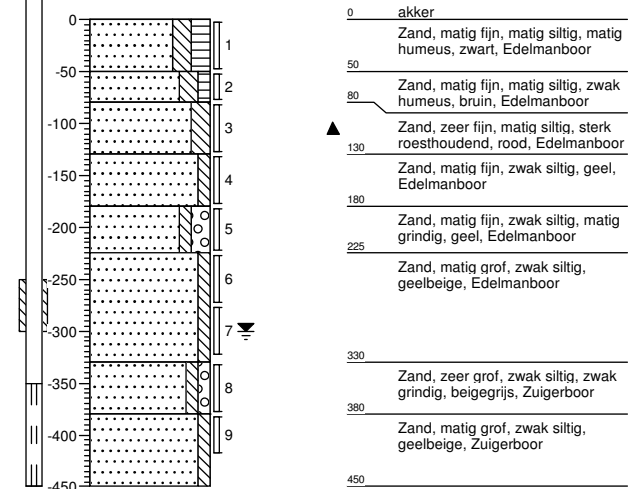
Boring: 11

X:
Y:
Datum: 16-1-2013
GWS:
GHG:
GLG:
Boormeester Ate Westerhoek
Maaiveldhoogte



Boring: 12

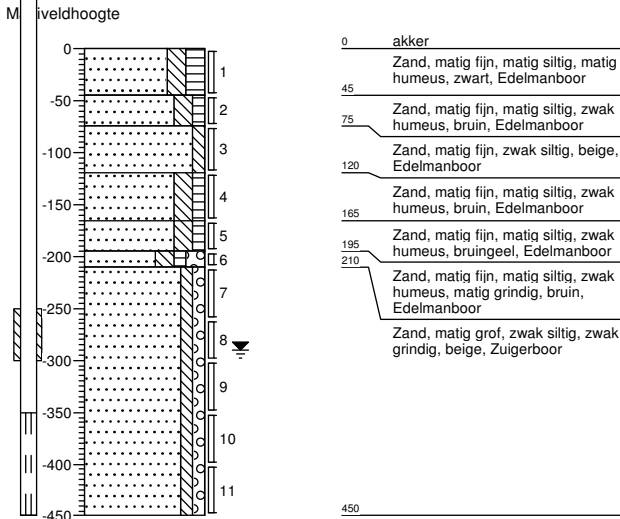
X: 200001,49
Y: 490873,81
Datum: 16-1-2013
GWS: 300
GHG:
GLG:
Boormeester Ate Westerhoek
Maaiveldhoogte



Boring: 13

X: 199994,63
Y: 490805,15
Datum: 16-1-2013
GWS: 290
GHG:
GLG:

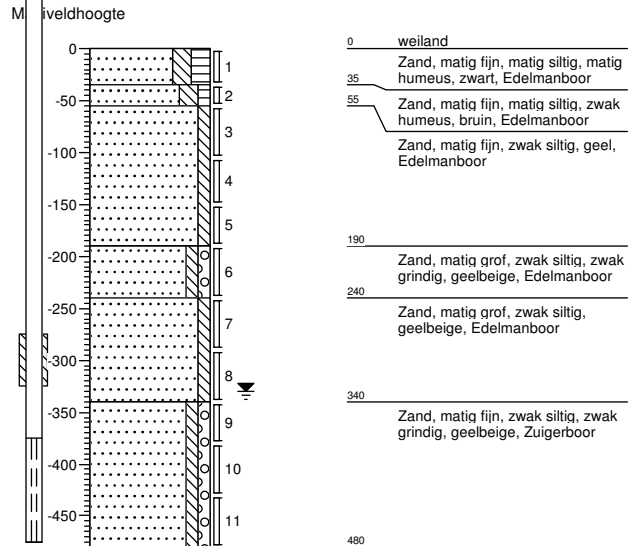
Boormeester Ate Westerhoek



Boring: 14

X: 200097,31
Y: 490848,61
Datum: 16-1-2013
GWS: 330
GHG:
GLG:

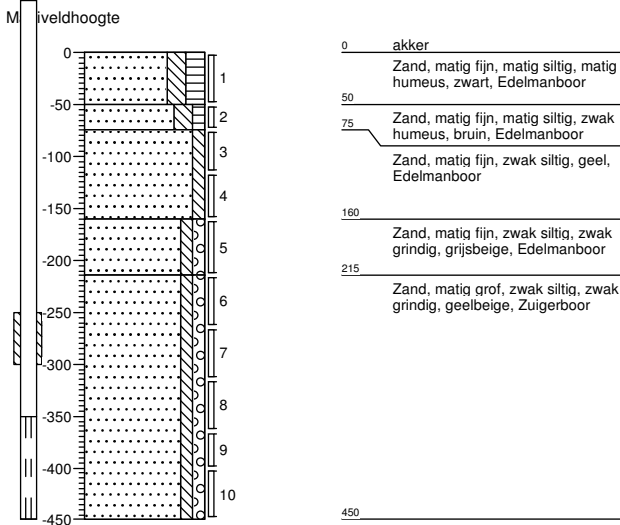
Boormeester Ate Westerhoek



Boring: 15

X: 200136,36
Y: 490784,61
Datum: 17-1-2013
GWS: 240
GHG:
GLG:

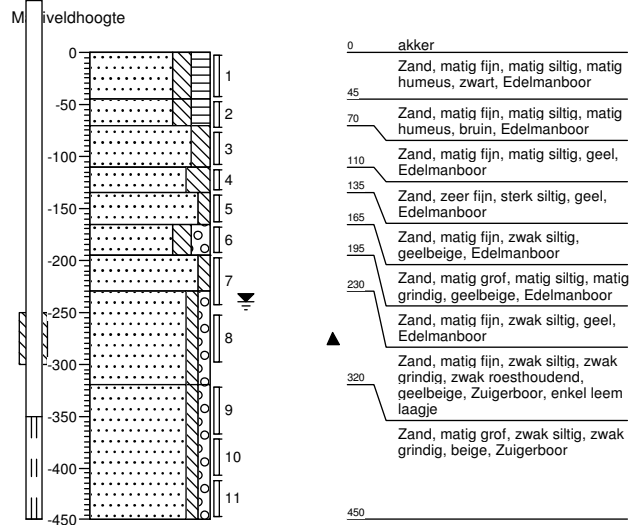
Boormeester Ate Westerhoek



Boring: 16

X: 200133,02
Y: 490689,63
Datum: 17-1-2013
GWS: 240
GHG:
GLG:

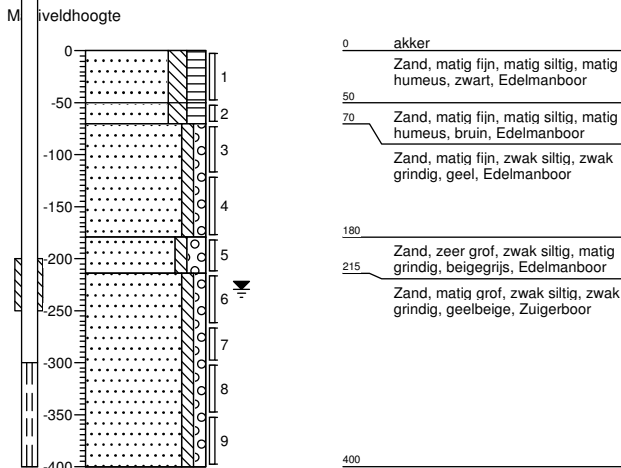
Boormeester Ate Westerhoek



Boring: 17

X: 200092,1
Y: 490589,95
Datum: 17-1-2013
GWS: 230
GHG:
GLG:

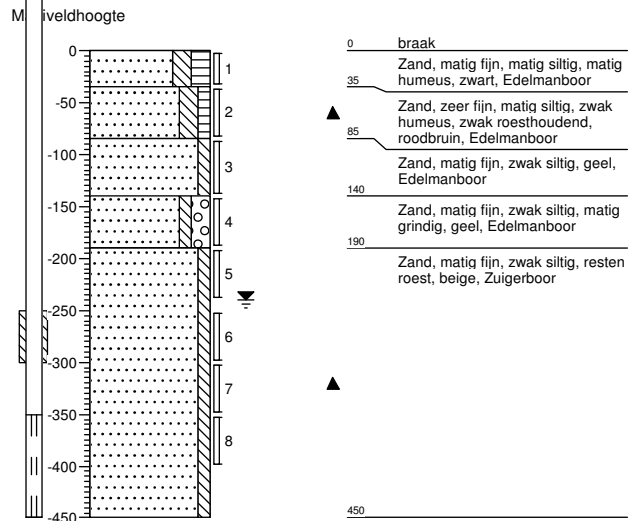
Boormeester Ate Westerhoek



Boring: 18

X: 200049,94
Y: 490673,36
Datum: 17-1-2013
GWS: 240
GHG:
GLG:

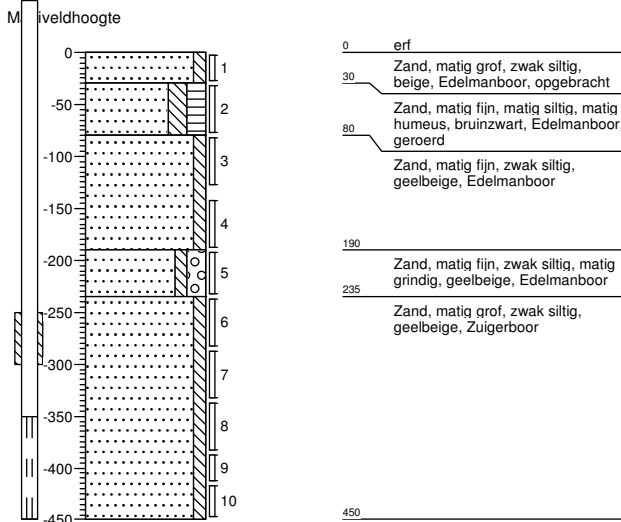
Boormeester Ate Westerhoek



Boring: 19

X: 200074,88
Y: 490728,69
Datum: 17-1-2013
GWS:
GHG:
GLG:

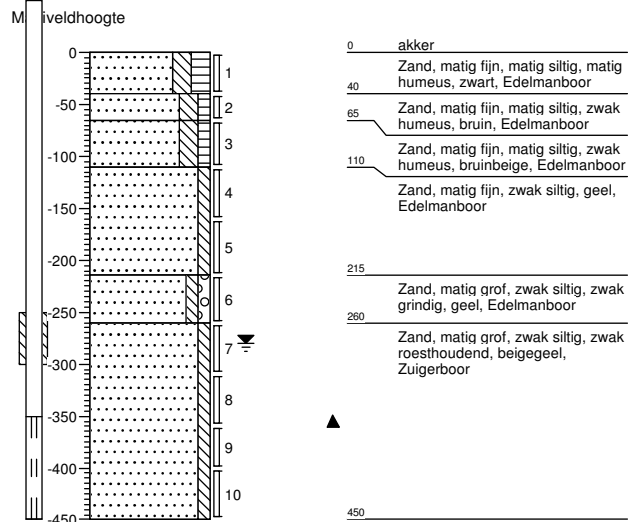
Boormeester Ate Westerhoek



Boring: 20

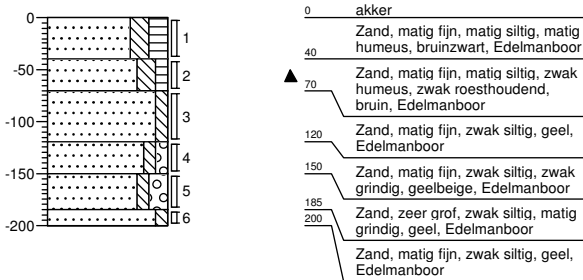
X: 200015,77
Y: 490731,96
Datum: 16-1-2013
GWS: 280
GHG:
GLG:

Boormeester Ate Westerhoek



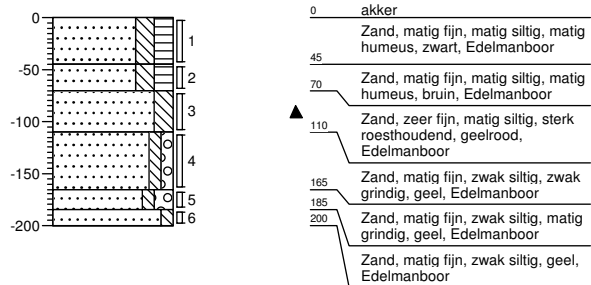
Boring: 21

X: 200111,32
Y: 490727,25
Datum: 15-1-2013
GWS:
GHG:
GLG:
Boormeester Ate Westerhoek
Maaiveldhoogte



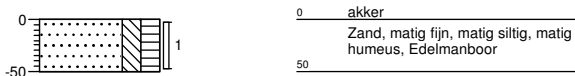
Boring: 22

X: 200162,49
Y: 490703,34
Datum: 17-1-2013
GWS:
GHG:
GLG:
Boormeester Ate Westerhoek
Maaiveldhoogte



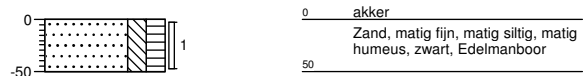
Boring: 23

X:
Y:
Datum: 17-1-2013
GWS:
GHG:
GLG:
Boormeester Ate Westerhoek
Maaiveldhoogte



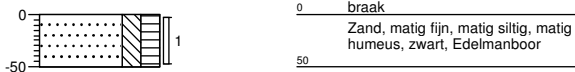
Boring: 24

X:
Y:
Datum: 17-1-2013
GWS:
GHG:
GLG:
Boormeester Ate Westerhoek
Maaiveldhoogte



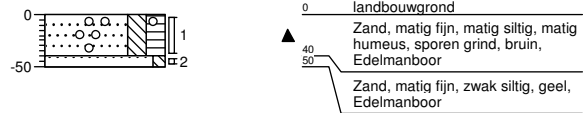
Boring: 25

X:
Y:
Datum: 17-1-2013
GWS:
GHG:
GLG:
Boormeester Ate Westerhoek
Maaiveldhoogte



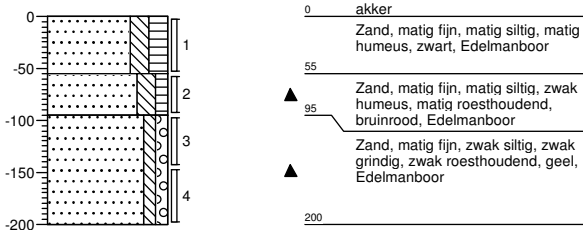
Boring: 26

X:
Y:
Datum: 17-1-2013
GWS:
GHG:
GLG:
Boormeester Paul Warkor
Maaiveldhoogte



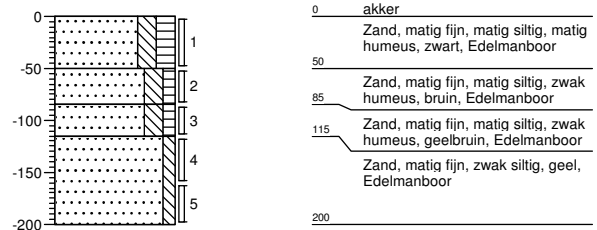
Boring: 27

X: 200038,39
Y: 490929,67
Datum: 17-1-2013
GWS:
GHG:
GLG:
Boormeester Ate Westerhoek
Maaiveldhoogte



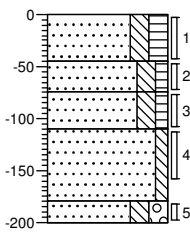
Boring: 28

X: 200142,93
Y: 490857,69
Datum: 17-1-2013
GWS:
GHG:
GLG:
Boormeester Ate Westerhoek
Maaiveldhoogte



Boring: 29

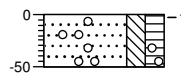
X: 200176,5
 Y: 490872,28
 Datum: 17-1-2013
 GWS:
 GHG:
 GLG:
 Boormeester Ate Westerhoek
 Maaiveldhoogte



| | |
|-----|---|
| 0 | akker |
| 45 | Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, zwart, Edelmanboor |
| 75 | Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, bruin, Edelmanboor |
| 110 | Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, geelbruin, Edelmanboor |
| 180 | Zand, matig fijn, zwak siltig, geelbeige, Edelmanboor |
| 200 | Zand, matig fijn, matig siltig, matig grindig, geelbeige, Edelmanboor |

Boring: 30

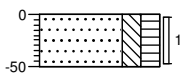
X:
 Y:
 Datum: 17-1-2013
 GWS:
 GHG:
 GLG:
 Boormeester Paul Warkor
 Maaiveldhoogte



| | |
|----|--|
| 0 | landbouwgrond |
| ▲ | Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, sporen grind, bruin, Edelmanboor |
| 50 | |

Boring: 31

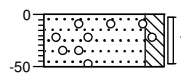
X:
 Y:
 Datum: 17-1-2013
 GWS:
 GHG:
 GLG:
 Boormeester Paul Warkor
 Maaiveldhoogte



| | |
|----|--|
| 0 | landbouwgrond |
| | Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, bruin, Edelmanboor |
| 50 | |

Boring: 32

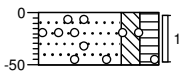
X:
 Y:
 Datum: 17-1-2013
 GWS:
 GHG:
 GLG:
 Boormeester Paul Warkor
 Maaiveldhoogte



| | |
|----|---|
| 0 | landbouwgrond |
| ▲ | Zand, uiterst fijn, matig siltig, sporen grind, K-waarde: 165, bruin, Edelmanboor |
| 50 | |

Boring: 33

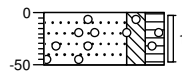
X:
Y:
Datum: 17-1-2013
GWS:
GHG:
GLG:
Boormeester Paul Warkor
Maaiveldhoogte



0 landbouwgrond
▲ Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, sporen grind, bruin, Edelmanboor
50

Boring: 34

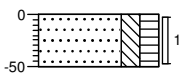
X:
Y:
Datum: 17-1-2013
GWS:
GHG:
GLG:
Boormeester Paul Warkor
Maaiveldhoogte



0 landbouwgrond
▲ Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, sporen grind, bruin, Edelmanboor
50

Boring: 35

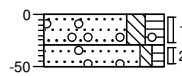
X:
Y:
Datum: 17-1-2013
GWS:
GHG:
GLG:
Boormeester Paul Warkor
Maaiveldhoogte



0 landbouwgrond
▲ Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, Edelmanboor
50

Boring: 36

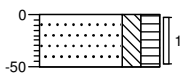
X:
Y:
Datum: 17-1-2013
GWS:
GHG:
GLG:
Boormeester Paul Warkor
Maaiveldhoogte



0 landbouwgrond
▲ 30 Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, sporen grind, bruin, Edelmanboor
▲ 50 Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, sporen grind, bruingeel, Edelmanboor

