# Verkennend en nader bodemonderzoek terrein "Steenfabriek de Werklust" aan de Oldenzaalsestraat 104 en Smuddeweg in Losser


**ONDERDEEL VAN ORTAGEO GROEP**

**Envita Almelo B.V.**
Einsteinstraat 12a ● 7601 PR ALMELO
Tel. +31(0)546 – 53 20 74 ● Fax +31(0)546 – 53 16 59
info@envita-almelo.nl ● www.envita-almelo.nl
IBAN NL89 ● Rabobank 36.88.80.141
K.v.K. nr. 08153381● BTW-nr. NL 8173.16.851.B.01

**WWW.ORTAGEO.NL**

**Envita Nijmegen B.V.**
Metaalweg 18 ● Postbus 1 ● 6550 ZG WEURT
Tel. +31(0)24 – 397 57 62 ● Fax +31(0)24 – 397 72 95
info@envita-nijmegen.nl ● www.envita-nijmegen.nl
IBAN NL83 ● Rabobank 13.24.71.655
K.v.K. nr. 09176767 ● BTW-nr. NL 8187.94.239.B.01

**IN SAMENWERKING MET**

**Roelofs**
Dorpsstraat 20 ● 7683 BJ DEN HAM
Postbus 12 ● 7683 ZG DEN HAM
Tel. +31(0)546 – 67 88 88 ● Fax +31(0)546 – 67 28 25
info@roelofsgroep.nl ● www.roelofsgroep.nl

**Tevens vestigingen in:**
Stadskanaal
Steenwijk
Veenendaal

# Verkennend en nader bodemonderzoek terrein "Steenfabriek de Werklust" aan de Oldenzaalsestraat 104 en Smuddeweg in Losser

**Opdrachtgever:**

**Gemeente Losser**
**Postbus 90**
**7580 BA LOSSER**

**Rapportnummer:** **202756-10/R03**

**Status rapport:** **Definitief**

**Datum:** **16 mei 2014**

Envita Almelo B.V.
Einsteinstraat 12a
7601 PR ALMELO
Tel: 0546 – 532074
Fax: 0546 – 531659
E-mail: info@envita-almelo.nl

*Ingenieursbureau voor ruimtelijke ontwikkeling, bodem, water & milieu*

## Inhoudsopgave

**1 Inleiding ..... 1**
**2 Kader van het onderzoek ..... 2**
2.1 Kader onderzoeksstrategie ..... 2
2.2 Uitvoeringskader ..... 2
2.3 Reikwijdte van het onderzoek ..... 2
2.4 Toetsingskader ..... 3
2.4.1 Grond en grondwater ..... 3
2.4.2 Asfalt ..... 4
2.5 Beoordelingskader saneringsnoodzaak ..... 4
**3 Vooronderzoek ..... 6**
3.1 Algemeen ..... 6
3.2 Algemene gegevens ..... 7
3.3 Bodemgebruik ..... 7
3.4 Reeds uitgevoerd bodemonderzoek ..... 8
3.5 Conclusies historisch vooronderzoek ..... 9
3.5.1 Perceel Oldenzaalsestraat 104 ..... 9
3.5.2 Perceel Smuddeweg ..... 9
3.6 Gedurende de uitvoering beschikbaar gekomen historische (bodem)informatie ..... 10
3.7 Bodemopbouw en geohydrologie ..... 11
**4 Hypothese en onderzoeksstrategie ..... 12**
4.1 Hypothese en onderzoeksstrategie ..... 12
4.2 Conceptueel model voor olieverontreiniging meetpunt A13 ..... 14
4.3 Onderzoeksvragen en onderzoeksstrategie ..... 15
**5 Veldwerkzaamheden ..... 16**
5.1 Opzet ..... 16
5.2 Resultaten ..... 17
**6 Laboratoriumonderzoek ..... 20**
6.1 Analyseprogramma ..... 20
6.2 Analyseresultaten en interpretatie ..... 22
6.2.1 Grond ..... 22
6.2.2 Grondwater ..... 26
6.2.3 Asfalt ..... 29
6.2.4 Toetsing aan de gestelde hypothese ..... 29
6.2.5 Toetsing aan de noodzaak tot nader onderzoek ..... 29
**7 Evaluatie verontreinigingssituatie ..... 31**
7.1 Aard, oorzaak en omvang van de verontreinigingen ..... 31
7.2 Ernst van de verontreinigingen ..... 32
7.3 Spoedeisendheid ..... 32
**8 Samenvatting, conclusies en aanbevelingen ..... 35**

**Bijlagen:**

1) Regionale ligging onderzoekslocatie
2) Tekening met situering deellocaties
3) a/b: Tekening met situering boringen en peilbuizen
4) a/b: Tekening met situering boringen en peilbuizen en verontreinigingen in grond (a) en grondwater (b)
5) Bodemprofielbeschrijvingen
6) Analysecertificaten
7) Overschrijdingstabellen
8) Gegevens vooronderzoek
9) Rapportage nader en geohydrologisch bodemonderzoek gedempt kleigat (stort), Smuddeweg 8 in Losser
10) Rapportage herbemonstering peilbuis in gedempt kleigat (stort), Smuddeweg 8 in Losser
11) Informatie Locale Maximale Waarden (LMW) uit "Bodembeheerplan gemeente Losser"

**Verantwoording**

# 1 INLEIDING

In opdracht van de gemeente Losser en in samenwerking met Roelofs Advies en Ontwerp B.V. is door Envita Almelo B.V. in de periode december 2012 - april 2013 een verkennend en actualisatie bodemonderzoek uitgevoerd op een locatie gelegen aan Oldenzaalsestraat 104 en Smuddeweg 8 in Losser (gemeente Losser). Naar aanleiding van aangetoonde matige/sterke bodemverontreinigingen met PAK, fenolen en zware metalen is tevens nader bodemonderzoek uitgevoerd conform NTA 5755.

Tijdens het onderzoek in 2012 - 2013 is een stort aangetroffen aan de Smuddeweg. Het gedeeltelijk gedempte kleigat aan de Smuddeweg 8 blijkt te zijn gedempt met gebiedsvreemd bodemmateriaal en bouw- en sloopafval. In de grond en het grondwater tussen het dempingsmateriaal zijn tijdens voorgaande bodemonderzoeken sterk verhoogde gehalten/concentraties gemeten met voornamelijk PAK. Op 14 november 2013 is aanvullend opdracht verstrekt voor een nader en geohydrologisch onderzoek ter plaatse van de stort. Op 11 april 2014 is aanvullend opdracht verstrekt voor een herbemonstering en -analyse van grondwater rond de einddiepte van de stort en een nadere onderbouwing van risico's ten aanzien van het hier aanwezige grondwaterbeschermingsgebied. De resultaten zijn verwerkt in het eerder opgestelde onderzoeksrapport "Verkennend en nader bodemonderzoek terrein "Steenfabriek de Werklust" aan de Oldenzaalsestraat 104 en Smuddeweg in Losser", kenmerk 202756-10/R01 d.d. 22 april 2013. Onderhavig rapport is hiervan het resultaat.

Naast het bodemonderzoek gericht op 'chemische parameters' is een verkennend en nader bodemonderzoek asbest door Envita uitgevoerd. De resultaten hiervan zijn gepresenteerd in een separate rapportage ("Verkennend onderzoek asbest terrein "Steenfabriek de Werklust" aan de Oldenzaalsestraat 104 en Smuddeweg in Losser", kenmerk: 202756-10/R02 d.d. 22 april 2013). Deze rapportage is aangepast met vermelding en onderbouwing van het uitgevoerde nader onderzoek asbest ("Verkennend en nader onderzoek asbest terrein "Steenfabriek de Werklust" aan de Oldenzaalsestraat 104 en Smuddeweg in Losser", kenmerk: 202756-10/R04 d.d. 16 mei 2014).

Aanleiding voor het onderzoek is de voorgenomen transactie van de locatie.

Het doel van het verkennend en actualisatie bodemonderzoek is om middels het bepalen van de actuele bodemkwaliteit vast te stellen of de locatie geschikt is voor het beoogde gebruik en of er als gevolg van een eventuele bodemverontreiniging consequenties zijn voor de voorgenomen transactie. Hierbij zijn naast eerder onderzochte terreindelen/locaties ook niet eerder onderzochte verdachte deellocaties onderzocht. Het nader bodemonderzoek richt zich op het vaststellen van de aard, mate en omvang van de sterke verontreinigingen.

Doel van het aanvullend uitgevoerde nader en geohydrologisch onderzoek is het bepalen van verspreidingsrisico's vanuit de stort via het freatisch grondwater en/of naar het 1$^{ste}$ watervoerend pakket.