Boring: 37

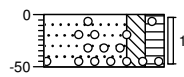
X:
Y:
Datum: 17-1-2013
GWS:
GHG:
GLG:
Boormeester Paul Warkor
Maaiveldhoogte



0 landbouwgrond
Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, bruin, Edelmanboor
50

Boring: 38

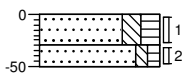
X:
Y:
Datum: 17-1-2013
GWS:
GHG:
GLG:
Boormeester Paul Warkor
Maaiveldhoogte



0 landbouwgrond
▲ Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, sporen grind, bruin, Edelmanboor
50

Boring: 39

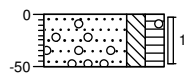
X:
Y:
Datum: 17-1-2013
GWS:
GHG:
GLG:
Boormeester Paul Warkor
Maaiveldhoogte



0 gras
30 Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, bruin, Edelmanboor
50 Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, bruingeel, Edelmanboor

Boring: 40

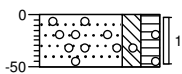
X:
Y:
Datum: 17-1-2013
GWS:
GHG:
GLG:
Boormeester Paul Warkor
Maaiveldhoogte



0 landbouwgrond
▲ Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, sporen grind, bruin, Edelmanboor
50

Boring: 41

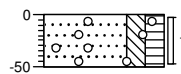
X:
Y:
Datum: 17-1-2013
GWS:
GHG:
GLG:
Boormeester Paul Warkor
Maaiveldhoogte



0 landbouwgrond
▲ Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, sporen grind, bruin, Edelmanboor
50

Boring: 42

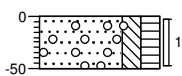
X:
Y:
Datum: 17-1-2013
GWS:
GHG:
GLG:
Boormeester Paul Warkor
Maaiveldhoogte



0 landbouwgrond
▲ Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, sporen grind, bruin, Edelmanboor
50

Boring: 43

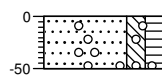
X:
Y:
Datum: 17-1-2013
GWS:
GHG:
GLG:
Boormeester Paul Warkor
Maaiveldhoogte



0 landbouwgrond
▲ Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, resten puin, sporen grind, bruin, Edelmanboor
50

Boring: 44

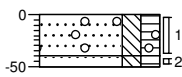
X:
Y:
Datum: 17-1-2013
GWS:
GHG:
GLG:
Boormeester Paul Warkor
Maaiveldhoogte



0 landbouwgrond
▲ Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, sporen grind, bruin, Edelmanboor
50

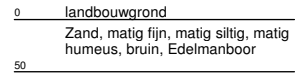
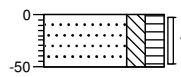
Boring: 45

X:
Y:
Datum: 17-1-2013
GWS:
GHG:
GLG:
Boormeester Paul Warkor
Maaiveldhoogte



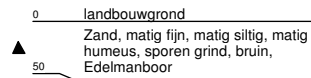
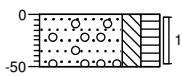
Boring: 46

X:
Y:
Datum: 17-1-2013
GWS:
GHG:
GLG:
Boormeester Paul Warkor
Maaiveldhoogte



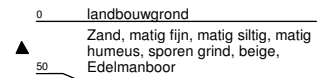
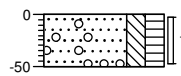
Boring: 47

X:
Y:
Datum: 17-1-2013
GWS:
GHG:
GLG:
Boormeester Paul Warkor
Maaiveldhoogte



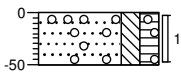
Boring: 48

X:
Y:
Datum: 17-1-2013
GWS:
GHG:
GLG:
Boormeester Paul Warkor
Maaiveldhoogte



Boring: 49

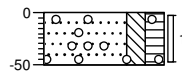
X:
Y:
Datum: 17-1-2013
GWS:
GHG:
GLG:
Boormeester Paul Warkor
Maaiveldhoogte



0 landbouwgrond
▲ Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, sporen grind, bruin, Edelmanboor
50

Boring: 50

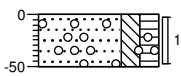
X:
Y:
Datum: 17-1-2013
GWS:
GHG:
GLG:
Boormeester Paul Warkor
Maaiveldhoogte



0 landbouwgrond
▲ Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, sporen grind, Edelmanboor
50

Boring: 51

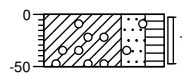
X:
Y:
Datum: 17-1-2013
GWS:
GHG:
GLG:
Boormeester Paul Warkor
Maaiveldhoogte



0 landbouwgrond
▲ Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, sporen grind, bruin, Edelmanboor
50

Boring: 52

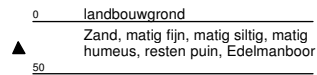
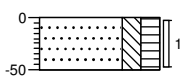
X:
Y:
Datum: 17-1-2013
GWS:
GHG:
GLG:
Boormeester Paul Warkor
Maaiveldhoogte



0 landbouwgrond
▲ Klei, sterk zandig, matig humeus, sporen grind, bruin, Edelmanboor
50

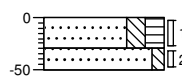
Boring: 53

X:
Y:
Datum: 17-1-2013
GWS:
GHG:
GLG:
Boormeester Paul Warkor
Maaiveldhoogte



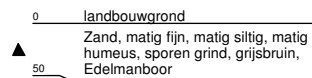
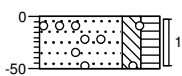
Boring: 54

X:
Y:
Datum: 17-1-2013
GWS:
GHG:
GLG:
Boormeester Paul Warkor
Maaiveldhoogte



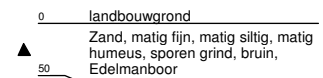
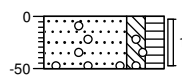
Boring: 55

X:
Y:
Datum: 17-1-2013
GWS:
GHG:
GLG:
Boormeester Paul Warkor
Maaiveldhoogte



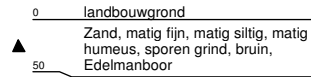
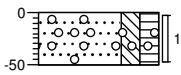
Boring: 56

X:
Y:
Datum: 17-1-2013
GWS:
GHG:
GLG:
Boormeester Paul Warkor
Maaiveldhoogte



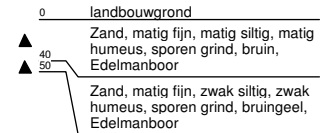
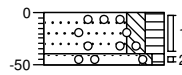
Boring: 57

X:
Y:
Datum: 17-1-2013
GWS:
GHG:
GLG:
Boormeester Paul Warkor
Maaiveldhoogte



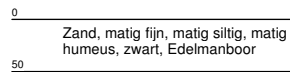
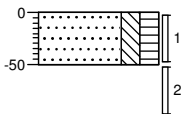
Boring: 58

X:
Y:
Datum: 17-1-2013
GWS:
GHG:
GLG:
Boormeester Paul Warkor
Maaiveldhoogte



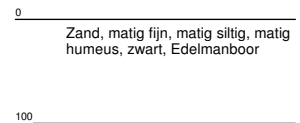
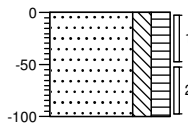
Boring: w1

X: 199968,96
Y: 490768,32
Datum: 17-1-2013
GWS:
GHG:
GLG:
Boormeester Ate Westerhoek
Maaiveldhoogte



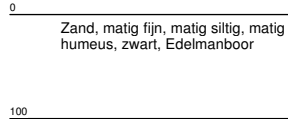
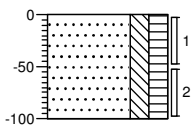
Boring: w2

X: 199967,17
Y: 490755,81
Datum: 17-1-2013
GWS:
GHG:
GLG:
Boormeester Ate Westerhoek
Maaiveldhoogte



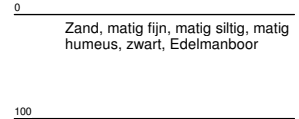
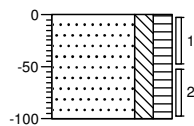
Boring: w3

X: 199958,55
Y: 490745,59
Datum: 17-1-2013
GWS:
GHG:
GLG:
Boormeester Ate Westerhoek
Maaiveldhoogte



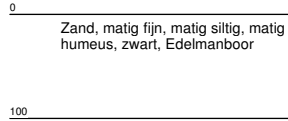
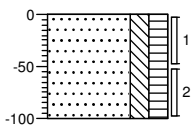
Boring: w4

X: 199958,68
Y: 490732,07
Datum: 17-1-2013
GWS:
GHG:
GLG:
Boormeester Ate Westerhoek
Maaiveldhoogte



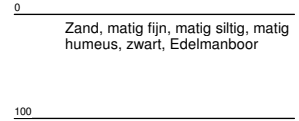
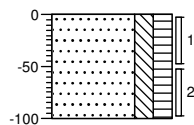
Boring: w5

X: 199956,86
Y: 490714,66
Datum: 17-1-2013
GWS:
GHG:
GLG:
Boormeester Ate Westerhoek
Maaiveldhoogte



Boring: w6

X: 199961,16
Y: 490693,31
Datum: 17-1-2013
GWS:
GHG:
GLG:
Boormeester Ate Westerhoek
Maaiveldhoogte





Bijlage 4: Analyseresultaten grondmonsters met overschrijding toetsingswaarden

Projectnaam Bodemonderzoek Hoornse Enk Heerde
 Projectcode BNO04812

Tablel: Analyseresultaten grond (as3000) monsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)

| Monstercode | MM bg wal ¹ | MM og wal ² | MM bg zuidwest puin ³ |
|---|------------------------|------------------------|-------------------------------------|
| Bodemtype ¹⁾ | 1 | 2 | 3 |
| droge stof(gew.-%) | 86,5 -- | 86,3 -- | 86,3 -- |
| gewicht artefacten(g) | <1 -- | <1 -- | <1 -- |
| aard van de artefacten(g) | Geen -- | Geen -- | Geen -- |
| organische stof (gloeiverlies)(% vd DS) | 3,9 -- | 3,5 -- | 3,5 -- |
| KORRELGROOTTEVERDELING | | | |
| lutum (bodem)(% vd DS) | 3,1 -- | 5,1 -- | 5,1 -- |
| METALEN | | | |
| barium ⁺ | <20 | <20 | 26 |
| cadmium | <0,2 | <0,2 | <0,2 |
| kobalt | <1,5 | <1,5 | 1,6 |
| koper | 5,5 | 5,7 | 13 |
| kwik | <0,05 | <0,05 | 0,07 |
| lood | 12 | 12 | 36 * |
| molybdeen | <0,5 | <0,5 | <0,5 |
| nikkel | <3 | <3 | 3,9 |
| zink | <20 | <20 | 39 |
| POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN | | | |
| naftaleen | <0,01 -- | <0,01 -- | <0,01 -- |
| fenantreen | 0,02 -- | 0,01 -- | 0,06 -- |
| antraceen | <0,01 -- | <0,01 -- | 0,02 -- |
| fluoranteen | 0,04 -- | 0,03 -- | 0,16 -- |
| benzo(a)antraceen | 0,02 -- | 0,01 -- | 0,08 -- |
| chryseen | 0,02 -- | 0,02 -- | 0,07 -- |
| benzo(k)fluoranteen | 0,02 -- | 0,02 -- | 0,05 -- |
| benzo(a)pyreen | 0,02 -- | 0,02 -- | 0,10 -- |
| benzo(ghi)peryleen | 0,02 -- | 0,02 -- | 0,07 -- |
| indeno(1,2,3-cd)pyreen | 0,02 -- | 0,03 -- | 0,07 -- |
| pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor) | 0,19 | 0,18 | 0,70 |
| POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB) | | | |
| PCB 28(µg/kgds) | <1 -- | <1 -- | <1 -- |
| PCB 52(µg/kgds) | <1 -- | <1 -- | <1 -- |
| PCB 101(µg/kgds) | <1 -- | <1 -- | <1 -- |
| PCB 118(µg/kgds) | <1 -- | <1 -- | <1 -- |
| PCB 138(µg/kgds) | <1 -- | <1 -- | <1 -- |
| PCB 153(µg/kgds) | <1 -- | <1 -- | 1,2 -- |
| PCB 180(µg/kgds) | <1 -- | <1 -- | 1,1 -- |
| som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds) | 4,9 | 4,9 | 5,7 |
| MINERALE OLIE | | | |
| fractie C10 - C12 | <5 -- | <5 -- | <5 -- |
| fractie C12 - C22 | <5 -- | <5 -- | <5 -- |
| fractie C22 - C30 | <5 -- | <5 -- | <5 -- |
| fractie C30 - C40 | <5 -- | <5 -- | <5 -- |
| totaal olie C10 - C40 | <20 | <20 | <20 |

Monstercode en monstertraject

- ¹ 11856648-001 MM bg wal .
² 11856648-003 MM og wal .
³ 11856648-002 MM bg zuidwest puin .

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire Bodemsanering 2009, zoals gewijzigd op 3 april 2012 en voor de achtergrondwaarden aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20

december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) (www.Senternovem.nl) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009.

De gehalten die de betreffende achtergrondwaarden en interventiewaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

- * *het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde*
- ** *het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde*
- *** *het gehalte is groter dan de interventiewaarde*
- *geen toetsingswaarde voor opgesteld*
- *niet geanalyseerd*
- # *verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat*
- ^a *gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de AS3000 rapportagegrens-eis, dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.*
- ^b *gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de AS3000 rapportagegrens-eis.*
- + *de interventiewaarde voor barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.*
- 1) *De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
Voor de toetsing zijn de grond (as3000) monsters ingedeeld in de volgende bodemtypen: (als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)
1 lutum 3.1% ; humus 3.9%
2 lutum 2.8% ; humus 4%
3 lutum 5.1% ; humus 3.5%*

Projectnaam Bodemonderzoek Hoornse Enk Heerde
 Projectcode BNO04812

Tablel: Analyseresultaten grond (as3000) monsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)

| Monstercode | MM1 bg west ¹ | MM2 og west ² | MM3 bg zuidoost ³ |
|---|--------------------------|--------------------------|------------------------------|
| Bodemtype ¹⁾ | 4 | 5 | 6 |
| droge stof(gew.-%) | 85,4 -- | 86,7 -- | 85,2 -- |
| gewicht artefacten(g) | <1 -- | <1 -- | <1 -- |
| aard van de artefacten(g) | Geen -- | Geen -- | Geen -- |
| organische stof (gloeiverlies)(% vd DS) | 4,0 -- | 0,9 -- | 4,4 -- |
| KORRELGROOTTEVERDELING | | | |
| lutum (bodem)(% vd DS) | 1,6 -- | 2,2 -- | 3,2 -- |
| METALEN | | | |
| barium ⁺ | <20 | <20 | <20 |
| cadmium | <0,2 | <0,2 | <0,2 |
| kobalt | <1,5 | <1,5 | <1,5 |
| koper | 6,2 | <5 | 9,9 |
| kwik | <0,05 | <0,05 | 0,06 |
| lood | 16 | <10 | 19 |
| molybdeen | <0,5 | <0,5 | <0,5 |
| nikkel | <3 | <3 | <3 |
| zink | 32 | <20 | 21 |
| POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN | | | |
| naftaleen | <0,01 -- | <0,01 -- | <0,01 -- |
| fenantreen | 0,09 -- | <0,01 -- | 0,07 -- |
| antraceen | 0,02 -- | <0,01 -- | 0,03 -- |
| fluoranteen | 0,24 -- | <0,01 -- | 0,18 -- |
| benzo(a)antraceen | 0,11 -- | <0,01 -- | 0,07 -- |
| chryseen | 0,12 -- | <0,01 -- | 0,09 -- |
| benzo(k)fluoranteen | 0,08 -- | <0,01 -- | 0,07 -- |
| benzo(a)pyreen | 0,13 -- | <0,01 -- | 0,08 -- |
| benzo(ghi)peryleen | 0,10 -- | <0,01 -- | 0,07 -- |
| indeno(1,2,3-cd)pyreen | 0,09 -- | <0,01 -- | 0,07 -- |
| pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor) | 1,0 | 0,07 | 0,71 |
| POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB) | | | |
| PCB 28(µg/kgds) | <1 -- | <1 -- | <1 -- |
| PCB 52(µg/kgds) | <1 -- | <1 -- | <1 -- |
| PCB 101(µg/kgds) | <1 -- | <1 -- | <1 -- |
| PCB 118(µg/kgds) | <1 -- | <1 -- | <1 -- |
| PCB 138(µg/kgds) | <1 -- | <1 -- | <1 -- |
| PCB 153(µg/kgds) | <1 -- | <1 -- | <1 -- |
| PCB 180(µg/kgds) | <1 -- | <1 -- | <1 -- |
| som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds) | 4,9 | 4,9 ^a | 4,9 |
| MINERALE OLIE | | | |
| fractie C10 - C12 | <5 -- | <5 -- | <5 -- |
| fractie C12 - C22 | <5 -- | <5 -- | <5 -- |
| fractie C22 - C30 | 11 -- | <5 -- | <5 -- |
| fractie C30 - C40 | 8 -- | <5 -- | <5 -- |
| totaal olie C10 - C40 | <20 | <20 | <20 |

Monstercode en monstertraject

¹ 11856648-004 MM1 bg west .

² 11856648-005 MM2 og west .

³ 11856648-006 MM3 bg zuidoost .

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire Bodemsanering 2009, zoals gewijzigd op 3 april 2012 en voor de achtergrondwaarden aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20

december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) (www.Senternovem.nl) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009.