Voorliggend rapport beschrijft de resultaten van het in 2012 - 2013 uitgevoerde verkennend onderzoek en nader onderzoek. De resultaten van het in november/december 2013 en april/mei 2014 uitgevoerde aanvullend onderzoek zijn in de bijlage opgenomen en verwerkt in hoofdstuk 7 en 8.
Hoofdstuk 2 presenteert het algemene wettelijke kader. Daarna worden de resultaten van het vooronderzoek (hoofdstuk 3), de hypothese en onderzoeksstrategie (hoofdstuk 4), de veldwerkzaamheden (hoofdstuk 5) en het laboratoriumonderzoek (hoofdstuk 6) van het verkennende, actualisatie en nader onderzoek gepresenteerd. In hoofdstuk 7 wordt de verontreinigingssituatie geëvalueerd. Het rapport wordt besloten met de aan het onderzoek te verbinden conclusies en aanbevelingen die in een samenvatting zijn weergegeven (hoofdstuk 8).

# 2 KADER VAN HET ONDERZOEK

In dit hoofdstuk wordt kort ingegaan op de verschillende kaders die van toepassing zijn op bodemonderzoek.

## 2.1 Kader onderzoeksstrategie

Bij het bepalen van de onderzoeksstrategie en het vaststellen van het onderzoeksprogramma is uitgegaan van de volgende NEN-normen:

- “bodem- landbodem – strategie voor het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend en nader onderzoek” (Nederlandse Norm 5725: januari 2009);
- “bodem – landbodem – strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek – onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond” (Nederlandse norm 5740: januari 2009);
- “Bodem- Landbodem – Strategie voor het uitvoeren van nader onderzoek – Onderzoek naar de aard en omvang van bodemverontreiniging” (Nederlandse technische afspraak NTA 5755: juli 2010).

## 2.2 Uitvoeringskader

Het bodemonderzoek is uitgevoerd conform de wettelijke KWALIBO-regeling (Kwaliteitsborging bij bodemintermediairs). Dit betekent dat het veldwerk is uitgevoerd onder erkenning op basis van BRL SIKB 2000 en de daarbij behorende protocollen 2001 (plaatsen handboringen en peilbuizen) en 2002 (nemen van grondwatermonsters). Waar tijdens het onderzoek is afgeweken van de normen en de protocollen, is dat vermeld in dit rapport. Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd door een laboratorium dat is geaccrediteerd op basis van de criteria in NEN-EN-ISO/IEC 17025:2000 en op basis van AS3000. Op de analysecertificaten is aangegeven welke laboratoriumverrichtingen onder de genoemde accreditaties zijn uitgevoerd.

Na de laatste bijlage is de verantwoording van het uitgevoerde onderzoek opgenomen, waaronder verwijzingen naar informatiebronnen, literatuur, wet- en regelgeving en kwaliteitsborging.

## 2.3 Reikwijdte van het onderzoek

Het onderzoek omvat een verkennend en een nader onderzoeksdeel. Het verkennend bodemonderzoek is alleen bedoeld om inzicht te krijgen in de actuele chemische kwaliteit van grond en grondwater op de onderzoekslocatie ten behoeve van het beoogde doel. Het verkennend bodemonderzoek beoogt een waarheidsgetrouw beeld te geven van de bodemkwaliteit van de onderzoekslocatie op het moment van de monstername. Vanwege het steekproefsgewijze karakter van het onderzoek waarbij de monstername op (deels) willekeurig bepaalde locaties plaatsvindt, kan niet worden uitgesloten dat binnen de onderzoekslocatie lokaal een verontreiniging (puntbron) aanwezig is die niet wordt aangetoond in dit onderzoek. Het nader bodemonderzoek is bedoeld om inzicht te krijgen in de aard en omvang van de bodemverontreiniging op de onderzoekslocatie. Vanwege het steekproefsgewijze karakter van het onderzoek dient voor het bepalen van de omvang gebruik te worden gemaakt van interpolatie en extrapolatie zodat de omvang van de verontreiniging altijd kan afwijken van de werkelijke omvang.

Tevens wordt erop gewezen dat het uitgevoerde onderzoek een momentopname betreft. De onderzoeksresultaten worden minder representatief voor de actuele bodemkwaliteit naarmate meer activiteiten op de locatie plaatsvinden en de verstreken periode sinds de uitvoering van het onderzoek langer wordt.

De uitvoering van de werkzaamheden door Envita vindt op zorgvuldige wijze plaats volgens de algemeen gebruikelijke inzichten en methoden bij onderzoek naar bodemverontreiniging.

Indien grond van de locatie vrijkomt, moet er rekening mee worden gehouden dat deze niet zonder meer elders toepasbaar is. Op hergebruik van grond is het Besluit bodemkwaliteit van toepassing. De toepassing van grond elders moet worden gemeld via het “meldpunt bodemkwaliteit” van Agentschap NL. In bepaalde gemeenten kan daarnaast op grond van overgangsbeleid nog grond worden toegepast op basis van de Ministeriële vrijstellingsregeling grondverzet. Deze toepassingen moeten rechtstreeks aan de betreffende gemeente worden gemeld.

Het onderzoek is, mits anders aangegeven, niet van toepassing op puin- of andere lagen waarin de fractie aan bodemvreemd materiaal groter is dan 50%. Deze lagen betreffen formeel geen bodem en hierop is de Wet bodembescherming niet van toepassing.

## 2.4 Toetsingskader

### 2.4.1 Grond en grondwater

Om de mate waarin sprake is van bodemverontreiniging te kunnen beoordelen, worden de analyseresultaten van de grond- en grondwatermonsters getoetst aan het toetsingskader dat landelijk (generiek) is vastgesteld. Gemeenten kunnen daarnaast voor hun grondgebied gebiedsspecifiek beleid vaststellen.

**Generiek toetsingskader**

Voor de beoordeling van de analyseresultaten van de grond- en grondwatermonsters wordt gebruik gemaakt van de achtergrondwaarden grond zoals opgenomen in de Regeling bodemkwaliteit, de streefwaarden grondwater en interventiewaarden grond en grondwater zoals opgenomen in de Circulaire bodemsanering 2009.

Bij concentraties aan verontreinigende stoffen tussen het niveau van de streef- of achtergrondwaarde en de interventiewaarde, geldt in het algemeen dat een nader onderzoek noodzakelijk is als de gemeten concentraties de halve som van streef- of achtergrondwaarde en interventiewaarde overschrijden ((S+I)/2). Deze waarde wordt ook wel aangeduid als tussenwaarde.

In onderstaande tabel worden deze referentiewaarden en de daarbij gehanteerde terminologie toegelicht.

***Tabel 1: Toelichting op referentiewaarden***

| Referentiewaarde | Afkorting | Betekenis | Terminologie bij overschrijding |
|---|---|---|---|
| **grond** | | | |
| achtergrondwaarde | Aw | generieke waarde voor schone grond (AW2000-waarde) | > Aw: licht verhoogd / verontreinigd |
| tussenwaarde | T | toetsingswaarde voor nader onderzoek ((Aw + I) / 2) | > T: matig verhoogd / verontreinigd |
| interventiewaarde | I | waarde voor sanering(sonderzoek) | > I: sterk verhoogd / verontreinigd |
| **grondwater** | | | |
| streefwaarde | S | generieke waarde voor een schoon grondwater | > S: licht verhoogd / verontreinigd |
| tussenwaarde | T | toetsingswaarde voor nader onderzoek ((S + I) / 2) | > T: matig verhoogd / verontreinigd |
| interventiewaarde | I | waarde voor sanering(sonderzoek) | > I: sterk verhoogd / verontreinigd |

De referentiewaarden voor verontreinigende stoffen in grond zijn mede afhankelijk gesteld van de percentages aan lutum (fractie <2 μm) en organische stof. Dit betekent dat bij elk bodemonderzoek locatiespecifieke referentiewaarden worden berekend.

Sinds de inwerkingtreding van de Regeling bodemkwaliteit en Circulaire bodemsanering 2009 zijn op basis van voortschrijdend inzicht voor specifieke stoffen aanvullende toetsnormen opgesteld of toetsregels vastgesteld. Voor zover bij de uitvoering van voorliggend bodemonderzoek hiervan sprake is zal bij de interpretatie hier nader op worden ingegaan.

**Gebiedsspecifiek toetsingskader**
Gemeenten hebben op basis van het Besluit bodemkwaliteit de keuze tussen het gebruiken van het generieke kader of het vaststellen van gebiedsspecifiek beleid voor hun grondgebied. Daarnaast kunnen gemeenten op grond van het overgangsrecht nog gebruik maken van de Ministeriële vrijstellingsregeling grondverzet. In dat kader hebben veel gemeenten een bodemkwaliteitskaart en een bodembeheerplan vastgesteld.

Op basis van deze door gemeenten vastgestelde beleidsdocumenten kunnen lokale maximale waarden (LMW) zijn vastgesteld die hoger liggen dan de generieke achtergrondwaarden. Deze waarden gelden voor homogene deelgebieden die zijn ingedeeld naar ontstaansgeschiedenis en gebruik. De lokale maximale waarden kunnen, mits dit is vastgelegd in het gemeentelijk beleid, worden gebruikt in plaats van de generieke achtergrondwaarden bij de toetsing of sprake is van bodemverontreiniging in de zin van de Wet bodembescherming.