De gehalten die de betreffende achtergrondwaarden en interventiewaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

- * het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
- ** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
- *** het gehalte is groter dan de interventiewaarde
- geen toetsingswaarde voor opgesteld
- niet geanalyseerd
- # verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
- ^a gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de AS3000 rapportagegrens-eis, dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.
- ^b gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de AS3000 rapportagegrens-eis.
- + de interventiewaarde voor barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.
- 1) De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
Voor de toetsing zijn de grond (as3000) monsters ingedeeld in de volgende bodemtypen: (als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)
4 lutum 1.6% ; humus 4%
5 lutum 2.2% ; humus 0.9%
6 lutum 3.2% ; humus 4.4%

Projectnaam Bodemonderzoek Hoornse Enk Heerde
 Projectcode BNO04812

Tablel: Analyseresultaten grond (as3000) monsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)

| Monstercode | MM4 bg zuidwest ¹ | MM5 bg boerderij ² | MM6 bg noordwest ³ |
|---|---------------------------------|----------------------------------|----------------------------------|
| Bodemtype ¹⁾ | 7 | 8 | 9 |
| droge stof(gew.-%) | 88,0 -- | 87,6 -- | 84,3 -- |
| gewicht artefacten(g) | <1 -- | <1 -- | <1 -- |
| aard van de artefacten(g) | Geen -- | Geen -- | Geen -- |
| organische stof (gloeiverlies)(% vd DS) | 3,1 -- | 3,2 -- | 3,9 -- |
| KORRELGROOTTEVERDELING | | | |
| lutum (bodem)(% vd DS) | 3,4 -- | 1,8 -- | 5,0 -- |
| METALEN | | | |
| barium ⁺ | <20 | <20 | <20 |
| cadmium | <0,2 | <0,2 | <0,2 |
| kobalt | <1,5 | <1,5 | <1,5 |
| koper | 5,1 | <5 | 10 |
| kwik | <0,05 | <0,05 | <0,05 |
| lood | <10 | 11 | 16 |
| molybdeen | <0,5 | <0,5 | <0,5 |
| nikkel | <3 | <3 | <3 |
| zink | <20 | <20 | <20 |
| POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN | | | |
| naftaleen | <0,01 -- | 0,01 -- | <0,01 -- |
| fenantreen | 0,01 -- | 1,6 -- | 0,02 -- |
| antraceen | <0,01 -- | 0,30 -- | <0,01 -- |
| fluoranteen | 0,02 -- | 1,9 -- | 0,04 -- |
| benzo(a)antraceen | 0,01 -- | 0,69 -- | 0,02 -- |
| chryseen | 0,02 -- | 0,62 -- | 0,03 -- |
| benzo(k)fluoranteen | 0,01 -- | 0,32 -- | 0,08 -- |
| benzo(a)pyreen | 0,02 -- | 0,54 -- | 0,03 -- |
| benzo(ghi)peryleen | 0,02 -- | 0,28 -- | 0,05 -- |
| indeno(1,2,3-cd)pyreen | 0,02 -- | 0,32 -- | 0,14 -- |
| pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor) | 0,14 | 6,6 * | 0,41 |
| POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB) | | | |
| PCB 28(µg/kgds) | <1 -- | <1 -- | <1 -- |
| PCB 52(µg/kgds) | <1 -- | <1 -- | <1 -- |
| PCB 101(µg/kgds) | <1 -- | <1 -- | <1 -- |
| PCB 118(µg/kgds) | <1 -- | <1 -- | <1 -- |
| PCB 138(µg/kgds) | <1 -- | <1 -- | <1 -- |
| PCB 153(µg/kgds) | <1 -- | <1 -- | <1 -- |
| PCB 180(µg/kgds) | <1 -- | <1 -- | <1 -- |
| som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds) | 4,9 | 4,9 | 4,9 |
| MINERALE OLIE | | | |
| fractie C10 - C12 | <5 -- | <5 -- | <5 -- |
| fractie C12 - C22 | <5 -- | <5 -- | <5 -- |
| fractie C22 - C30 | <5 -- | <5 -- | <5 -- |
| fractie C30 - C40 | <5 -- | <5 -- | <5 -- |
| totaal olie C10 - C40 | <20 | <20 | <20 |

Monstercode en monstertraject

- ¹ 11856648-007 MM4 bg zuidwest .
² 11856648-008 MM5 bg boerderij .
³ 11856648-009 MM6 bg noordwest .

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire Bodemsanering 2009, zoals gewijzigd op 3 april 2012 en voor de achtergrondwaarden aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20

december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) (www.Senternovem.nl) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009.

De gehalten die de betreffende achtergrondwaarden en interventiewaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

- * *het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde*
- ** *het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde*
- *** *het gehalte is groter dan de interventiewaarde*
- *geen toetsingswaarde voor opgesteld*
- *niet geanalyseerd*
- # *verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat*
- ^a *gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de AS3000 rapportagegrens-eis, dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.*
- ^b *gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de AS3000 rapportagegrens-eis.*
- + *de interventiewaarde voor barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.*
- 1) *De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
Voor de toetsing zijn de grond (as3000) monsters ingedeeld in de volgende bodemtypen: (als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)
7 lutum 3.4% ; humus 3.1%
8 lutum 1.8% ; humus 3.2%
9 lutum 5% ; humus 3.9%*

Projectnaam Bodemonderzoek Hoornse Enk Heerde
 Projectcode BNO04812

Tabel: Analyseresultaten grond (as3000) monsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)

| Monstercode | MM7 bg noordoost ¹ | MM8 og noord ² | MM9 og zuid ³ |
|---|----------------------------------|---------------------------|--------------------------|
| Bodemtype ¹⁾ | 10 | 11 | 12 |
| droge stof(gew.-%) | 80,8 -- | 90,1 -- | 92,4 -- |
| gewicht artefacten(g) | <1 -- | <1 -- | <1 -- |
| aard van de artefacten(g) | Geen -- | Geen -- | Geen -- |
| organische stof (gloeiverlies)(% vd DS) | 5,5 -- | <0,5 -- | <0,5 -- |
| KORRELGROOTTEVERDELING | | | |
| lutum (bodem)(% vd DS) | 2,5 -- | 6,3 -- | <1 -- |
| METALEN | | | |
| barium ⁺ | <20 | <20 | <20 |
| cadmium | <0,2 | <0,2 | <0,2 |
| kobalt | <1,5 | <1,5 | <1,5 |
| koper | 12 | <5 | <5 |
| kwik | <0,05 | <0,05 | <0,05 |
| lood | 17 | <10 | <10 |
| molybdeen | <0,5 | <0,5 | <0,5 |
| nikkel | <3 | 4,6 | 3,9 |
| zink | 24 | <20 | <20 |
| POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN | | | |
| naftaleen | <0,01 -- | <0,01 -- | <0,01 -- |
| fenantreen | 0,03 -- | <0,01 -- | <0,01 -- |
| antraceen | <0,01 -- | <0,01 -- | <0,01 -- |
| fluoranteen | 0,09 -- | <0,01 -- | <0,01 -- |
| benzo(a)antraceen | 0,04 -- | <0,01 -- | <0,01 -- |
| chryseen | 0,05 -- | <0,01 -- | <0,01 -- |
| benzo(k)fluoranteen | 0,04 -- | <0,01 -- | <0,01 -- |
| benzo(a)pyreen | 0,05 -- | <0,01 -- | <0,01 -- |
| benzo(ghi)peryleen | 0,05 -- | <0,01 -- | <0,01 -- |
| indeno(1,2,3-cd)pyreen | 0,05 -- | <0,01 -- | <0,01 -- |
| pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor) | 0,40 | 0,07 | 0,07 |
| POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB) | | | |
| PCB 28(µg/kgds) | <1 -- | <1 -- | <1 -- |
| PCB 52(µg/kgds) | <1 -- | <1 -- | <1 -- |
| PCB 101(µg/kgds) | <1 -- | <1 -- | <1 -- |
| PCB 118(µg/kgds) | <1 -- | <1 -- | <1 -- |
| PCB 138(µg/kgds) | <1 -- | <1 -- | <1 -- |
| PCB 153(µg/kgds) | <1 -- | <1 -- | <1 -- |
| PCB 180(µg/kgds) | <1 -- | <1 -- | <1 -- |
| som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds) | 4,9 | 4,9 ^a | 4,9 ^a |
| MINERALE OLIE | | | |
| fractie C10 - C12 | <5 -- | <5 -- | <5 -- |
| fractie C12 - C22 | <5 -- | <5 -- | <5 -- |
| fractie C22 - C30 | <5 -- | <5 -- | <5 -- |
| fractie C30 - C40 | <5 -- | <5 -- | <5 -- |
| totaal olie C10 - C40 | <20 | <20 | <20 |

Monstercode en monstertraject

¹ 11856648-010 MM7 bg noordoost .

² 11856648-011 MM8 og noord .

³ 11856648-012 MM9 og zuid .

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire Bodemsanering 2009, zoals gewijzigd op 3 april 2012 en voor de achtergrondwaarden aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20

december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) (www.Senternovem.nl) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009.

De gehalten die de betreffende achtergrondwaarden en interventiewaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

- * het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
 - ** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
 - *** het gehalte is groter dan de interventiewaarde
 - geen toetsingswaarde voor opgesteld
 - niet geanalyseerd
 - # verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
 - ^a gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de AS3000 rapportagegrens-eis, dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.
 - ^b gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de AS3000 rapportagegrens-eis.
 - + de interventiewaarde voor barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.
- 1) De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
Voor de toetsing zijn de grond (as3000) monsters ingedeeld in de volgende bodemtypen: (als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)
10 lutum 2.5% ; humus 5.5%
11 lutum 6.3% ; humus 0.5%
12 lutum 1% ; humus 0.5%



Bijlage 5: Analyseresultaten grondwatermonsters met overschrijding toetsingswaarden

Tabel: Analyseresultaten grondwater (as3000) monsters (gehalten in µg/l, tenzij anders aangegeven)

| Monstercode | 01-1-1 ¹ | 02-1-1 ² | 03-1-1 ³ |
|---|----------------------|---------------------|----------------------|
| METALEN | | | |
| barium | 170 * | 70 * | 190 * |
| cadmium | <0,8 ^a | <0,8 ^a | <0,8 ^a |
| kobalt | <5 | <5 | <5 |
| koper | <15 | <15 | <15 |
| kwik | <0,05 | <0,05 | <0,05 |
| lood | <15 | <15 | <15 |
| molybdeen | <3,6 | <3,6 | <3,6 |
| nikkel | <15 | <15 | <15 |
| zink | 66 * | <60 | 180 * |
| VLUCHTIGE AROMATEN | | | |
| benzeen | <0,2 | <0,2 | <0,2 |
| tolueen | <0,2 | <0,2 | <0,2 |
| ethylbenzeen | <0,2 | <0,2 | <0,2 |
| o-xyleen | <0,1 -- | <0,1 -- | <0,1 -- |
| p- en m-xyleen | <0,2 -- | <0,2 -- | <0,2 -- |
| xylenen (0.7 factor) | 0,21 ^a | 0,21 ^a | 0,21 ^a |
| styreen | <0,2 | <0,2 | <0,2 |
| naftaleen | <1,0 ^{*#b} | <0,05 ^a | <0,60 ^{*#b} |
| GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN | | | |
| 1,1-dichloorethaan | <0,6 | <0,6 | <0,6 |
| 1,2-dichloorethaan | <0,6 | <0,6 | <0,6 |
| 1,1-dichlooretheen | <0,1 | <0,1 | <0,1 |
| cis-1,2-dichlooretheen | <0,1 -- | <0,1 -- | <0,1 -- |
| trans-1,2-dichlooretheen | <0,1 -- | <0,1 -- | <0,1 -- |
| som (cis,trans) 1,2-dichlooretheenen (0.7 factor) | 0,14 ^a | 0,14 ^a | 0,14 ^a |
| dichloormethaan | <0,2 ^a | <0,2 ^a | <0,2 ^a |
| 1,1-dichloorpropaan | <0,25 -- | <0,25 -- | <0,25 -- |
| 1,2-dichloorpropaan | <0,25 -- | <0,25 -- | <0,25 -- |
| 1,3-dichloorpropaan | <0,25 -- | <0,25 -- | <0,25 -- |
| som dichloorpropanen (0.7 factor) | 0,53 | 0,53 | 0,53 |
| tetrachlooretheen | <0,20 ^{*#b} | <0,1 ^a | <0,1 ^a |
| tetrachloormethaan | <0,1 ^a | <0,1 ^a | <0,1 ^a |
| 1,1,1-trichloorethaan | <0,1 ^a | <0,1 ^a | <0,1 ^a |
| 1,1,2-trichloorethaan | <0,1 ^a | <0,1 ^a | <0,1 ^a |
| trichlooretheen | <0,6 | <0,6 | <0,6 |
| chloroform | <0,6 | <0,6 | <0,6 |
| vinylchloride | <0,1 ^a | <0,1 ^a | <0,1 ^a |
| tribroommethaan | <0,2 | <0,2 | <0,2 |
| MINERALE OLIE | | | |
| fractie C10 - C12 | <25 -- | <25 -- | <25 -- |
| fractie C12 - C22 | <25 -- | <25 -- | <25 -- |
| fractie C22 - C30 | <25 -- | <25 -- | <25 -- |
| fractie C30 - C40 | <25 -- | <25 -- | <25 -- |
| totaal olie C10 - C40 | <100 ^a | <100 ^a | <100 ^a |

Monstercode en monstertraject

| | | |
|--------------|--------------|----------|
| ¹ | 11858702-001 | 01-1-1 1 |
| ² | 11858702-002 | 02-1-1 1 |
| ³ | 11858702-003 | 03-1-1 1 |

De resultaten zijn getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld Circulaire Bodemsanering 2009, zoals gewijzigd op 3 april 2012.

De gehalten die de betreffende streefwaarden en interventiewaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

- * het gehalte is groter dan de streefwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde
- ** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
- *** het gehalte is groter dan de interventiewaarde
- geen toetsingswaarde voor opgesteld

- *niet geanalyseerd*
- # *verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat*
- ^a *gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de streefwaarde (of geen streefwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de AS3000 rapportagegrens-eis, dus mag verondersteld worden kleiner dan de streefwaarde te zijn.*
- ^b *gecorrigeerd gehalte is groter dan de streefwaarde (of geen streefwaarde voor opgesteld), en groter dan de AS3000 rapportagegrens-eis.*

Tabel: Analyseresultaten grondwater (as3000) monsters (gehalten in µg/l, tenzij anders aangegeven)

| Monstercode | 12-1-1 ¹ | 13-1-1 ² | 14-1-1 ³ |
|---|-----------------------|-----------------------|---------------------|
| METALEN | | | |
| barium | 190 * | 210 * | 150 * |
| cadmium | <0,8 ^a | <0,8 ^a | <0,8 ^a |
| kobalt | <5 | <5 | <5 |
| koper | <15 | <15 | <15 |
| kwik | <0,05 | <0,05 | <0,05 |
| lood | <15 | <15 | <15 |
| molybdeen | <3,6 | <3,6 | <3,6 |
| nikkel | <15 | <15 | <15 |
| zink | <60 | 97 * | 100 * |
| VLUCHTIGE AROMATEN | | | |
| benzeen | <0,2 | <0,2 | <0,2 |
| tolueen | <0,2 | <0,2 | <0,2 |
| ethylbenzeen | <0,2 | <0,2 | <0,2 |
| o-xyleen | <0,1 -- | <0,1 -- | <0,1 -- |
| p- en m-xyleen | <0,2 -- | <0,2 -- | <0,2 -- |
| xylenen (0.7 factor) | 0,21 ^a | 0,21 ^a | 0,21 ^a |
| styreen | <0,2 | <0,2 | <0,2 |
| naftaleen | <0,20 ^{*##b} | <0,70 ^{*##b} | <0,05 ^a |
| GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN | | | |
| 1,1-dichloorethaan | <0,6 | <0,6 | <0,6 |
| 1,2-dichloorethaan | <0,6 | <0,6 | <0,6 |
| 1,1-dichlooretheen | <0,1 | <0,1 | <0,1 |
| cis-1,2-dichlooretheen | <0,1 -- | <0,1 -- | <0,1 -- |
| trans-1,2-dichlooretheen | <0,1 -- | <0,1 -- | <0,1 -- |
| som (cis,trans) 1,2-dichlooretheenen (0.7 factor) | 0,14 ^a | 0,14 ^a | 0,14 ^a |
| dichloormethaan | <0,2 ^a | <0,2 ^a | <0,2 ^a |
| 1,1-dichloorpropaan | <0,25 -- | <0,25 -- | <0,25 -- |
| 1,2-dichloorpropaan | <0,25 -- | <0,25 -- | <0,25 -- |
| 1,3-dichloorpropaan | <0,25 -- | <0,25 -- | <0,25 -- |
| som dichloorpropanen (0.7 factor) | 0,53 | 0,53 | 0,53 |
| tetrachlooretheen | <0,1 ^a | <0,1 ^a | <0,1 ^a |
| tetrachloormethaan | <0,1 ^a | <0,1 ^a | <0,1 ^a |
| 1,1,1-trichloorethaan | <0,1 ^a | <0,1 ^a | <0,1 ^a |
| 1,1,2-trichloorethaan | <0,1 ^a | <0,1 ^a | <0,1 ^a |
| trichlooretheen | <0,6 | <0,6 | <0,6 |
| chloroform | <0,6 | <0,6 | <0,6 |
| vinylchloride | <0,1 ^a | <0,1 ^a | <0,1 ^a |
| tribroommethaan | <0,2 | <0,2 | <0,2 |
| MINERALE OLIE | | | |
| fractie C10 - C12 | <25 -- | <25 -- | <25 -- |
| fractie C12 - C22 | <25 -- | <25 -- | <25 -- |
| fractie C22 - C30 | <25 -- | <25 -- | <25 -- |
| fractie C30 - C40 | <25 -- | <25 -- | <25 -- |
| totaal olie C10 - C40 | <100 ^a | <100 ^a | <100 ^a |

Monstercode en monstertraject

| | | |
|--------------|--------------|----------|
| ¹ | 11858702-004 | 12-1-1 1 |
| ² | 11858702-005 | 13-1-1 1 |
| ³ | 11858702-006 | 14-1-1 1 |

De resultaten zijn getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld Circulaire Bodemsanering 2009, zoals gewijzigd op 3 april 2012.