De gemeente Losser heeft lokale maximale waarden vastgesteld. In bijlage 11 zijn voor een standaardbodem (10% humus en 25% lutum) de lokale maximale waarden opgenomen (bron: Bodembeheerplan gemeente Losser, kenmerk 06.J036, d.d. 12 juni 2008). Net zoals de generieke toetsingswaarden, zijn de lokale maximale waarden afhankelijk van de percentages lutum en humus in de grond. De analyseresultaten van de grond zijn voor onderhavig onderzoek getoetst aan de op basis van de percentages lutum en humus gecorrigeerde lokale maximale waarden voor het deelgebied "Buitengebied (zand)".

### 2.4.2 Asfalt

Ten aanzien van hergebruik van asfalt is het toetsingskader vanuit het Besluit Bodemkwaliteit aan de orde. Indien het gehalte PAK in het asfalt groter is dan 75 mg/kg d.s wordt het asfalt beschouwd als “teerhoudend”. Indien het gehalte PAK lager is dan 75 mg/kg d.s wordt het asfalt als “niet teerhoudend” beschouwd.

## 2.5 Beoordelingskader saneringsnoodzaak

**Gevalsdefinitie**
Een geval van bodemverontreiniging wordt gedefinieerd als een verontreinigd grondgebied, waarbij de geconstateerde verontreinigingen een technische, organisatorische en ruimtelijke samenhang vertonen. Aan elk van deze drie criteria dient te worden voldaan om te spreken over één geval van bodemverontreiniging.

**Bodemverontreiniging ontstaan vanaf 1987**
Indien de bodemverontreiniging is ontstaan na 1 januari 1987 dan is conform de Wet bodembescherming sprake van een verontreiniging die valt onder de zorgplicht (art. 13 Wbb). De veroorzaker is verplicht de verontreiniging en de directe gevolgen daarvan te beperken en zoveel mogelijk ongedaan te maken. Er dient dus zo spoedig mogelijk een sanering te worden uitgevoerd, ongeacht de omvang en risico’s van de verontreiniging.

**Bodemverontreiniging ontstaan vóór 1987**
De saneringsregeling Wet bodembescherming (Wbb), van toepassing op bodemverontreiniging van vóór 1 januari 1987, hanteert de volgende uitgangspunten:

- Degene die voornemens is de bodem te saneren dan wel handelingen te verrichten waardoor de verontreiniging van de bodem wordt verminderd of verplaatst, dient hiervan melding te maken bij het bevoegd gezag Wbb. Deze melding kan achterwege blijven indien de betrokkene redelijkerwijs kan aannemen dat de sanering of de handeling waarop zijn voornemen betrekking heeft geen geval van ernstige bodemverontreiniging betreft en tevens vaststaat:
    - dat de betreffende hoeveelheid verontreinigde grond niet meer bedraagt dan 50 $m^3$ en/of de hoeveelheid verontreinigd grondwater niet meer bedraagt dan 1000 $m^3$;
    - dat uit de aard van de handelingen volgt dat de grond slechts tijdelijk wordt verplaatst en na verplaatsing in zijn geheel wordt teruggebracht. (art. 28 Wbb)
- Er is sprake van een "geval van ernstige bodemverontreiniging" indien in een bodemvolume van 25 m³ de grond en/of 100 m³ het grondwater het gemiddelde gehalte van een verontreinigde stof groter is dan de interventiewaarde voor grond respectievelijk grondwater. Voor een geval van ernstige bodemverontreiniging geldt een saneringsnoodzaak;
- Of een geval van ernstige bodemverontreiniging met spoed dient te worden gesaneerd is afhankelijk van de risico's. Hiertoe dient een risicobeoordeling te worden uitgevoerd waarbij de humane, ecologische en verspreidingsrisico's worden vastgesteld. Indien sprake van onaanvaardbare risico's moet de sanering met spoed worden uitgevoerd. Eventueel kunnen ook tijdelijke beveiligingsmaatregelen worden getroffen om de risico's te beheersen.

Het bevoegd gezag Wbb stelt in een beschikking vast of er sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging en indien dit het geval is, of de verontreiniging met spoed dient te worden gesaneerd. Indien er sprake is van een spoed, dan stelt het bevoegd gezag in de beschikking tevens de termijn vast waarbinnen met de sanering dient te worden begonnen.