De gehalten die de betreffende streefwaarden en interventiewaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

- * het gehalte is groter dan de streefwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde
- ** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
- *** het gehalte is groter dan de interventiewaarde
- geen toetsingswaarde voor opgesteld

- *niet geanalyseerd*
- # *verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat*
- ^a *gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de streefwaarde (of geen streefwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de AS3000 rapportagegrens-eis, dus mag verondersteld worden kleiner dan de streefwaarde te zijn.*
- ^b *gecorrigeerd gehalte is groter dan de streefwaarde (of geen streefwaarde voor opgesteld), en groter dan de AS3000 rapportagegrens-eis.*

Tablel: Analyseresultaten grondwater (as3000) monsters (gehalten in µg/l, tenzij anders aangegeven)

| Monstercode | 15-1-1 ¹ | 16-1-1 ² | 17-1-1 ³ |
|---|----------------------|----------------------|----------------------|
| METALEN | | | |
| barium | 140 * | 130 * | 130 * |
| cadmium | <0,8 ^a | <0,8 ^a | <0,8 ^a |
| kobalt | <5 | <5 | <5 |
| koper | <15 | <15 | <15 |
| kwik | <0,05 | <0,05 | <0,05 |
| lood | <15 | <15 | <15 |
| molybdeen | <3,6 | <3,6 | <3,6 |
| nikkel | <15 | <15 | <15 |
| zink | 85 * | 84 * | 120 * |
| VLUCHTIGE AROMATEN | | | |
| benzeen | <0,2 | <0,2 | <0,2 |
| tolueen | <0,2 | 0,22 | 0,61 |
| ethylbenzeen | <0,2 | <0,2 | <0,2 |
| o-xyleen | <0,1 -- | <0,1 -- | <0,1 -- |
| p- en m-xyleen | <0,2 -- | <0,2 -- | <0,2 -- |
| xylenen (0.7 factor) | 0,21 ^a | 0,21 ^a | 0,21 ^a |
| styreen | <0,2 | <0,2 | <0,2 |
| naftaleen | <0,05 ^a | <0,80 ^{*#b} | <0,60 ^{*#b} |
| GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN | | | |
| 1,1-dichloorethaan | <0,6 | <0,6 | <0,6 |
| 1,2-dichloorethaan | <0,6 | <0,6 | <0,6 |
| 1,1-dichlooretheen | <0,1 ^a | <0,1 ^a | <0,1 ^a |
| cis-1,2-dichlooretheen | <0,20 --# | <0,1 -- | <0,1 -- |
| trans-1,2-dichlooretheen | <0,1 -- | <0,1 -- | <0,1 -- |
| som (cis,trans) 1,2-dichlooretheenen (0.7 factor) | 0,21 * | 0,14 ^a | 0,14 ^a |
| dichloormethaan | <0,2 ^a | <0,2 ^a | <0,2 ^a |
| 1,1-dichloorpropaan | <0,25 -- | <0,25 -- | <0,25 -- |
| 1,2-dichloorpropaan | <0,25 -- | <0,25 -- | <0,25 -- |
| 1,3-dichloorpropaan | <0,25 -- | <0,25 -- | <0,25 -- |
| som dichloorpropanen (0.7 factor) | 0,53 | 0,53 | 0,53 |
| tetrachlooretheen | <0,40 ^{*#b} | <0,1 ^a | <0,1 ^a |
| tetrachloormethaan | <0,1 ^a | <0,1 ^a | <0,1 ^a |
| 1,1,1-trichloorethaan | <0,1 ^a | <0,1 ^a | <0,1 ^a |
| 1,1,2-trichloorethaan | <0,1 ^a | <0,1 ^a | <0,1 ^a |
| trichlooretheen | <0,6 | <0,6 | <0,6 |
| chloroform | <0,6 | <0,6 | <0,6 |
| vinylchloride | <0,1 ^a | <0,1 ^a | <0,1 ^a |
| tribroommethaan | <0,2 | <0,2 | <0,2 |
| MINERALE OLIE | | | |
| fractie C10 - C12 | <25 -- | <25 -- | <25 -- |
| fractie C12 - C22 | <25 -- | <25 -- | <25 -- |
| fractie C22 - C30 | <25 -- | <25 -- | <25 -- |
| fractie C30 - C40 | <25 -- | <25 -- | <25 -- |
| totaal olie C10 - C40 | <100 ^a | <100 ^a | <100 ^a |

Monstercode en monstertraject

| | | |
|--------------|--------------|----------|
| ¹ | 11858702-007 | 15-1-1 1 |
| ² | 11858702-008 | 16-1-1 1 |
| ³ | 11858702-009 | 17-1-1 1 |

De resultaten zijn getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld Circulaire Bodemsanering 2009, zoals gewijzigd op 3 april 2012.

De gehalten die de betreffende streefwaarden en interventiewaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

- * het gehalte is groter dan de streefwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde
- ** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
- *** het gehalte is groter dan de interventiewaarde
- geen toetsingswaarde voor opgesteld

- *niet geanalyseerd*
- # *verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat*
- ^a *gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de streefwaarde (of geen streefwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de AS3000 rapportagegrens-eis, dus mag verondersteld worden kleiner dan de streefwaarde te zijn.*
- ^b *gecorrigeerd gehalte is groter dan de streefwaarde (of geen streefwaarde voor opgesteld), en groter dan de AS3000 rapportagegrens-eis.*

Tablel: Analyseresultaten grondwater (as3000) monsters (gehalten in µg/l, tenzij anders aangegeven)

| Monstercode | 18-1-1 ¹ | 19-1-1 ² | 20-1-1 ³ |
|--|-----------------------|---------------------|---------------------|
| METALEN | | | |
| barium | 110 * | 90 * | 550 ** |
| cadmium | <0,8 ^a | <0,8 ^a | <0,8 ^a |
| kobalt | <5 | <5 | <5 |
| koper | <15 | <15 | <15 |
| kwik | <0,05 | <0,05 | <0,05 |
| lood | <15 | <15 | <15 |
| molybdeen | <3,6 | <3,6 | <3,6 |
| nikkel | <15 | <15 | <15 |
| zink | <60 | <60 | 170 * |
| VLUCHTIGE AROMATEN | | | |
| benzeen | <0,2 | <0,2 | <0,2 |
| tolueen | <0,2 | 0,23 | <0,2 |
| ethylbenzeen | <0,2 | <0,2 | <0,2 |
| o-xyleen | <0,1 -- | <0,1 -- | <0,1 -- |
| p- en m-xyleen | <0,2 -- | <0,2 -- | <0,2 -- |
| xylenen (0.7 factor) | 0,21 ^a | 0,21 ^a | 0,21 ^a |
| styreen | <0,2 | <0,2 | <0,2 |
| naftaleen | <0,20 ^{*##b} | <0,05 ^a | <0,05 ^a |
| GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN | | | |
| 1,1-dichloorethaan | <0,6 | <0,6 | <0,6 |
| 1,2-dichloorethaan | <0,6 | <0,6 | <0,6 |
| 1,1-dichlooretheen | <0,1 | <0,1 | <0,1 |
| cis-1,2-dichlooretheen | <0,1 -- | <0,1 -- | <0,1 -- |
| trans-1,2-dichlooretheen | <0,1 -- | <0,1 -- | <0,1 -- |
| som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor) | 0,14 ^a | 0,14 ^a | 0,14 ^a |
| dichloormethaan | <0,2 ^a | <0,2 ^a | <0,2 ^a |
| 1,1-dichloorpropaan | <0,25 -- | <0,25 -- | <0,25 -- |
| 1,2-dichloorpropaan | <0,25 -- | <0,25 -- | <0,25 -- |
| 1,3-dichloorpropaan | <0,25 -- | <0,25 -- | <0,25 -- |
| som dichloorpropanen (0.7 factor) | 0,53 | 0,53 | 0,53 |
| tetrachlooretheen | <0,1 ^a | <0,1 ^a | <0,1 ^a |
| tetrachloormethaan | <0,1 ^a | <0,1 ^a | <0,1 ^a |
| 1,1,1-trichloorethaan | <0,1 ^a | <0,1 ^a | <0,1 ^a |
| 1,1,2-trichloorethaan | <0,1 ^a | <0,1 ^a | <0,1 ^a |
| trichlooretheen | <0,6 | <0,6 | <0,6 |
| chloroform | <0,6 | <0,6 | <0,6 |
| vinylchloride | <0,1 ^a | <0,1 ^a | <0,1 ^a |
| tribroommethaan | <0,2 | <0,2 | <0,2 |
| MINERALE OLIE | | | |
| fractie C10 - C12 | <25 -- | <25 -- | <25 -- |
| fractie C12 - C22 | <25 -- | <25 -- | <25 -- |
| fractie C22 - C30 | <25 -- | <25 -- | <25 -- |
| fractie C30 - C40 | <25 -- | <25 -- | <25 -- |
| totaal olie C10 - C40 | <100 ^a | <100 ^a | <100 ^a |

Monstercode en monstertraject

| | | |
|--------------|--------------|----------|
| ¹ | 11858702-010 | 18-1-1 1 |
| ² | 11858702-011 | 19-1-1 1 |
| ³ | 11858702-012 | 20-1-1 1 |

De resultaten zijn getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld Circulaire Bodemsanering 2009, zoals gewijzigd op 3 april 2012.

De gehalten die de betreffende streefwaarden en interventiewaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

- * het gehalte is groter dan de streefwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde
- ** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
- *** het gehalte is groter dan de interventiewaarde
- geen toetsingswaarde voor opgesteld

- *niet geanalyseerd*
- # *verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat*
- ^a *gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de streefwaarde (of geen streefwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de AS3000 rapportagegrens-eis, dus mag verondersteld worden kleiner dan de streefwaarde te zijn.*
- ^b *gecorrigeerd gehalte is groter dan de streefwaarde (of geen streefwaarde voor opgesteld), en groter dan de AS3000 rapportagegrens-eis.*



Bijlage 6: Achtergrond, Tussen- en Interventiewaarden grond en grondwater

Tabel: Toetsingswaarden voor grond (as3000) (VROM-toetsingskader). Het betreft gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven

| Toetsingswaarden ¹⁾ | AW | 1/2(AW+I) | I | AS3000 eis |
|---|------|-----------|------|------------|
| METALEN | | | | |
| barium | | | 270 | 56 |
| cadmium | 0,38 | 4,4 | 8,3 | 0,38 |
| kobalt | 4,8 | 33 | 61 | 4,8 |
| koper | 21 | 61 | 101 | 21 |
| kwik | 0,11 | 13 | 26 | 0,11 |
| lood | 34 | 194 | 355 | 34 |
| molybdeen | 1,5 | 96 | 190 | 1,5 |
| nikkel | 13 | 25 | 37 | 13 |
| zink | 65 | 200 | 335 | 65 |
| POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN | | | | |
| pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor) | 1,5 | 21 | 40 | 1,0 |
| POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB) | | | | |
| som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds) | 7,8 | 199 | 390 | 19 |
| MINERALE OLIE | | | | |
| totaal olie C10 - C40 | 74 | 1012 | 1950 | 74 |

¹⁾ AW achtergrondwaarde
1/2(AW+I) gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
I interventiewaarde
AS3000 laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek; grondprotocollen 3010 t/m 3090 versie 4,25 juni 2008.

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
De genoemde toetsings waarden zijn van toepassing op het volgende bodem type:
1: lutum 3.1%; humus 3.9%

Tabel: Toetsingswaarden voor grond (as3000) (VROM-toetsingskader). Het betreft gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven

| Toetsingswaarden ¹⁾ | AW | 1/2(AW+I) | I | AS3000 eis |
|---|------|-----------|------|------------|
| METALEN | | | | |
| barium | | | 261 | 54 |
| cadmium | 0,38 | 4,4 | 8,3 | 0,38 |
| kobalt | 4,6 | 32 | 59 | 4,6 |
| koper | 21 | 61 | 101 | 21 |
| kwik | 0,11 | 13 | 26 | 0,11 |
| lood | 33 | 194 | 354 | 33 |
| molybdeen | 1,5 | 96 | 190 | 1,5 |
| nikkel | 13 | 25 | 37 | 13 |
| zink | 64 | 198 | 331 | 64 |
| POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN | | | | |
| pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor) | 1,5 | 21 | 40 | 1,0 |
| POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB) | | | | |
| som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds) | 8,0 | 204 | 400 | 20 |
| MINERALE OLIE | | | | |
| totaal olie C10 - C40 | 76 | 1038 | 2000 | 76 |

¹⁾ AW achtergrondwaarde
1/2(AW+I) gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
I interventiewaarde
AS3000 laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek; grondprotocollen 3010 t/m 3090 versie 4,25 juni 2008.

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
De genoemde toetsings waarden zijn van toepassing op het volgende bodem type:
2: lutum 2.8%; humus 4%

Tabel: Toetsingswaarden voor grond (as3000) (VROM-toetsingskader). Het betreft gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven

| Toetsingswaarden ¹⁾ | AW | 1/2(AW+I) | I | AS3000 eis |
|---|------|-----------|------|------------|
| METALEN | | | | |
| barium | | | 329 | 68 |
| cadmium | 0,39 | 4,4 | 8,4 | 0,39 |
| kobalt | 5,7 | 39 | 72 | 5,7 |
| koper | 22 | 64 | 106 | 22 |
| kwik | 0,11 | 13 | 27 | 0,11 |
| lood | 34 | 200 | 365 | 34 |
| molybdeen | 1,5 | 96 | 190 | 1,5 |
| nikkel | 15 | 29 | 43 | 15 |
| zink | 71 | 217 | 363 | 71 |
| POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN | | | | |
| pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor) | 1,5 | 21 | 40 | 1,0 |
| POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB) | | | | |
| som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds) | 7,0 | 178 | 350 | 17 |
| MINERALE OLIE | | | | |
| totaal olie C10 - C40 | 66 | 908 | 1750 | 66 |

¹⁾ AW achtergrondwaarde
1/2(AW+I) gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
I interventiewaarde
AS3000 laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek; grondprotocollen 3010 t/m 3090 versie 4,25 juni 2008.

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
De genoemde toetsings waarden zijn van toepassing op het volgende bodem type:
3: lutum 5.1%; humus 3.5%

Tabel: Toetsingswaarden voor grond (as3000) (VROM-toetsingskader). Het betreft gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven

| Toetsingswaarden ¹⁾ | AW | 1/2(AW+I) | I | AS3000 eis |
|---|------|-----------|------|------------|
| METALEN | | | | |
| barium | | | 237 | 49 |
| cadmium | 0,38 | 4,3 | 8,2 | 0,38 |
| kobalt | 4,3 | 29 | 54 | 4,3 |
| koper | 21 | 59 | 98 | 21 |
| kwik | 0,11 | 13 | 25 | 0,11 |
| lood | 33 | 191 | 349 | 33 |
| molybdeen | 1,5 | 96 | 190 | 1,5 |
| nikkel | 12 | 23 | 34 | 12 |
| zink | 62 | 190 | 319 | 62 |
| POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN | | | | |
| pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor) | 1,5 | 21 | 40 | 1,0 |
| POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB) | | | | |
| som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds) | 8,0 | 204 | 400 | 20 |
| MINERALE OLIE | | | | |
| totaal olie C10 - C40 | 76 | 1038 | 2000 | 76 |

¹⁾ AW achtergrondwaarde
1/2(AW+I) gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
I interventiewaarde
AS3000 laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek; grondprotocollen 3010 t/m 3090 versie 4,25 juni 2008.

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
De genoemde toetsings waarden zijn van toepassing op het volgende bodem type:
4: lutum 1.6%; humus 4%

Tabel: Toetsingswaarden voor grond (as3000) (VROM-toetsingskader). Het betreft gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven

| Toetsingswaarden ¹⁾ | AW | 1/2(AW+I) | I | AS3000 eis |
|---|------|-----------|------|------------|
| METALEN | | | | |
| barium | | | 243 | 50 |
| cadmium | 0,35 | 4,0 | 7,6 | 0,35 |
| kobalt | 4,4 | 30 | 55 | 4,4 |
| koper | 19 | 56 | 92 | 19 |
| kwik | 0,10 | 13 | 25 | 0,10 |
| lood | 32 | 185 | 338 | 32 |
| molybdeen | 1,5 | 96 | 190 | 1,5 |
| nikkel | 12 | 24 | 35 | 12 |
| zink | 60 | 183 | 307 | 60 |
| POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN | | | | |
| pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor) | 1,5 | 21 | 40 | 1,0 |
| POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB) | | | | |
| som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds) | 4,0 | 102 | 200 | 9,8 |
| MINERALE OLIE | | | | |
| totaal olie C10 - C40 | 38 | 519 | 1000 | 38 |

¹⁾ AW achtergrondwaarde
1/2(AW+I) gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
I interventiewaarde
AS3000 laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek; grondprotocollen 3010 t/m 3090 versie 4,25 juni 2008.

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
De genoemde toetsings waarden zijn van toepassing op het volgende bodem type:
5: lutum 2.2%; humus 0.9%

Tabel: Toetsingswaarden voor grond (as3000) (VROM-toetsingskader). Het betreft gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven

| Toetsingswaarden ¹⁾ | AW | 1/2(AW+I) | I | AS3000 eis |
|---|------|-----------|------|------------|
| METALEN | | | | |
| barium | | | 273 | 56 |
| cadmium | 0,39 | 4,5 | 8,5 | 0,39 |
| kobalt | 4,8 | 33 | 61 | 4,8 |
| koper | 22 | 62 | 103 | 22 |
| kwik | 0,11 | 13 | 26 | 0,11 |
| lood | 34 | 197 | 359 | 34 |
| molybdeen | 1,5 | 96 | 190 | 1,5 |
| nikkel | 13 | 25 | 38 | 13 |
| zink | 66 | 203 | 340 | 66 |
| POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN | | | | |
| pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor) | 1,5 | 21 | 40 | 1,0 |
| POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB) | | | | |
| som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds) | 8,8 | 224 | 440 | 22 |
| MINERALE OLIE | | | | |
| totaal olie C10 - C40 | 84 | 1142 | 2200 | 84 |

¹⁾ AW achtergrondwaarde
1/2(AW+I) gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
I interventiewaarde
AS3000 laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek; grondprotocollen 3010 t/m 3090 versie 4,25 juni 2008.

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
De genoemde toetsings waarden zijn van toepassing op het volgende bodem type:
6: lutum 3.2%; humus 4.4%

Tabel: Toetsingswaarden voor grond (as3000) (VROM-toetsingskader). Het betreft gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven

| Toetsingswaarden ¹⁾ | AW | 1/2(AW+I) | I | AS3000 eis |
|---|------|-----------|------|------------|
| METALEN | | | | |
| barium | | | 279 | 58 |
| cadmium | 0,37 | 4,2 | 8,1 | 0,37 |
| kobalt | 4,9 | 34 | 62 | 4,9 |
| koper | 21 | 60 | 100 | 21 |
| kwik | 0,11 | 13 | 26 | 0,11 |
| lood | 33 | 193 | 352 | 33 |
| molybdeen | 1,5 | 96 | 190 | 1,5 |
| nikkel | 13 | 26 | 38 | 13 |
| zink | 65 | 199 | 334 | 65 |
| POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN | | | | |
| pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor) | 1,5 | 21 | 40 | 1,0 |
| POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB) | | | | |
| som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds) | 6,2 | 158 | 310 | 15 |
| MINERALE OLIE | | | | |
| totaal olie C10 - C40 | 59 | 804 | 1550 | 59 |

¹⁾ AW achtergrondwaarde
1/2(AW+I) gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
I interventiewaarde
AS3000 laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek; grondprotocollen 3010 t/m 3090 versie 4,25 juni 2008.

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
De genoemde toetsings waarden zijn van toepassing op het volgende bodem type:
7: lutum 3.4%; humus 3.1%

Tabel: Toetsingswaarden voor grond (as3000) (VROM-toetsingskader). Het betreft gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven

| Toetsingswaarden ¹⁾ | AW | 1/2(AW+I) | I | AS3000 eis |
|---|------|-----------|------|------------|
| METALEN | | | | |
| barium | | | 237 | 49 |
| cadmium | 0,37 | 4,2 | 8,0 | 0,37 |
| kobalt | 4,3 | 29 | 54 | 4,3 |
| koper | 20 | 58 | 96 | 20 |
| kwik | 0,11 | 13 | 25 | 0,11 |
| lood | 32 | 188 | 344 | 32 |
| molybdeen | 1,5 | 96 | 190 | 1,5 |
| nikkel | 12 | 23 | 34 | 12 |
| zink | 61 | 187 | 313 | 61 |
| POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN | | | | |
| pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor) | 1,5 | 21 | 40 | 1,0 |
| POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB) | | | | |
| som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds) | 6,4 | 163 | 320 | 16 |
| MINERALE OLIE | | | | |
| totaal olie C10 - C40 | 61 | 830 | 1600 | 61 |

¹⁾ AW achtergrondwaarde
1/2(AW+I) gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
I interventiewaarde
AS3000 laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek; grondprotocollen 3010 t/m 3090 versie 4,25 juni 2008.

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
De genoemde toetsings waarden zijn van toepassing op het volgende bodem type:
8: lutum 1.8%; humus 3.2%

Tabel: Toetsingswaarden voor grond (as3000) (VROM-toetsingskader). Het betreft gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven

| Toetsingswaarden ¹⁾ | AW | 1/2(AW+I) | I | AS3000 eis |
|---|------|-----------|------|------------|
| METALEN | | | | |
| barium | | | 326 | 67 |
| cadmium | 0,40 | 4,5 | 8,6 | 0,40 |
| kobalt | 5,7 | 39 | 72 | 5,7 |
| koper | 23 | 65 | 107 | 23 |
| kwik | 0,11 | 13 | 27 | 0,11 |
| lood | 35 | 201 | 367 | 35 |
| molybdeen | 1,5 | 96 | 190 | 1,5 |
| nikkel | 15 | 29 | 43 | 15 |
| zink | 71 | 218 | 364 | 71 |
| POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN | | | | |
| pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor) | 1,5 | 21 | 40 | 1,0 |
| POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB) | | | | |
| som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds) | 7,8 | 199 | 390 | 19 |
| MINERALE OLIE | | | | |
| totaal olie C10 - C40 | 74 | 1012 | 1950 | 74 |

¹⁾ AW achtergrondwaarde
1/2(AW+I) gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
I interventiewaarde
AS3000 laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek; grondprotocollen 3010 t/m 3090 versie 4,25 juni 2008.

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
De genoemde toetsings waarden zijn van toepassing op het volgende bodem type:
9: lutum 5%; humus 3.9%

Tabel: Toetsingswaarden voor grond (as3000) (VROM-toetsingskader). Het betreft gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven

| Toetsingswaarden ¹⁾ | AW | 1/2(AW+I) | I | AS3000 eis |
|---|------|-----------|------|------------|
| METALEN | | | | |
| barium | | | 252 | 52 |
| cadmium | 0,41 | 4,6 | 8,8 | 0,41 |
| kobalt | 4,5 | 31 | 57 | 4,5 |
| koper | 22 | 63 | 104 | 22 |
| kwik | 0,11 | 13 | 26 | 0,11 |
| lood | 34 | 198 | 362 | 34 |
| molybdeen | 1,5 | 96 | 190 | 1,5 |
| nikkel | 12 | 24 | 36 | 12 |
| zink | 66 | 202 | 338 | 66 |
| POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN | | | | |
| pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor) | 1,5 | 21 | 40 | 1,0 |
| POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB) | | | | |
| som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds) | 11 | 280 | 550 | 27 |
| MINERALE OLIE | | | | |
| totaal olie C10 - C40 | 104 | 1427 | 2750 | 104 |

¹⁾ AW achtergrondwaarde
1/2(AW+I) gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
I interventiewaarde
AS3000 laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek; grondprotocollen 3010 t/m 3090 versie 4,25 juni 2008.

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
De genoemde toetsings waarden zijn van toepassing op het volgende bodem type:
10: lutum 2.5%; humus 5.5%

Tabel: Toetsingswaarden voor grond (as3000) (VROM-toetsingskader). Het betreft gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven

| Toetsingswaarden ¹⁾ | AW | 1/2(AW+I) | I | AS3000 eis |
|---|------|-----------|------|------------|
| METALEN | | | | |
| barium | | | 365 | 75 |
| cadmium | 0,37 | 4,2 | 8,1 | 0,37 |
| kobalt | 6,3 | 43 | 79 | 6,3 |
| koper | 22 | 64 | 105 | 22 |
| kwik | 0,11 | 13 | 27 | 0,11 |
| lood | 34 | 199 | 364 | 34 |
| molybdeen | 1,5 | 96 | 190 | 1,5 |
| nikkel | 16 | 31 | 47 | 16 |
| zink | 72 | 221 | 370 | 72 |
| POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN | | | | |
| pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor) | 1,5 | 21 | 40 | 1,0 |
| POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB) | | | | |
| som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds) | 4,0 | 102 | 200 | 9,8 |
| MINERALE OLIE | | | | |
| totaal olie C10 - C40 | 38 | 519 | 1000 | 38 |

- ¹⁾ AW achtergrondwaarde
1/2(AW+I) gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
I interventiewaarde
AS3000 laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek; grondprotocollen 3010 t/m 3090 versie 4,25 juni 2008.

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
De genoemde toetsings waarden zijn van toepassing op het volgende bodem type:
11: lutum 6.3%; humus 0.5%

Tabel: Toetsingswaarden voor grond (as3000) (VROM-toetsingskader). Het betreft gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven

| Toetsingswaarden ¹⁾ | AW | 1/2(AW+I) | I | AS3000 eis |
|---|------|-----------|------|------------|
| METALEN | | | | |
| barium | | | 237 | 49 |
| cadmium | 0,35 | 4,0 | 7,6 | 0,35 |
| kobalt | 4,3 | 29 | 54 | 4,3 |
| koper | 19 | 56 | 92 | 19 |
| kwik | 0,10 | 13 | 25 | 0,10 |
| lood | 32 | 184 | 337 | 32 |
| molybdeen | 1,5 | 96 | 190 | 1,5 |
| nikkel | 12 | 23 | 34 | 12 |
| zink | 59 | 181 | 303 | 59 |
| POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN | | | | |
| pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor) | 1,5 | 21 | 40 | 1,0 |
| POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB) | | | | |
| som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds) | 4,0 | 102 | 200 | 9,8 |
| MINERALE OLIE | | | | |
| totaal olie C10 - C40 | 38 | 519 | 1000 | 38 |

¹⁾ AW achtergrondwaarde
1/2(AW+I) gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
I interventiewaarde
AS3000 laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek; grondprotocollen 3010 t/m 3090 versie 4,25 juni 2008.

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
De genoemde toetsings waarden zijn van toepassing op het volgende bodem type:
12: lutum 1%; humus 0.5%

Tabel: Toetsingswaarden voor grondwater (as3000)

| Toetsingswaarden ¹⁾ | S | 1/2(S+I) | I | AS3000 |
|--|-------|----------|------|--------|
| METALEN | | | | |
| barium | 50 | 338 | 625 | 50 |
| cadmium | 0,40 | 3,2 | 6,0 | 0,80 |
| kobalt | 20 | 60 | 100 | 20 |
| koper | 15 | 45 | 75 | 15 |
| kwik | 0,050 | 0,18 | 0,30 | 0,050 |
| lood | 15 | 45 | 75 | 15 |
| molybdeen | 5,0 | 152 | 300 | 5,0 |
| nikkel | 15 | 45 | 75 | 15 |
| zink | 65 | 432 | 800 | 65 |
| VLUCHTIGE AROMATEN | | | | |
| benzeen | 0,20 | 15 | 30 | 0,20 |
| tolueen | 7,0 | 504 | 1000 | 7,0 |
| ethylbenzeen | 4,0 | 77 | 150 | 4,0 |
| xylenen (0.7 factor) | 0,20 | 35 | 70 | 0,21 |
| styreen | 6,0 | 153 | 300 | 6,0 |
| naftaleen | 0,01 | 35 | 70 | 0,050 |
| GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN | | | | |
| 1,1-dichloorethaan | 7,0 | 454 | 900 | 7,0 |
| 1,2-dichloorethaan | 7,0 | 204 | 400 | 7,0 |
| 1,1-dichlooretheen | 0,01 | 5,0 | 10 | 0,10 |
| dichloormethaan | 0,01 | 500 | 1000 | 0,20 |
| som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor) | 0,01 | 10 | 20 | 0,20 |
| som dichloorpropanen (0.7 factor) | 0,80 | 40 | 80 | 0,52 |
| tetrachlooretheen | 0,01 | 20 | 40 | 0,10 |
| tetrachloormethaan | 0,01 | 5,0 | 10 | 0,10 |
| 1,1,1-trichloorethaan | 0,01 | 150 | 300 | 0,10 |
| 1,1,2-trichloorethaan | 0,01 | 65 | 130 | 0,10 |
| trichlooretheen | 24 | 262 | 500 | 24 |
| chloroform | 6,0 | 203 | 400 | 6,0 |
| vinylchloride | 0,01 | 2,5 | 5,0 | 0,20 |
| tribroommethaan | | | 630 | 2,0 |
| MINERALE OLIE | | | | |
| totaal olie C10 - C40 | 50 | 325 | 600 | 100 |

¹⁾ S streefwaarde
1/2(S+I) gemiddelde van streef- en interventiewaarde
I interventiewaarde
AS3000 laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodemp- en
 grondwateronderzoek; grondwaterprotocollen 3110 t/m 3190
 versie 3,25 juni 2008.



Bijlage 7: Analysecertificaten



Projectnaam Bodemonderzoek Hoornse Enk Heerde
 Projectnummer BNO04812
 Rapportnummer 11856648 - 1

Orderdatum 18-01-2013
 Startdatum 18-01-2013
 Rapportagedatum 24-01-2013

| Analyse | Eenheid | Q | 001 | 002 | 003 | 004 | 005 |
|---|---------|---|--------------------|--------------------|--------------------|-------------------|--------------------|
| droge stof | gew.-% | S | 86.5 | 84.1 | 86.3 | 85.4 | 86.7 |
| gewicht artefacten | g | S | <1 | <1 | <1 | <1 | <1 |
| aard van de artefacten | g | S | geen | geen | geen | geen | geen |
| organische stof (gloeiverlies) | % vd DS | S | 3.9 | 4.0 | 3.5 | 4.0 | 0.9 |
| KORRELGROOTTEVERDELING | | | | | | | |
| lutum (bodem) | % vd DS | S | 3.1 | 2.8 | 5.1 | 1.6 | 2.2 |
| METALEN | | | | | | | |
| barium | mg/kgds | S | <20 | 26 | <20 | <20 | <20 |
| cadmium | mg/kgds | S | <0.2 | <0.2 | <0.2 | <0.2 | <0.2 |
| kobalt | mg/kgds | S | <1.5 | 1.6 | <1.5 | <1.5 | <1.5 |
| koper | mg/kgds | S | 5.5 | 13 | 5.7 | 6.2 | <5 |
| kwik | mg/kgds | S | <0.05 | 0.07 | <0.05 | <0.05 | <0.05 |
| lood | mg/kgds | S | 12 | 36 | 12 | 16 | <10 |
| molybdeen | mg/kgds | S | <0.5 | <0.5 | <0.5 | <0.5 | <0.5 |
| nikkel | mg/kgds | S | <3 | 3.9 | <3 | <3 | <3 |
| zink | mg/kgds | S | <20 | 39 | <20 | 32 | <20 |
| POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN | | | | | | | |
| naftaleen | mg/kgds | S | <0.01 | <0.01 | <0.01 | <0.01 | <0.01 |
| fenantreen | mg/kgds | S | 0.02 | 0.06 | 0.01 | 0.09 | <0.01 |
| antraceen | mg/kgds | S | <0.01 | 0.02 | <0.01 | 0.02 | <0.01 |
| fluoranteen | mg/kgds | S | 0.04 | 0.16 | 0.03 | 0.24 | <0.01 |
| benzo(a)antraceen | mg/kgds | S | 0.02 | 0.08 | 0.01 | 0.11 | <0.01 |
| chryseen | mg/kgds | S | 0.02 | 0.07 | 0.02 | 0.12 | <0.01 |
| benzo(k)fluoranteen | mg/kgds | S | 0.02 | 0.05 | 0.02 | 0.08 | <0.01 |
| benzo(a)pyreen | mg/kgds | S | 0.02 | 0.10 | 0.02 | 0.13 | <0.01 |
| benzo(ghi)peryleen | mg/kgds | S | 0.02 | 0.07 | 0.02 | 0.10 | <0.01 |
| indeno(1,2,3-cd)pyreen | mg/kgds | S | 0.02 | 0.07 | 0.03 | 0.09 | <0.01 |
| pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor) | mg/kgds | S | 0.19 ¹⁾ | 0.70 ¹⁾ | 0.18 ¹⁾ | 1.0 ¹⁾ | 0.07 ¹⁾ |
| POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB) | | | | | | | |
| PCB 28 | µg/kgds | S | <1 | <1 | <1 | <1 | <1 |
| PCB 52 | µg/kgds | S | <1 | <1 | <1 | <1 | <1 |
| PCB 101 | µg/kgds | S | <1 | <1 | <1 | <1 | <1 |
| PCB 118 | µg/kgds | S | <1 | <1 | <1 | <1 | <1 |

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

| Nummer | Monstersoort | Monsterspecificatie |
|--------|----------------|-----------------------|
| 001 | Grond (AS3000) | MM bg wal . |
| 002 | Grond (AS3000) | MM bg zuidwest puin . |
| 003 | Grond (AS3000) | MM og wal . |
| 004 | Grond (AS3000) | MM1 bg west . |
| 005 | Grond (AS3000) | MM2 og west . |

Paraaf :



Analyserapport

Projectnaam Bodemonderzoek Hoornse Enk Heerde
 Projectnummer BNO04812
 Rapportnummer 11856648 - 1

Orderdatum 18-01-2013
 Startdatum 18-01-2013
 Rapportagedatum 24-01-2013

| Analyse | Eenheid | Q | 001 | 002 | 003 | 004 | 005 |
|--------------------------|---------|---|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|
| PCB 138 | µg/kgds | S | <1 | <1 | <1 | <1 | <1 |
| PCB 153 | µg/kgds | S | <1 | 1.2 | <1 | <1 | <1 |
| PCB 180 | µg/kgds | S | <1 | 1.1 | <1 | <1 | <1 |
| som PCB (7) (0.7 factor) | µg/kgds | S | 4.9 ¹⁾ | 5.7 ¹⁾ | 4.9 ¹⁾ | 4.9 ¹⁾ | 4.9 ¹⁾ |
| <i>MINERALE OLIE</i> | | | | | | | |
| fractie C10 - C12 | mg/kgds | | <5 | <5 | <5 | <5 | <5 |
| fractie C12 - C22 | mg/kgds | | <5 | <5 | <5 | <5 | <5 |
| fractie C22 - C30 | mg/kgds | | <5 | <5 | <5 | 11 | <5 |
| fractie C30 - C40 | mg/kgds | | <5 | <5 | <5 | 8 | <5 |
| totaal olie C10 - C40 | mg/kgds | S | <20 | <20 | <20 | <20 | <20 |

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

| Nummer | Monstersoort | Monsterspecificatie |
|--------|----------------|-----------------------|
| 001 | Grond (AS3000) | MM bg wal . |
| 002 | Grond (AS3000) | MM bg zuidwest puin . |
| 003 | Grond (AS3000) | MM og wal . |
| 004 | Grond (AS3000) | MM1 bg west . |
| 005 | Grond (AS3000) | MM2 og west . |

Paraaf :





Projectnaam Bodemonderzoek Hoornse Enk Heerde
Projectnummer BNO04812
Rapportnummer 11856648 - 1

Orderdatum 18-01-2013
Startdatum 18-01-2013
Rapportagedatum 24-01-2013

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

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

Paraaf :



Analyserapport

Projectnaam Bodemonderzoek Hoornse Enk Heerde
 Projectnummer BNO04812
 Rapportnummer 11856648 - 1

Orderdatum 18-01-2013
 Startdatum 18-01-2013
 Rapportagedatum 24-01-2013

| Analyse | Eenheid | Q | 006 | 007 | 008 | 009 | 010 |
|---|---------|---|--------------------|--------------------|-------------------|--------------------|--------------------|
| droge stof | gew.-% | S | 85.2 | 88.0 | 87.6 | 84.3 | 80.8 |
| gewicht artefacten | g | S | <1 | <1 | <1 | <1 | <1 |
| aard van de artefacten | g | S | geen | geen | geen | geen | geen |
| organische stof (gloeiverlies) | % vd DS | S | 4.4 | 3.1 | 3.2 | 3.9 | 5.5 |
| <i>KORRELGROOTTEVERDELING</i> | | | | | | | |
| lutum (bodem) | % vd DS | S | 3.2 | 3.4 | 1.8 | 5.0 | 2.5 |
| <i>METALEN</i> | | | | | | | |
| barium | mg/kgds | S | <20 | <20 | <20 | <20 | <20 |
| cadmium | mg/kgds | S | <0.2 | <0.2 | <0.2 | <0.2 | <0.2 |
| kobalt | mg/kgds | S | <1.5 | <1.5 | <1.5 | <1.5 | <1.5 |
| koper | mg/kgds | S | 9.9 | 5.1 | <5 | 10 | 12 |
| kwik | mg/kgds | S | 0.06 | <0.05 | <0.05 | <0.05 | <0.05 |
| lood | mg/kgds | S | 19 | <10 | 11 | 16 | 17 |
| molybdeen | mg/kgds | S | <0.5 | <0.5 | <0.5 | <0.5 | <0.5 |
| nikkel | mg/kgds | S | <3 | <3 | <3 | <3 | <3 |
| zink | mg/kgds | S | 21 | <20 | <20 | <20 | 24 |
| <i>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</i> | | | | | | | |
| naftaleen | mg/kgds | S | <0.01 | <0.01 | 0.01 | <0.01 | <0.01 |
| fenantreen | mg/kgds | S | 0.07 | 0.01 | 1.6 | 0.02 | 0.03 |
| antraceen | mg/kgds | S | 0.03 | <0.01 | 0.30 | <0.01 | <0.01 |
| fluoranteen | mg/kgds | S | 0.18 | 0.02 | 1.9 | 0.04 | 0.09 |
| benzo(a)antraceen | mg/kgds | S | 0.07 | 0.01 | 0.69 | 0.02 | 0.04 |
| chryseen | mg/kgds | S | 0.09 | 0.02 | 0.62 | 0.03 | 0.05 |
| benzo(k)fluoranteen | mg/kgds | S | 0.07 | 0.01 | 0.32 | 0.08 | 0.04 |
| benzo(a)pyreen | mg/kgds | S | 0.08 | 0.02 | 0.54 | 0.03 | 0.05 |
| benzo(ghi)peryleen | mg/kgds | S | 0.07 | 0.02 | 0.28 | 0.05 | 0.05 |
| indeno(1,2,3-cd)pyreen | mg/kgds | S | 0.07 | 0.02 | 0.32 | 0.14 | 0.05 |
| pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor) | mg/kgds | S | 0.71 ¹⁾ | 0.14 ¹⁾ | 6.6 ¹⁾ | 0.41 ¹⁾ | 0.40 ¹⁾ |
| <i>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</i> | | | | | | | |
| PCB 28 | µg/kgds | S | <1 | <1 | <1 | <1 | <1 |
| PCB 52 | µg/kgds | S | <1 | <1 | <1 | <1 | <1 |
| PCB 101 | µg/kgds | S | <1 | <1 | <1 | <1 | <1 |
| PCB 118 | µg/kgds | S | <1 | <1 | <1 | <1 | <1 |