# 3 VOORONDERZOEK

Voor de uitvoering van het verkennend bodemonderzoek is een separaat vooronderzoek uitgevoerd. Doel van het vooronderzoek is het achterhalen van (potentieel) bodemverontreinigende activiteiten die nu plaatsvinden of in het verleden hebben plaatsgevonden op of in de directe omgeving van de onderzoekslocatie. De volledige resultaten van het vooraf uitgevoerde historisch onderzoek is gerapporteerd in een briefrapportage: "resultaten historisch onderzoek ten aanzien van bodemkwaliteit ter plaatse van het terrein van de steenfabriek aan de Oldenzaalsestraat 104 en Smuddeweg in Losser", projectnummer 202756-10/B04, d.d. 7 december 2012.

Hieronder zijn de belangrijkste relevante resultaten van het uitgevoerde vooronderzoek beschreven. Voor meer informatie en nadere details wordt verwezen naar bovengenoemd briefrapport. Tevens is hieronder de nadien, gedurende de uitvoering van het bodemonderzoek, beschikbaar gekomen historische (bodem)informatie beschreven.

## 3.1 Algemeen

In het kader van het historisch onderzoek heeft op 19 november 2012 en op 13 februari 2013 een bezoek aan de locatie plaatsgevonden. Daarnaast zijn de volgende bronnen geraadpleegd:

- oud-medewerkers en vrijwilligers "Steenfabriek de Werklust";
- het bodem- en bouwarchief van de Gemeente Losser;
- locaties van uitgevoerde bodemonderzoeken, -saneringen en/of (potentiële) verdachte locaties via de internetbron http://gisopenbaar.overijssel.nl/website/bodematlas/bodematlas.html (bodematlas Provincie Overijssel, zie bijlage 8);
- recente luchtfoto's via de internetbronnen http://maps.google.nl en http://www.bing.com/maps;
- oude luchtfoto's afkomstig uit archief gemeente Losser (zie bijlage 8);
- oude topografische kaarten via de internetbron http://watwaswaar.nl.

In onderstaande tabel zijn de geraadpleegde documenten/rapportages weergegeven.

***Tabel 2: overzicht relevante rapportages***

| Perceel | Type onderzoek | Verwijzing |
|---|---|---|
| Oldenzaalsestraat 104 en Smuddeweg | verkennend bodemonderzoek | *Verkennend bodemonderzoek Steenfabriek "Werklust" Oldenzaalstraat 104 in Losser*, Geofox B.V, projectnummer B3680/MV/mmw, d.d. 2 augustus 2001 |
| Oldenzaalsestraat 104 en Smuddeweg | nader bodemonderzoek | *Nader bodemonderzoek Steenfabriek "Werklust" Oldenzaalstraat 104 in Losser*, Geofox B.V, projectnummer B3681/RP/mmw, d.d. 24 september 2001 |
| Oldenzaalsestraat 104 | asbest-inventarisatie | *Asbestinventarisatie locatie Oldenzaalsestraat 104 in Losser*, Bestvision, projectnummer 02BV199, d.d. 8 augustus 2002 |
| Smuddeweg | asbest-inventarisatie | *Asbestinventarisatie locatie Smuddeweg in Losser*, Bestvision, projectnummer 02BV226, d.d. 14 oktober 2002 |
| Smuddeweg | eindrapport asbestsanering | *Eindrapportage asbestsaneringsproject locatie Smuddeweg in Losser*, F.R.T. Asbestverwijdering, projectnummer O2256, d.d. 15 november 2002 |
| Smuddeweg | eindrapport asbestsanering | *Eindrapportage asbestsaneringsproject locatie Smuddeweg in Losser*, F.R.T. Asbestverwijdering, projectnummer 902, d.d. 21 november 2002 |
| Oldenzaalsestraat 104 | eindrapport asbestsanering | *Eindrapportage asbestsaneringsproject locatie Oldenzaalsestraat 104 in Losser*, F.R.T. Asbestverwijdering, projectnummer O2272, d.d. 26 november 2002 |
| Oldenzaalsestraat 104 | eindrapport asbestsanering | *Eindrapportage asbestsaneringsproject locatie Oldenzaalsestraat 104 in Losser*, F.R.T. Asbestverwijdering, projectnummer O3070, d.d. 3 maart 2003 |
| toegepaste grond op perceel Smuddeweg | evaluatie grondsanering | *Evaluatie grondsanering De Driehoek Oldenzaal,* NIBAG B.V., kenmerk: 8022.0081, d.d. 17 december 1998 |
| Smuddeweg ("Kleiput Osse") | inspectierapport | *Inspectierapport B-winningen,* Bureau Ontgrondingen Provincie Overijssel, kenmerk: 96/1, A-nr. 3156, Zwolle d.d. 22 mei 1996 |

## 3.2 Algemene gegevens

Algemene gegevens over de locatie zijn weergegeven in de volgende tabel. De regionale ligging van de locatie is weergegeven in bijlage 1.