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

| Nummer | Monstersoort | Monsterspecificatie |
|--------|----------------|---------------------|
| 006 | Grond (AS3000) | MM3 bg zuidoost . |
| 007 | Grond (AS3000) | MM4 bg zuidwest . |
| 008 | Grond (AS3000) | MM5 bg boerderij . |
| 009 | Grond (AS3000) | MM6 bg noordwest . |
| 010 | Grond (AS3000) | MM7 bg noordoost . |

Paraaf :



Analyserapport

Projectnaam Bodemonderzoek Hoornse Enk Heerde
 Projectnummer BNO04812
 Rapportnummer 11856648 - 1

Orderdatum 18-01-2013
 Startdatum 18-01-2013
 Rapportagedatum 24-01-2013

| Analyse | Eenheid | Q | 006 | 007 | 008 | 009 | 010 |
|--------------------------|---------|---|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|
| PCB 138 | µg/kgds | S | <1 | <1 | <1 | <1 | <1 |
| PCB 153 | µg/kgds | S | <1 | <1 | <1 | <1 | <1 |
| PCB 180 | µg/kgds | S | <1 | <1 | <1 | <1 | <1 |
| som PCB (7) (0.7 factor) | µg/kgds | S | 4.9 ¹⁾ | 4.9 ¹⁾ | 4.9 ¹⁾ | 4.9 ¹⁾ | 4.9 ¹⁾ |
| <i>MINERALE OLIE</i> | | | | | | | |
| fractie C10 - C12 | mg/kgds | | <5 | <5 | <5 | <5 | <5 |
| fractie C12 - C22 | mg/kgds | | <5 | <5 | <5 | <5 | <5 |
| fractie C22 - C30 | mg/kgds | | <5 | <5 | <5 | <5 | <5 |
| fractie C30 - C40 | mg/kgds | | <5 | <5 | <5 | <5 | <5 |
| totaal olie C10 - C40 | mg/kgds | S | <20 | <20 | <20 | <20 | <20 |

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

| Nummer | Monstersoort | Monsterspecificatie |
|--------|----------------|---------------------|
| 006 | Grond (AS3000) | MM3 bg zuidoost . |
| 007 | Grond (AS3000) | MM4 bg zuidwest . |
| 008 | Grond (AS3000) | MM5 bg boerderij . |
| 009 | Grond (AS3000) | MM6 bg noordwest . |
| 010 | Grond (AS3000) | MM7 bg noordoost . |

Paraaf :





Projectnaam Bodemonderzoek Hoornse Enk Heerde
Projectnummer BNO04812
Rapportnummer 11856648 - 1

Orderdatum 18-01-2013
Startdatum 18-01-2013
Rapportagedatum 24-01-2013

Monster beschrijvingen

- 006 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
- 007 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
- 008 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
- 009 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
- 010 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Voetnoten

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

Paraaf :



Analyserapport

Projectnaam Bodemonderzoek Hoornse Enk Heerde
 Projectnummer BNO04812
 Rapportnummer 11856648 - 1

Orderdatum 18-01-2013
 Startdatum 18-01-2013
 Rapportagedatum 24-01-2013

| Analyse | Eenheid | Q | 011 | 012 |
|---|---------|---|--------------------|--------------------|
| droge stof | gew.-% | S | 90.1 | 92.4 |
| gewicht artefacten | g | S | <1 | <1 |
| aard van de artefacten | g | S | geen | geen |
| organische stof (gloeiverlies) | % vd DS | S | <0.5 | <0.5 |
| <i>KORRELGROOTTEVERDELING</i> | | | | |
| lutum (bodem) | % vd DS | S | 6.3 | <1 |
| <i>METALEN</i> | | | | |
| barium | mg/kgds | S | <20 | <20 |
| cadmium | mg/kgds | S | <0.2 | <0.2 |
| kobalt | mg/kgds | S | <1.5 | <1.5 |
| koper | mg/kgds | S | <5 | <5 |
| kwik | mg/kgds | S | <0.05 | <0.05 |
| lood | mg/kgds | S | <10 | <10 |
| molybdeen | mg/kgds | S | <0.5 | <0.5 |
| nikkel | mg/kgds | S | 4.6 | 3.9 |
| zink | mg/kgds | S | <20 | <20 |
| <i>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</i> | | | | |
| naftaleen | mg/kgds | S | <0.01 | <0.01 |
| fenantreen | mg/kgds | S | <0.01 | <0.01 |
| antraceen | mg/kgds | S | <0.01 | <0.01 |
| fluoranteen | mg/kgds | S | <0.01 | <0.01 |
| benzo(a)antraceen | mg/kgds | S | <0.01 | <0.01 |
| chryseen | mg/kgds | S | <0.01 | <0.01 |
| benzo(k)fluoranteen | mg/kgds | S | <0.01 | <0.01 |
| benzo(a)pyreen | mg/kgds | S | <0.01 | <0.01 |
| benzo(ghi)peryleen | mg/kgds | S | <0.01 | <0.01 |
| indeno(1,2,3-cd)pyreen | mg/kgds | S | <0.01 | <0.01 |
| pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor) | mg/kgds | S | 0.07 ¹⁾ | 0.07 ¹⁾ |
| <i>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</i> | | | | |
| PCB 28 | µg/kgds | S | <1 | <1 |
| PCB 52 | µg/kgds | S | <1 | <1 |
| PCB 101 | µg/kgds | S | <1 | <1 |
| PCB 118 | µg/kgds | S | <1 | <1 |

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

| Nummer | Monstersoort | Monsterspecificatie |
|--------|----------------|---------------------|
| 011 | Grond (AS3000) | MM8 og noord . |
| 012 | Grond (AS3000) | MM9 og zuid . |

Paraaf :



Analyserapport

Projectnaam Bodemonderzoek Hoornse Enk Heerde
Projectnummer BNO04812
Rapportnummer 11856648 - 1

Orderdatum 18-01-2013
Startdatum 18-01-2013
Rapportagedatum 24-01-2013

| Analyse | Eenheid | Q | 011 | 012 |
|--------------------------|---------|---|-------------------|-------------------|
| PCB 138 | µg/kgds | S | <1 | <1 |
| PCB 153 | µg/kgds | S | <1 | <1 |
| PCB 180 | µg/kgds | S | <1 | <1 |
| som PCB (7) (0.7 factor) | µg/kgds | S | 4.9 ¹⁾ | 4.9 ¹⁾ |
| <i>MINERALE OLIE</i> | | | | |
| fractie C10 - C12 | mg/kgds | | <5 | <5 |
| fractie C12 - C22 | mg/kgds | | <5 | <5 |
| fractie C22 - C30 | mg/kgds | | <5 | <5 |
| fractie C30 - C40 | mg/kgds | | <5 | <5 |
| totaal olie C10 - C40 | mg/kgds | S | <20 | <20 |

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

| Nummer | Monstersoort | Monsterspecificatie |
|--------|----------------|---------------------|
| 011 | Grond (AS3000) | MM8 og noord . |
| 012 | Grond (AS3000) | MM9 og zuid . |

Paraaf :



Projectnaam Bodemonderzoek Hoornse Enk Heerde
Projectnummer BNO04812
Rapportnummer 11856648 - 1

Orderdatum 18-01-2013
Startdatum 18-01-2013
Rapportagedatum 24-01-2013

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

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

Paraaf :



Analyserapport

Projectnaam Bodemonderzoek Hoornse Enk Heerde
 Projectnummer BNO04812
 Rapportnummer 11856648 - 1

Orderdatum 18-01-2013
 Startdatum 18-01-2013
 Rapportagedatum 24-01-2013

| Analyse | Monstersoort | Relatie tot norm |
|---------------------------------------|----------------|--|
| droge stof | Grond (AS3000) | Grond: gelijkwaardig aan NEN-ISO 11465, Grond (AS3000): conform AS3010-2 |
| gewicht artefacten | Grond (AS3000) | Conform AS3000, NEN 5709 |
| aard van de artefacten | Grond (AS3000) | Idem |
| organische stof (gloeiverlies) | Grond (AS3000) | Grond/Puin: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010 |
| lutum (bodem) | Grond (AS3000) | Conform AS3010-4 |
| barium | Grond (AS3000) | Conform AS3010-5, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036). |
| cadmium | Grond (AS3000) | Idem |
| kobalt | Grond (AS3000) | Idem |
| koper | Grond (AS3000) | Idem |
| kwik | Grond (AS3000) | Conform AS 3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-ISO 16772) |
| lood | Grond (AS3000) | Conform AS3010-5, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036). |
| molybdeen | Grond (AS3000) | Idem |
| nikkel | Grond (AS3000) | Idem |
| zink | Grond (AS3000) | Idem |
| naftaleen | Grond (AS3000) | Conform AS3010-6 |
| fenantreen | Grond (AS3000) | Idem |
| antracéen | Grond (AS3000) | Idem |
| fluoranteen | Grond (AS3000) | Idem |
| benzo(a)antracéen | 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 |

| Monster | Barcode | Aanlevering | Monstername | Verpakking |
|---------|----------|-------------|-------------|------------|
| 001 | Y3902253 | 19-01-2013 | 17-01-2013 | ALC201 |
| 001 | Y3902306 | 19-01-2013 | 17-01-2013 | ALC201 |
| 001 | Y3902316 | 19-01-2013 | 17-01-2013 | ALC201 |
| 001 | Y3902319 | 19-01-2013 | 17-01-2013 | ALC201 |
| 001 | Y3902321 | 19-01-2013 | 17-01-2013 | ALC201 |
| 001 | Y3902323 | 19-01-2013 | 17-01-2013 | ALC201 |
| 002 | Y3902615 | 19-01-2013 | 17-01-2013 | ALC201 |
| 002 | Y3902631 | 19-01-2013 | 17-01-2013 | ALC201 |

Paraaf :



Analyserapport

Projectnaam Bodemonderzoek Hoornse Enk Heerde
 Projectnummer BNO04812
 Rapportnummer 11856648 - 1

Orderdatum 18-01-2013
 Startdatum 18-01-2013
 Rapportagedatum 24-01-2013

| Monster | Barcode | Aanlevering | Monstername | Verpakking | |
|---------|----------|-------------|-------------|------------|-------------------------------|
| 003 | Y3902298 | 19-01-2013 | 17-01-2013 | ALC201 | |
| 003 | Y3902311 | 19-01-2013 | 17-01-2013 | ALC201 | |
| 003 | Y3902313 | 19-01-2013 | 17-01-2013 | ALC201 | |
| 003 | Y3902318 | 19-01-2013 | 17-01-2013 | ALC201 | |
| 003 | Y3902320 | 19-01-2013 | 17-01-2013 | ALC201 | |
| 003 | Y3902325 | 19-01-2013 | 17-01-2013 | ALC201 | |
| 004 | Y3902881 | 16-01-2013 | 16-01-2013 | ALC201 | |
| 004 | Y3902923 | 16-01-2013 | 16-01-2013 | ALC201 | |
| 004 | Y3902929 | 16-01-2013 | 16-01-2013 | ALC201 | |
| 004 | Y3902933 | 16-01-2013 | 16-01-2013 | ALC201 | |
| 004 | Y3902938 | 16-01-2013 | 16-01-2013 | ALC201 | |
| 004 | Y3902941 | 16-01-2013 | 16-01-2013 | ALC201 | |
| 004 | Y3902942 | 16-01-2013 | 16-01-2013 | ALC201 | |
| 004 | Y3902943 | 16-01-2013 | 16-01-2013 | ALC201 | |
| 004 | Y4154202 | 16-01-2013 | 14-01-2013 | ALC201 | |
| 004 | Y4154239 | 16-01-2013 | 14-01-2013 | ALC201 | |
| 005 | Y3902940 | 16-01-2013 | 16-01-2013 | ALC201 | |
| 005 | Y4154216 | 16-01-2013 | 14-01-2013 | ALC201 | |
| 005 | Y4154230 | 16-01-2013 | 14-01-2013 | ALC201 | |
| 005 | Y4154236 | 16-01-2013 | 14-01-2013 | ALC201 | |
| 005 | Y4154237 | 16-01-2013 | 14-01-2013 | ALC201 | |
| 005 | Y4154246 | 16-01-2013 | 14-01-2013 | ALC201 | |
| 005 | Y4154251 | 16-01-2013 | 14-01-2013 | ALC201 | |
| 005 | Y4154253 | 16-01-2013 | 14-01-2013 | ALC201 | |
| 006 | Y3901977 | 19-01-2013 | 17-01-2013 | ALC201 | |
| 006 | Y3901980 | 19-01-2013 | 17-01-2013 | ALC201 | |
| 006 | Y3902594 | 19-01-2013 | 19-01-2013 | ALC201 | Theoretische monsternamedatum |
| 006 | Y3902606 | 19-01-2013 | 17-01-2013 | ALC201 | |
| 006 | Y3902621 | 19-01-2013 | 17-01-2013 | ALC201 | |
| 006 | Y3902730 | 19-01-2013 | 19-01-2013 | ALC201 | Theoretische monsternamedatum |
| 006 | Y3902920 | 16-01-2013 | 15-01-2013 | ALC201 | |
| 006 | Y3903087 | 19-01-2013 | 17-01-2013 | ALC201 | |
| 006 | Y4140671 | 19-01-2013 | 17-01-2013 | ALC201 | |
| 006 | Y4140695 | 19-01-2013 | 17-01-2013 | ALC201 | |
| 007 | Y3901705 | 19-01-2013 | 17-01-2013 | ALC201 | |
| 007 | Y3902614 | 19-01-2013 | 17-01-2013 | ALC201 | |

Paraaf :





Analyserapport

Projectnaam Bodemonderzoek Hoornse Enk Heerde
 Projectnummer BNO04812
 Rapportnummer 11856648 - 1

Orderdatum 18-01-2013
 Startdatum 18-01-2013
 Rapportagedatum 24-01-2013

| Monster | Barcode | Aanlevering | Monstername | Verpakking |
|---------|----------|-------------|-------------|------------|
| 007 | Y3902944 | 16-01-2013 | 16-01-2013 | ALC201 |
| 008 | Y3901944 | 19-01-2013 | 17-01-2013 | ALC201 |
| 008 | Y3902283 | 19-01-2013 | 17-01-2013 | ALC201 |
| 008 | Y3902307 | 19-01-2013 | 17-01-2013 | ALC201 |
| 008 | Y3903083 | 19-01-2013 | 17-01-2013 | ALC201 |
| 008 | Y3903088 | 19-01-2013 | 17-01-2013 | ALC201 |
| 009 | Y3901711 | 19-01-2013 | 17-01-2013 | ALC201 |
| 009 | Y3901965 | 19-01-2013 | 17-01-2013 | ALC201 |
| 009 | Y3901968 | 19-01-2013 | 17-01-2013 | ALC201 |
| 009 | Y3901997 | 19-01-2013 | 17-01-2013 | ALC201 |
| 009 | Y3902012 | 19-01-2013 | 17-01-2013 | ALC201 |
| 009 | Y3902113 | 19-01-2013 | 17-01-2013 | ALC201 |
| 009 | Y3902625 | 19-01-2013 | 17-01-2013 | ALC201 |
| 009 | Y3902630 | 19-01-2013 | 17-01-2013 | ALC201 |
| 009 | Y3902834 | 16-01-2013 | 16-01-2013 | ALC201 |
| 009 | Y4089721 | 16-01-2013 | 16-01-2013 | ALC201 |
| 010 | Y3901712 | 19-01-2013 | 17-01-2013 | ALC201 |
| 010 | Y3901972 | 19-01-2013 | 17-01-2013 | ALC201 |
| 010 | Y3901975 | 19-01-2013 | 17-01-2013 | ALC201 |
| 010 | Y3901976 | 19-01-2013 | 17-01-2013 | ALC201 |
| 010 | Y3901999 | 19-01-2013 | 17-01-2013 | ALC201 |
| 010 | Y3902001 | 19-01-2013 | 17-01-2013 | ALC201 |
| 010 | Y3902007 | 19-01-2013 | 17-01-2013 | ALC201 |
| 010 | Y4089672 | 16-01-2013 | 16-01-2013 | ALC201 |
| 010 | Y4140688 | 19-01-2013 | 17-01-2013 | ALC201 |
| 010 | Y4140693 | 19-01-2013 | 17-01-2013 | ALC201 |
| 011 | Y3902107 | 19-01-2013 | 17-01-2013 | ALC201 |
| 011 | Y3902117 | 19-01-2013 | 17-01-2013 | ALC201 |
| 011 | Y3902139 | 19-01-2013 | 17-01-2013 | ALC201 |
| 011 | Y3902820 | 16-01-2013 | 16-01-2013 | ALC201 |
| 011 | Y3902851 | 16-01-2013 | 16-01-2013 | ALC201 |
| 011 | Y4089675 | 16-01-2013 | 16-01-2013 | ALC201 |
| 011 | Y4089703 | 16-01-2013 | 16-01-2013 | ALC201 |
| 011 | Y4089730 | 16-01-2013 | 16-01-2013 | ALC201 |
| 011 | Y4140684 | 19-01-2013 | 17-01-2013 | ALC201 |
| 012 | Y3902130 | 19-01-2013 | 17-01-2013 | ALC201 |

Paraaf :





Projectnaam Bodemonderzoek Hoornse Enk Heerde
Projectnummer BNO04812
Rapportnummer 11856648 - 1

Orderdatum 18-01-2013
Startdatum 18-01-2013
Rapportagedatum 24-01-2013

| Monster | Barcode | Aanlevering | Monstername | Verpakking |
|---------|----------|-------------|-------------|------------|
| 012 | Y3902312 | 19-01-2013 | 17-01-2013 | ALC201 |
| 012 | Y3902854 | 16-01-2013 | 16-01-2013 | ALC201 |
| 012 | Y3902863 | 16-01-2013 | 16-01-2013 | ALC201 |
| 012 | Y3902934 | 16-01-2013 | 15-01-2013 | ALC201 |
| 012 | Y3903067 | 19-01-2013 | 17-01-2013 | ALC201 |
| 012 | Y3903072 | 19-01-2013 | 17-01-2013 | ALC201 |
| 012 | Y4140675 | 19-01-2013 | 17-01-2013 | ALC201 |
| 012 | Y4140677 | 19-01-2013 | 17-01-2013 | ALC201 |

Paraaf :



Analyserapport

Projectnaam Bodemonderzoek Hoornse Enk Heerde
Projectnummer BNO04812
Rapportnummer 11856648 - 1

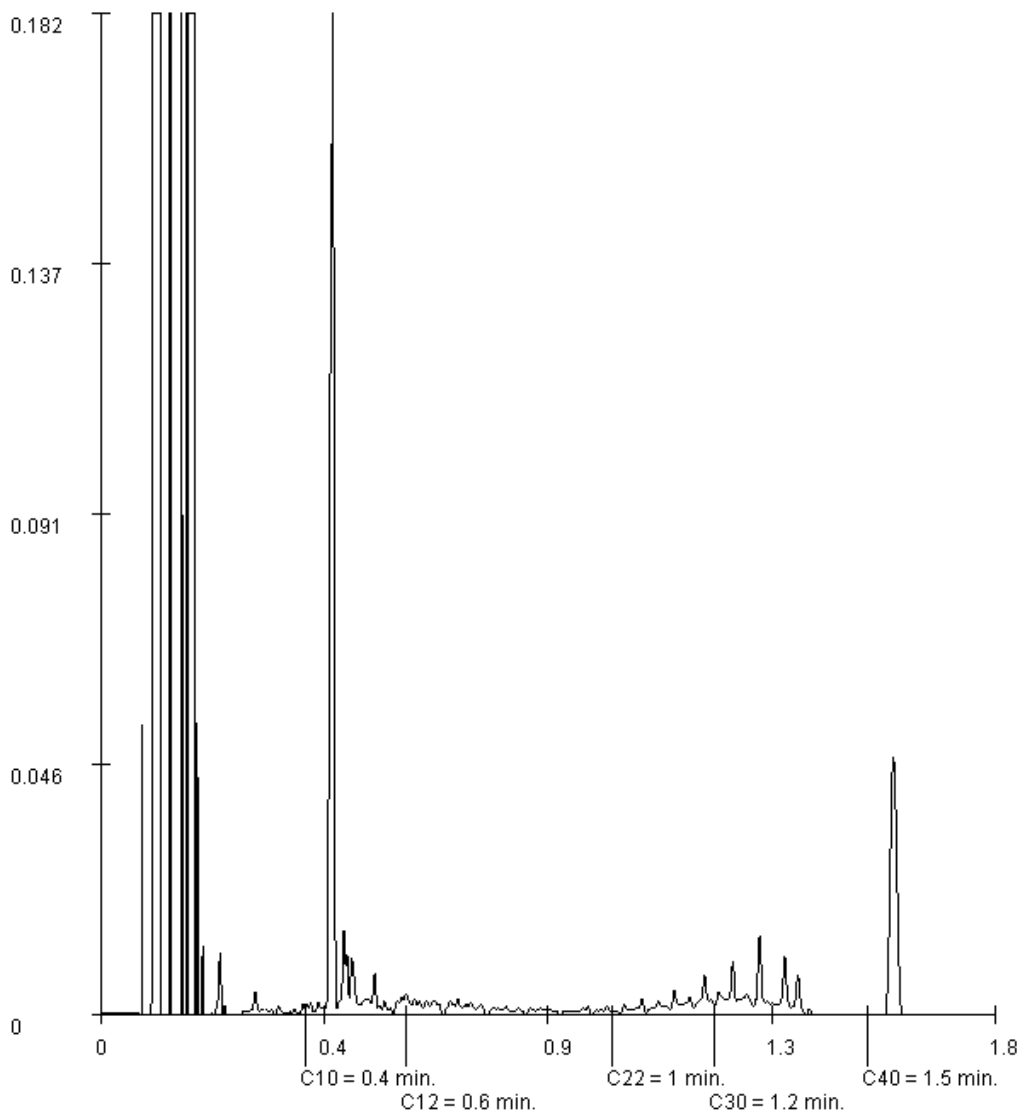
Orderdatum 18-01-2013
Startdatum 18-01-2013
Rapportagedatum 24-01-2013

Monsternummer: 004
Monster beschrijvingen MM1 bg west.

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 :



Projectnaam VBO Hoornse Enk te Heerde
 Projectnummer BNO04812
 Rapportnummer 11858702 - 1

Orderdatum 29-01-2013
 Startdatum 29-01-2013
 Rapportagedatum 05-02-2013

| Analyse | Eenheid | Q | 001 | 002 | 003 | 004 | 005 |
|--|---------|---|---------------------|-------|---------------------|---------------------|---------------------|
| <i>METALEN</i> | | | | | | | |
| barium | µg/l | S | 170 | 70 | 190 | 190 | 210 |
| cadmium | µg/l | S | <0.8 | <0.8 | <0.8 | <0.8 | <0.8 |
| kobalt | µg/l | S | <5 | <5 | <5 | <5 | <5 |
| koper | µg/l | S | <15 | <15 | <15 | <15 | <15 |
| kwik | µg/l | S | <0.05 | <0.05 | <0.05 | <0.05 | <0.05 |
| lood | µg/l | S | <15 | <15 | <15 | <15 | <15 |
| molybdeen | µg/l | S | <3.6 | <3.6 | <3.6 | <3.6 | <3.6 |
| nikkel | µg/l | S | <15 | <15 | <15 | <15 | <15 |
| zink | µg/l | S | 66 | <60 | 180 | <60 | 97 |
| <i>VLUCHTIGE AROMATEN</i> | | | | | | | |
| benzeen | µg/l | S | <0.2 | <0.2 | <0.2 | <0.2 | <0.2 |
| tolueen | µg/l | S | <0.2 | <0.2 | <0.2 | <0.2 | <0.2 |
| ethylbenzeen | µg/l | S | <0.2 | <0.2 | <0.2 | <0.2 | <0.2 |
| o-xyleen | µg/l | S | <0.1 | <0.1 | <0.1 | <0.1 | <0.1 |
| p- en m-xyleen | µg/l | S | <0.2 | <0.2 | <0.2 | <0.2 | <0.2 |
| xylenen (0.7 factor) | µg/l | S | 0.21 | 0.21 | 0.21 | 0.21 | 0.21 |
| styreen | µg/l | S | <0.2 | <0.2 | <0.2 | <0.2 | <0.2 |
| naftaleen | µg/l | S | <1.0 ¹⁾ | <0.05 | <0.60 ¹⁾ | <0.20 ¹⁾ | <0.70 ¹⁾ |
| <i>GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN</i> | | | | | | | |
| 1,1-dichloorethaan | µg/l | S | <0.6 | <0.6 | <0.6 | <0.6 | <0.6 |
| 1,2-dichloorethaan | µg/l | S | <0.6 | <0.6 | <0.6 | <0.6 | <0.6 |
| 1,1-dichlooretheen | µg/l | S | <0.1 | <0.1 | <0.1 | <0.1 | <0.1 |
| cis-1,2-dichlooretheen | µg/l | S | <0.1 | <0.1 | <0.1 | <0.1 | <0.1 |
| trans-1,2-dichlooretheen | µg/l | S | <0.1 | <0.1 | <0.1 | <0.1 | <0.1 |
| som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor) | µg/l | | 0.14 | 0.14 | 0.14 | 0.14 | 0.14 |
| dichloormethaan | µg/l | S | <0.2 | <0.2 | <0.2 | <0.2 | <0.2 |
| 1,1-dichloorpropaan | µg/l | S | <0.25 | <0.25 | <0.25 | <0.25 | <0.25 |
| 1,2-dichloorpropaan | µg/l | S | <0.25 | <0.25 | <0.25 | <0.25 | <0.25 |
| 1,3-dichloorpropaan | µg/l | S | <0.25 | <0.25 | <0.25 | <0.25 | <0.25 |
| som dichloorpropanen (0.7 factor) | µg/l | S | 0.53 | 0.53 | 0.53 | 0.53 | 0.53 |
| tetrachlooretheen | µg/l | S | <0.20 ¹⁾ | <0.1 | <0.1 | <0.1 | <0.1 |
| tetrachloormethaan | µg/l | S | <0.1 | <0.1 | <0.1 | <0.1 | <0.1 |
| 1,1,1-trichloorethaan | µg/l | S | <0.1 | <0.1 | <0.1 | <0.1 | <0.1 |
| 1,1,2-trichloorethaan | µg/l | S | <0.1 | <0.1 | <0.1 | <0.1 | <0.1 |
| trichlooretheen | µg/l | S | <0.6 | <0.6 | <0.6 | <0.6 | <0.6 |

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

| Nummer | Monstersoort | Monsterspecificatie |
|--------|---------------------|---------------------|
| 001 | Grondwater (AS3000) | 01-1-1 1 |
| 002 | Grondwater (AS3000) | 02-1-1 1 |
| 003 | Grondwater (AS3000) | 03-1-1 1 |
| 004 | Grondwater (AS3000) | 12-1-1 1 |
| 005 | Grondwater (AS3000) | 13-1-1 1 |

Paraaf :



Projectnaam VBO Hoornse Enk te Heerde
Projectnummer BNO04812
Rapportnummer 11858702 - 1

Orderdatum 29-01-2013
Startdatum 29-01-2013
Rapportagedatum 05-02-2013

| Analyse | Eenheid | Q | 001 | 002 | 003 | 004 | 005 |
|-----------------------|---------|---|------|------|------|------|------|
| chloroform | µg/l | S | <0.6 | <0.6 | <0.6 | <0.6 | <0.6 |
| vinylchloride | µg/l | S | <0.1 | <0.1 | <0.1 | <0.1 | <0.1 |
| tribroommethaan | µg/l | S | <0.2 | <0.2 | <0.2 | <0.2 | <0.2 |
| <i>MINERALE OLIE</i> | | | | | | | |
| fractie C10 - C12 | µg/l | | <25 | <25 | <25 | <25 | <25 |
| fractie C12 - C22 | µg/l | | <25 | <25 | <25 | <25 | <25 |
| fractie C22 - C30 | µg/l | | <25 | <25 | <25 | <25 | <25 |
| fractie C30 - C40 | µg/l | | <25 | <25 | <25 | <25 | <25 |
| totaal olie C10 - C40 | µg/l | S | <100 | <100 | <100 | <100 | <100 |

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

| Nummer | Monstersoort | Monsterspecificatie |
|--------|------------------------|---------------------|
| 001 | Grondwater (AS3000) | 01-1-1 1 |
| 002 | Grondwater (AS3000) | 02-1-1 1 |
| 003 | Grondwater (AS3000) | 03-1-1 1 |
| 004 | Grondwater (AS3000) | 12-1-1 1 |
| 005 | Grondwater (AS3000) | 13-1-1 1 |

Paraaf :



Projectnaam VBO Hoornse Enk te Heerde
Projectnummer BNO04812
Rapportnummer 11858702 - 1

Orderdatum 29-01-2013
Startdatum 29-01-2013
Rapportagedatum 05-02-2013

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

- 1 Verhoogde rapportagegrens i.v.m. storende matrix.

Paraaf :



Projectnaam VBO Hoornse Enk te Heerde
 Projectnummer BNO04812
 Rapportnummer 11858702 - 1

Orderdatum 29-01-2013
 Startdatum 29-01-2013
 Rapportagedatum 05-02-2013

| Analyse | Eenheid | Q | 006 | 007 | 008 | 009 | 010 |
|--|---------|---|-------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|
| <i>METALEN</i> | | | | | | | |
| barium | µg/l | S | 150 | 140 | 130 | 130 | 110 |
| cadmium | µg/l | S | <0.8 | <0.8 | <0.8 | <0.8 | <0.8 |
| kobalt | µg/l | S | <5 | <5 | <5 | <5 | <5 |
| koper | µg/l | S | <15 | <15 | <15 | <15 | <15 |
| kwik | µg/l | S | <0.05 | <0.05 | <0.05 | <0.05 | <0.05 |
| lood | µg/l | S | <15 | <15 | <15 | <15 | <15 |
| molybdeen | µg/l | S | <3.6 | <3.6 | <3.6 | <3.6 | <3.6 |
| nikkel | µg/l | S | <15 | <15 | <15 | <15 | <15 |
| zink | µg/l | S | 100 | 85 | 84 | 120 | <60 |
| <i>VLUCHTIGE AROMATEN</i> | | | | | | | |
| benzeen | µg/l | S | <0.2 | <0.2 | <0.2 | <0.2 | <0.2 |
| tolueen | µg/l | S | <0.2 | <0.2 | 0.22 | 0.61 | <0.2 |
| ethylbenzeen | µg/l | S | <0.2 | <0.2 | <0.2 | <0.2 | <0.2 |
| o-xyleen | µg/l | S | <0.1 | <0.1 | <0.1 | <0.1 | <0.1 |
| p- en m-xyleen | µg/l | S | <0.2 | <0.2 | <0.2 | <0.2 | <0.2 |
| xylenen (0.7 factor) | µg/l | S | 0.21 | 0.21 | 0.21 | 0.21 | 0.21 |
| styreen | µg/l | S | <0.2 | <0.2 | <0.2 | <0.2 | <0.2 |
| naftaleen | µg/l | S | <0.05 | <0.05 | <0.80 ¹⁾ | <0.60 ¹⁾ | <0.20 ¹⁾ |
| <i>GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN</i> | | | | | | | |
| 1,1-dichloorethaan | µg/l | S | <0.6 | <0.6 | <0.6 | <0.6 | <0.6 |
| 1,2-dichloorethaan | µg/l | S | <0.6 | <0.6 | <0.6 | <0.6 | <0.6 |
| 1,1-dichlooretheen | µg/l | S | <0.1 | <0.1 | <0.1 | <0.1 | <0.1 |
| cis-1,2-dichlooretheen | µg/l | S | <0.1 | <0.20 ¹⁾ | <0.1 | <0.1 | <0.1 |
| trans-1,2-dichlooretheen | µg/l | S | <0.1 | <0.1 | <0.1 | <0.1 | <0.1 |
| som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor) | µg/l | | 0.14 | 0.21 | 0.14 | 0.14 | 0.14 |
| dichloormethaan | µg/l | S | <0.2 | <0.2 | <0.2 | <0.2 | <0.2 |
| 1,1-dichloorpropaan | µg/l | S | <0.25 | <0.25 | <0.25 | <0.25 | <0.25 |
| 1,2-dichloorpropaan | µg/l | S | <0.25 | <0.25 | <0.25 | <0.25 | <0.25 |
| 1,3-dichloorpropaan | µg/l | S | <0.25 | <0.25 | <0.25 | <0.25 | <0.25 |
| som dichloorpropanen (0.7 factor) | µg/l | S | 0.53 | 0.53 | 0.53 | 0.53 | 0.53 |
| tetrachlooretheen | µg/l | S | <0.1 | <0.40 ¹⁾ | <0.1 | <0.1 | <0.1 |
| tetrachloormethaan | µg/l | S | <0.1 | <0.1 | <0.1 | <0.1 | <0.1 |
| 1,1,1-trichloorethaan | µg/l | S | <0.1 | <0.1 | <0.1 | <0.1 | <0.1 |
| 1,1,2-trichloorethaan | µg/l | S | <0.1 | <0.1 | <0.1 | <0.1 | <0.1 |
| trichlooretheen | µg/l | S | <0.6 | <0.6 | <0.6 | <0.6 | <0.6 |

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

| Nummer | Monstersoort | Monsterspecificatie |
|--------|---------------------|---------------------|
| 006 | Grondwater (AS3000) | 14-1-1 1 |
| 007 | Grondwater (AS3000) | 15-1-1 1 |
| 008 | Grondwater (AS3000) | 16-1-1 1 |
| 009 | Grondwater (AS3000) | 17-1-1 1 |
| 010 | Grondwater (AS3000) | 18-1-1 1 |

Paraaf :



Projectnaam VBO Hoornse Enk te Heerde
Projectnummer BNO04812
Rapportnummer 11858702 - 1

Orderdatum 29-01-2013
Startdatum 29-01-2013
Rapportagedatum 05-02-2013

| Analyse | Eenheid | Q | 006 | 007 | 008 | 009 | 010 |
|-----------------------|---------|---|------|------|------|------|------|
| chloroform | µg/l | S | <0.6 | <0.6 | <0.6 | <0.6 | <0.6 |
| vinylchloride | µg/l | S | <0.1 | <0.1 | <0.1 | <0.1 | <0.1 |
| tribroommethaan | µg/l | S | <0.2 | <0.2 | <0.2 | <0.2 | <0.2 |
| <i>MINERALE OLIE</i> | | | | | | | |
| fractie C10 - C12 | µg/l | | <25 | <25 | <25 | <25 | <25 |
| fractie C12 - C22 | µg/l | | <25 | <25 | <25 | <25 | <25 |
| fractie C22 - C30 | µg/l | | <25 | <25 | <25 | <25 | <25 |
| fractie C30 - C40 | µg/l | | <25 | <25 | <25 | <25 | <25 |
| totaal olie C10 - C40 | µg/l | S | <100 | <100 | <100 | <100 | <100 |

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

| Nummer | Monstersoort | Monsterspecificatie |
|--------|------------------------|---------------------|
| 006 | Grondwater (AS3000) | 14-1-1 1 |
| 007 | Grondwater (AS3000) | 15-1-1 1 |
| 008 | Grondwater (AS3000) | 16-1-1 1 |
| 009 | Grondwater (AS3000) | 17-1-1 1 |
| 010 | Grondwater (AS3000) | 18-1-1 1 |

Paraaf :



Projectnaam VBO Hoornse Enk te Heerde
Projectnummer BNO04812
Rapportnummer 11858702 - 1

Orderdatum 29-01-2013
Startdatum 29-01-2013
Rapportagedatum 05-02-2013

Monster beschrijvingen

- 006 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
- 007 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
- 008 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
- 009 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
- 010 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Voetnoten

- 1 Verhoogde rapportagegrens i.v.m. storende matrix.