***Tabel 3: Locatiegegevens***

| Onderdeel | perceel Ondelzaalsestraat 104 | perceel aan de Smuddeweg |
|---|---|---|
| adres | Oldenzaalsestraat 104 in Losser | Smuddeweg in Losser |
| kadastrale gegevens | Losser, sectie H, nummer 3394 en 3395 | Losser, sectie H, nummers 1712, 1713, 6410 en 6582 |
| eigenaar | Gemeente Losser | Gemeente Losser |
| gebruiksfunctie | voormalig bedrijfsterrein van steenfabriek "De Werklust"; tussen de noordelijke en zuidelijke droogloodsen was een moestuin en bielzenopslag aanwezig; nabij de ringoven en machineruimte is respectievelijk een onder- en bovengrondse tank aanwezig (geweest) | voormalig bedrijfsterrein van steenfabriek "De Werklust" met een kleigat, voormalige bielzenopslag en twee schuren. Het overig terrein was oorspronkelijk gereserveerd voor een tweede kleigat |
| bebouwing | voormalige droogloodsen, werkplaats, ringoven, machineruimte en kippenren | twee schuren |
| terreinverharding | beton/tegels ter plaatse van machineruimte en overige opstallen (droogloodsen uitgezonderd), overig terrein voorzien van halfverharding (puin) en/of onverhard (ook ter plaatse van droogloodsen) | ter plaatse van de schuren onbekend; overig terrein onverhard |
| aanwezigheid van asbest | voor zover bekend is niet ter plaatse van alle bebouwing (o.a. de droogloodsen) een asbestinventarisatie uitgevoerd en is de grond analytisch niet onderzocht op asbest; er is in het verleden wel asbesthoudend materiaal aangetroffen | voor zover bekend is de grond analytisch niet onderzocht op asbest; er is in het verleden wel asbesthoudend materiaal aangetroffen |

## 3.3 Bodemgebruik

In onderstaande tabel zijn de beschikbare gegevens over het historische, huidige en toekomstige gebruik van de onderzoekslocatie en de directe omgeving weergegeven.

***Tabel 4: Gegevens bodemgebruik***

| Bodemgebruik onderzoekslocatie | Oldenzaalsestraat 104 | Smuddeweg |
|---|---|---|
| **Huidig** | | |
| activiteiten / gebruik locatie | steenfabriek (buiten gebruik) | ontgraving kleigat (buiten gebruik) |
| potentieel bodembedreigende activiteiten en situaties | puinverharding, (voormalige) tanks, droogloodsen, werkplaats/machines | uitloging van voormalige opslag bielzen, demping kleigat |
| **Historisch** | | |
| activiteiten / gebruik locatie | steenfabriek | ontgraving kleigat |
| voormalige potentieel bodembedreigende activiteiten en situaties | puinverharding, (voormalige) tanks, droogloodsen, werkplaats/machines, opslag bielzen | opslag bielzen |
| **Toekomstig** | | |
| activiteiten / gebruik locatie | wonen | braakliggend |
| potentieel bodembedreigende activiteiten en situaties | behoudens lichte onderhouds-werkzaamheden in werkplaats geen specifieke (potentieel) bodembedreigende verdachte activiteiten | geen specifieke (potentieel) bodembedreigende verdachte activiteiten |

***Tabel 4: Gegevens bodemgebruik***

| **Bodemgebruik omgeving onderzoekslocatie** | |
|---|---|
| **Huidig** | |
| activiteiten / gebruik omgeving | wonen, agrarisch gebruik |
| potentieel bodembedreigende activiteiten en situaties | geen specifieke (potentieel) bodembedreigende verdachte activiteiten |
| **Historisch** | |
| activiteiten / gebruik omgeving | wonen, agrarisch gebruik |
| voormalige potentieel bodembedreigende activiteiten en situaties | geen specifieke (potentieel) bodembedreigende verdachte activiteiten |