Paraaf :



Projectnaam VBO Hoornse Enk te Heerde
 Projectnummer BNO04812
 Rapportnummer 11858702 - 1

Orderdatum 29-01-2013
 Startdatum 29-01-2013
 Rapportagedatum 05-02-2013

| Analyse | Eenheid | Q | 011 | 012 |
|---------|---------|---|-----|-----|
|---------|---------|---|-----|-----|

METALEN

| | | | | |
|-----------|------|---|-------|-------|
| barium | µg/l | S | 90 | 550 |
| cadmium | µg/l | S | <0.8 | <0.8 |
| kobalt | µg/l | S | <5 | <5 |
| koper | µg/l | S | <15 | <15 |
| kwik | µg/l | S | <0.05 | <0.05 |
| lood | µg/l | S | <15 | <15 |
| molybdeen | µg/l | S | <3.6 | <3.6 |
| nikkel | µg/l | S | <15 | <15 |
| zink | µg/l | S | <60 | 170 |

VLUCHTIGE AROMATEN

| | | | | |
|----------------------|------|---|-------|-------|
| benzeen | µg/l | S | <0.2 | <0.2 |
| tolueen | µg/l | S | 0.23 | <0.2 |
| ethylbenzeen | µg/l | S | <0.2 | <0.2 |
| o-xyleen | µg/l | S | <0.1 | <0.1 |
| p- en m-xyleen | µg/l | S | <0.2 | <0.2 |
| xylenen (0.7 factor) | µg/l | S | 0.21 | 0.21 |
| styreen | µg/l | S | <0.2 | <0.2 |
| naftaleen | µg/l | S | <0.05 | <0.05 |

GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN

| | | | | |
|--|------|---|-------|-------|
| 1,1-dichloorethaan | µg/l | S | <0.6 | <0.6 |
| 1,2-dichloorethaan | µg/l | S | <0.6 | <0.6 |
| 1,1-dichlooretheen | µg/l | S | <0.1 | <0.1 |
| cis-1,2-dichlooretheen | µg/l | S | <0.1 | <0.1 |
| trans-1,2-dichlooretheen | µg/l | S | <0.1 | <0.1 |
| som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor) | µg/l | | 0.14 | 0.14 |
| dichloormethaan | µg/l | S | <0.2 | <0.2 |
| 1,1-dichloorpropaan | µg/l | S | <0.25 | <0.25 |
| 1,2-dichloorpropaan | µg/l | S | <0.25 | <0.25 |
| 1,3-dichloorpropaan | µg/l | S | <0.25 | <0.25 |
| som dichloorpropanen (0.7 factor) | µg/l | S | 0.53 | 0.53 |
| tetrachlooretheen | µg/l | S | <0.1 | <0.1 |
| tetrachloormethaan | µg/l | S | <0.1 | <0.1 |
| 1,1,1-trichloorethaan | µg/l | S | <0.1 | <0.1 |
| 1,1,2-trichloorethaan | µg/l | S | <0.1 | <0.1 |
| trichlooretheen | µg/l | S | <0.6 | <0.6 |

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

| Nummer | Monstersoort | Monsterspecificatie |
|--------|--------------|---------------------|
|--------|--------------|---------------------|

| | | |
|-----|---------------------|----------|
| 011 | Grondwater (AS3000) | 19-1-1 1 |
| 012 | Grondwater (AS3000) | 20-1-1 1 |

Paraaf :



Projectnaam VBO Hoornse Enk te Heerde
Projectnummer BNO04812
Rapportnummer 11858702 - 1

Orderdatum 29-01-2013
Startdatum 29-01-2013
Rapportagedatum 05-02-2013

| Analyse | Eenheid | Q | 011 | 012 |
|-----------------------|---------|---|------|------|
| chloroform | µg/l | S | <0.6 | <0.6 |
| vinylchloride | µg/l | S | <0.1 | <0.1 |
| tribroommethaan | µg/l | S | <0.2 | <0.2 |
| <i>MINERALE OLIE</i> | | | | |
| fractie C10 - C12 | µg/l | | <25 | <25 |
| fractie C12 - C22 | µg/l | | <25 | <25 |
| fractie C22 - C30 | µg/l | | <25 | <25 |
| fractie C30 - C40 | µg/l | | <25 | <25 |
| totaal olie C10 - C40 | µg/l | S | <100 | <100 |

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

| Nummer | Monstersoort | Monsterspecificatie |
|--------|------------------------|---------------------|
| 011 | Grondwater (AS3000) | 19-1-1 1 |
| 012 | Grondwater (AS3000) | 20-1-1 1 |

Paraaf :





Projectnaam VBO Hoornse Enk te Heerde
Projectnummer BNO04812
Rapportnummer 11858702 - 1

Orderdatum 29-01-2013
Startdatum 29-01-2013
Rapportagedatum 05-02-2013

Monster beschrijvingen

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

Paraaf :



Projectnaam VBO Hoornse Enk te Heerde
Projectnummer BNO04812
Rapportnummer 11858702 - 1

Orderdatum 29-01-2013
Startdatum 29-01-2013
Rapportagedatum 05-02-2013

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

| Monster | Barcode | Aanlevering | Monstername | Verpakking |
|---------|----------|-------------|-------------|------------|
| 001 | B1214440 | 28-01-2013 | 28-01-2013 | ALC204 |
| 001 | G8348960 | 28-01-2013 | 28-01-2013 | ALC236 |
| 001 | G8442602 | 28-01-2013 | 28-01-2013 | ALC236 |
| 002 | B1214438 | 28-01-2013 | 28-01-2013 | ALC204 |
| 002 | G8348954 | 28-01-2013 | 28-01-2013 | ALC236 |
| 002 | G8443663 | 28-01-2013 | 28-01-2013 | ALC236 |
| 003 | B1214432 | 28-01-2013 | 28-01-2013 | ALC204 |
| 003 | G8442635 | 28-01-2013 | 28-01-2013 | ALC236 |

Paraaf :





Projectnaam VBO Hoornse Enk te Heerde
Projectnummer BNO04812
Rapportnummer 11858702 - 1

Orderdatum 29-01-2013
Startdatum 29-01-2013
Rapportagedatum 05-02-2013

| Monster | Barcode | Aanlevering | Monstername | Verpakking |
|---------|----------|-------------|-------------|------------|
| 003 | G8442640 | 28-01-2013 | 28-01-2013 | ALC236 |
| 004 | B1214597 | 28-01-2013 | 28-01-2013 | ALC204 |
| 004 | G8442608 | 28-01-2013 | 28-01-2013 | ALC236 |
| 004 | G8442639 | 28-01-2013 | 28-01-2013 | ALC236 |
| 005 | B1214422 | 28-01-2013 | 28-01-2013 | ALC204 |
| 005 | G8443657 | 28-01-2013 | 28-01-2013 | ALC236 |
| 005 | G8443687 | 28-01-2013 | 28-01-2013 | ALC236 |
| 006 | B1214599 | 28-01-2013 | 28-01-2013 | ALC204 |
| 006 | G8443654 | 28-01-2013 | 28-01-2013 | ALC236 |
| 006 | G8443678 | 28-01-2013 | 28-01-2013 | ALC236 |
| 007 | B1214420 | 28-01-2013 | 28-01-2013 | ALC204 |
| 007 | G8443693 | 28-01-2013 | 28-01-2013 | ALC236 |
| 007 | G8443699 | 28-01-2013 | 28-01-2013 | ALC236 |
| 008 | B1214446 | 28-01-2013 | 28-01-2013 | ALC204 |
| 008 | G8442607 | 28-01-2013 | 28-01-2013 | ALC236 |
| 008 | G8442634 | 28-01-2013 | 28-01-2013 | ALC236 |
| 009 | B1214453 | 28-01-2013 | 28-01-2013 | ALC204 |
| 009 | G8348947 | 28-01-2013 | 28-01-2013 | ALC236 |
| 009 | G8348948 | 28-01-2013 | 28-01-2013 | ALC236 |
| 010 | B1163018 | 28-01-2013 | 28-01-2013 | ALC204 |
| 010 | G8373431 | 28-01-2013 | 28-01-2013 | ALC236 |
| 010 | G8373437 | 28-01-2013 | 28-01-2013 | ALC236 |
| 011 | B1214423 | 28-01-2013 | 28-01-2013 | ALC204 |
| 011 | G8443681 | 28-01-2013 | 28-01-2013 | ALC236 |
| 011 | G8443685 | 28-01-2013 | 28-01-2013 | ALC236 |
| 012 | B1214426 | 28-01-2013 | 28-01-2013 | ALC204 |
| 012 | G8443669 | 28-01-2013 | 28-01-2013 | ALC236 |
| 012 | G8443675 | 28-01-2013 | 28-01-2013 | ALC236 |

Paraaf :



Bijlage 8: Veldwerkformulieren

Tel.0488-454750 E-mail: info@hetveldwerkbureau.nl

| | | |
|---|--|-----------------|
| Opdrachtgever : Lennart de Groot | Wk 3 | 14 januari 2013 |
| Contactpersoon : Lennart de Groot | uitvoeringsdatum | |
| Email : lennart@greenhouse-advies.nl | | |
| Betreft : VBO en K-waarde onderzoek Heerde | | |
| Onze referentie : 900819 Versie: 0 | 900819 | |
| Uw referentie : BNO04812 | | |
| Uitvoering door | | |
| Boormeester : Ate Westerhoek | | |
| Boormedewerkers : Paul Palmigiano | | |
| ALGEMEEN | | |
| Tijd : | | |
| Locatie : Hoek Koerbergseweg - Zwolseweg Heerde | | |
| Adres : Hoek Koerbergseweg - Zwolseweg | | |
| Plaats : Heerde | | |
| Contactpersoon : | tel: | |
| Projectleider : Lennart de Groot (Greenhouse-advies) | tel: 06 46708463 | |
| Werkzaamheden | | |
| Aantal | | |
| Zie werkombschrijving in de mail, het gaat om twee locaties: | | |
| 1. Hoek Veldweg - Eeuwlandseweg te Heerde | | |
| 2. Hoek Koerbergseweg - Zwolseweg Heerde | | |
| Bijzonderheden | | |
| kaart niet op schaal en k waarde duurt lang ivm slechte doorlatentheid | | |
| Monsters naar | | |
| Alcontrol | | |
| Overig | | |
| Veiligheid | | |
| _____ | PID-meter | |
| _____ | Explosiemeter | |
| _____ | Startoverleg (verslag maken) | |
| _____ | Asbest onderzoek (decontamineren=afspoelen) | |
| _____ | P3-filter , wegwerpoverall, laarzen, handschoenen. | |
| _____ | | |
| _____ | | |

BNO04812

900819

Tel. 0488-454750 e-mail: info@hetveldwerkbureau.nl

| | | |
|--|-------|-----------------|
| Opdrachtgever : Lennart de Groot | Datum | 14 januari 2013 |
| Contactpersoon : Lennart de Groot | | |
| Betreft : VBO en K-waarde onderzoek Heerde | | |

| Volledig invullen! | JA | NEE | NVT | Opmerkingen/Acties |
|--|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|---|
| Gemeld en toestemming van de eigenaar? | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | |
| Toegang terrein geregeld? | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | |
| Bijgeleverde tekening duidelijk? | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | niet op schaal |
| Opdracht afgerond? Indien nee, reden. | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | |
| Peilbuizen volgens opdracht afgewerkt en voorgepompt? | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | Afwerking: boven mv |
| Overtollige grond (visueel schoon) verspreid op locatie? | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | Gronddepot ingericht <input type="checkbox"/> Via VWB afgevoerd <input type="checkbox"/> |
| Meerwerk uitgevoerd? | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | |
| Meerwerk gemeld en akkoord projectleider? | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | |

| Onderwerp | Aantal | Eenheid |
|--------------------|--------|---------|
| Ramgutmeters | | meter |
| Gestaakte boringen | | m-mv |
| Overig | | |

| | | | |
|------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|--|
| Digitale foto's genomen? | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | |
| Monsteroverdracht uitgevoerd? | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> Laboratorium: alcontrol |
| Situatie op locatie veilig (LMRA)? | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | |
| Asbest aangetroffen op locatie | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | zo ja, projectleider inlichten! |

Wordt u per post of mail toegezonden:

| | |
|-------------------------------|-------------------------------------|
| Boorstaten en monstergegevens | <input checked="" type="checkbox"/> |
| Veldwerktekening | <input checked="" type="checkbox"/> |
| Digitale foto's (mail) | <input checked="" type="checkbox"/> |

Overige opmerkingen:

Door ondertekening verklaart de geregistreerde boormeester dat het veldwerk onafhankelijk van de opdrachtgever is uitgevoerd conform de eisen van de BRL SIKB 2000 en de daarbij horende protocollen.

| Uitgevoerd door: (naam voluit) | | REG |
|--------------------------------|---------------|-------------------------------------|
| Boormeester | A. Westerhoek | <input checked="" type="checkbox"/> |
| Boormedewerker(s) | sh pw pp | <input type="checkbox"/> |

BNO04812

900819

Tel. 0488-454750 e-mail: info@hetveldwerkbureau.nl

| | | | |
|----------------|------------------------------------|-------|-----------------|
| Opdrachtgever | : Lennart de Groot | Datum | 29 januari 2013 |
| Contactpersoon | : Lennart de Groot | | |
| Betreft | : VBO en K-waarde onderzoek Heerde | | |

Volledig invullen!

JA NEE NVT Opmerkingen/Acties

| | | | | |
|--|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|--------------------|
| Gemeld en toestemming van de eigenaar? | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | |
| Toegang terrein geregeld? | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | |
| Bijgeleverde tekening duidelijk? | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | was niet op schaal |
| Opdracht afgerond? Indien nee, reden. | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | |
| Drijf- of zaklaag aanwezig? | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | |
| Beluchting opgetreden? | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | |
| EGV en O ² gemeten na stabilisatie? | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | |
| Gemeten waarden: | EGV | <input type="text"/> | <input type="checkbox"/> | zie bm bestand |
| | O ² | <input type="text"/> | <input type="checkbox"/> | |
| Veldfiltratie uitgevoerd? | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | |
| Zintuiglijke waarnemingen: | _____ | | | |

| | | | | |
|------------------------------------|-------------------------------------|--------------------------|--------------------------|-------------------------|
| Digitale foto's genomen? | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | |
| Monsterverdracht uitgevoerd? | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | Laboratorium: alcontrol |
| Situatie op locatie veilig (LMRA)? | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | |

Wordt u per post of mail toegezonden:

| | |
|--------------------------|-------------------------------------|
| Watermonsternamegegevens | <input checked="" type="checkbox"/> |
| Veldwerktekening | <input checked="" type="checkbox"/> |
| Digitale foto's (mail) | <input checked="" type="checkbox"/> |

Overige opmerkingen:

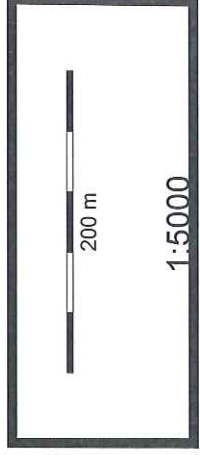
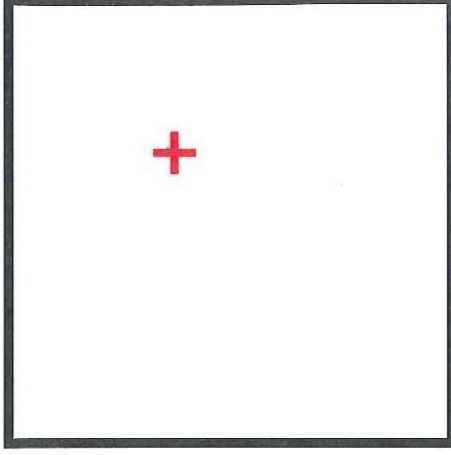
Door ondertekening verklaart de geregistreerde boormeester dat het veldwerk onafhankelijk van de opdrachtgever is uitgevoerd conform de eisen van de BRL SIKB 2000 en het daarbij horende protocol 2002.

| Uitgevoerd door: (naam voluit) | | REG |
|--------------------------------|---------------|-------------------------------------|
| Boormeester | A. Westerhoek | <input checked="" type="checkbox"/> |
| Boomedewerker(s) | sh pw hb | <input type="checkbox"/> |



Bijlage 9: Historische bodeminformatie gemeente Heerde

- HBB Adreslocaties
- Saneringscontour Grond
- Bodem Rapporten (punten)
- Bodem locaties (vlakken)
- Verontreinigingscontouren Grondwater
- Verontreinigingscontour Waterbodem
- Verontreinigingscontour grond
- Boorpunten en peilbuizen
- Saneringscontour Grondwater
- Wegen
- Teksten
- Straat namen
- percelentekst
- Percelen
- Oppervlakte water
- Grenzen
- Bebouwing
- Afscheiding
- Locatie dossier (punten)



Eeuwlandseweg Uitgevoerde bodemonderzoekwoensdag 16 januari 2013



Memo

Datum

16 januari 2013

Van

P.H.E. Timmer-Holdinga

Aan

dossier

Onderwerp

Bodem informatie om en nabij Eeuwlandseweg

| Strabisnr | Type | Naam bureau Jaar Kenmerk | Conclusie |
|-----------|----------------------|-----------------------------------|--|
| 243 | Nen 5740 | Witteveen+Bos 1999 Hrd12.131 | Bg: EOX>Aw Gw: Cd, Zn, Cr>s |
| 28 | Nen 5740 | Boluwa 1997 97148 | Bg: PAK>Aw Gw: Zn>t, Cr>s |
| 1527 | Nen 5740 | Hoogveld 2010 HA-07646/29722 | Gw: Zn>s |
| 1473 | Nen 5740 | Grontmij 2010 99046287 | Gw: Naf>s |
| 1526 | Nen 5740 | Hoogveld 2010 HA-07646/29722 | Bg: Ba, Cu, Pb, Zn, Olie, PAK>Aw Og: Olie>Aw Gw: Ba>s |
| 1528 | Nen 5740 | Hoogveld 2010 HA-07646/29722 | Bg: PAK>Aw Gw: Ba>s |
| 1422 | Nen 5740 | Boluwa 2008 08030 | |
| 1529 | Nen 5740 | Hoogveld 2010 HA-07646/29722 | Gw: Ba, Zn, Xyl>s |
| 656 | Nen 5740 | Hunneman 2005 2005.149/ck/am | Bg: Cd>Aw |
| 1524/1482 | Nen 5740 | Klinker 2010 209047-HH1.1 & HH2.1 | Bg: Hg, Pb, PCB>Aw Pak>I Gw:Ba, Hg>s |
| 1381 | Nen 5740 Nen 5707 | Klinker 2007 070604VH.510 | Bg: Hg, Pb, Zn, PAK, EOX>Aw, Og: Olie>Aw Gw: Zn>s Asbest in grond prov GE024600125 |