## 3.4 Reeds uitgevoerd bodemonderzoek

**Op de locatie**
Op de onderzoekslocatie zijn de volgende onderzoeken uitgevoerd:

rapport: “Verkennend bodemonderzoek Steenfabriek "Werklust" Oldenzaalstraat 104 in Losser”, Geofox B.V, projectnummer B3680/MV/mmw, d.d. 2 augustus 2001
Uit het onderzoek blijkt dat:
- ter plaatse van de bielzenopslag aan de Smuddeweg sprake is van uitloging van creosoten uit de bielzen in de bodem. Dit heeft geleid tot verhoogde PAK concentraties in grond en grondwater;
- het grondwater onder het puin rond de steenfabriek PAK concentraties bevat boven de tussenwaarde;
- in de bovengrond rond de droogloodsen eenmalig de interventiewaarde voor koper is overschreden en eenmalig de tussenwaarde voor PAK.

rapport: “Nader bodemonderzoek Steenfabriek "Werklust" Oldenzaalstraat 104 in Losser”, Geofox B.V, projectnummer B3681/RP/mmw, d.d. 24 september 2001
Uit het onderzoek blijkt dat:
- met uitzondering van de grond ter plaatse van de opslag van bielzen op de onderzoekslocatie geen sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging;
- de omvang van de bodemverontreiniging ter plaatse van de bielzen niet volledig vastgesteld is vanwege de aanwezigheid van bielzen;
- ongeacht ernst en urgentie van de verontreiniging ter plaatse van de bielzen sanering noodzakelijk is op basis van de zorgplicht (art. 13 Wet bodembescherming) voor verontreinigingen die ontstaan zijn na 1 januari 1987.

**Directe omgeving**
Hieronder worden de (relevante) bodemonderzoeken die in de directe nabijheid van de onderzoekslocatie zijn uitgevoerd beknopt beschreven:

rapport: “Verkennend onderzoek NEN 5740 1, bron Lankelma met kenmerk PKU/VN-26672.
Uit het onderzoek blijkt dat op het parkeerterrein (voormalig LAGA terrein) in de boven- en ondergrond geen verhoogde gehalten zijn aangetoond en er sprake is van licht verhoogde concentraties aan cadmium, chroom, koper en nikkel in het grondwater. De verhoogde concentraties in het grondwater hebben waarschijnlijk een natuurlijke oorsprong.

rapport: “Rapport evaluatie bodemsanering locatie naast perceel Smuddeweg 4”, bron Lankelma met kenmerk BRS/VN-26543B.
Uit het onderzoek blijkt dat het perceel ten zuiden van de onderzoekslocatie aan de Smuddeweg sterk verontreinigd was met asbest en minerale olie. Deze locatie is in 2005 opgeschoond en gesaneerd.

## 3.5 Conclusies historisch vooronderzoek

### 3.5.1 Perceel Oldenzaalsestraat 104

Op basis van de resultaten van het historisch onderzoek wordt geconcludeerd dat ter plaatse van het perceel Oldenzaalsestraat 104:

- plaatselijk (boring 26 voorgaand onderzoek) een sterke grondverontreiniging met PAK aanwezig is. Verwacht wordt dat de omvang van deze sterke verontreiniging gering is; analytisch is de omvang echter niet vastgesteld. Derhalve bestaat er een aanleiding tot het instellen van een nader onderzoek;
- diffuus verspreid lichte verontreinigingen in bovengrond en grondwater zijn aangetoond met minerale olie, zware metalen en/of PAK;
- geen (specifiek) bodemonderzoek is uitgevoerd ter plaatse van de ringoven en de bielzenopslag nabij een droogloods;
- geen asbestbodemonderzoek is uitgevoerd op basis waarvan kan worden vastgesteld dat (geen) sprake is van een asbestverontreiniging. Gezien de (lange) historie en gebruik van de locatie en het plaatselijk aangetroffen asbesthoudende materiaal (in zowel aanwezige bebouwing als op het maaiveld en ter plaatse van twee depots) is de locatie wel sterk verdacht ten aanzien van het voorkomen van asbest.

Geadviseerd wordt om:

- een nader bodemonderzoek uit te voeren naar de omvang van de PAK-verontreiniging ter plaatse van boring 26 uit voorgaand onderzoek in de grond (horizontale en verticale afperking) en naar de grondwaterkwaliteit (het optreden van uitloging van PAK naar grondwater wordt niet uitgesloten);
- een bodemonderzoek uit te voeren ter plaatse van de ringoven en de voormalige bielzenopslag;
- een actualisatie-onderzoek naar de grondwaterkwaliteit uit te voeren. Gezien de ouderdom van de eerder uitgevoerde bodemonderzoeken (10 jaar) kan als gevolg van uitloging van grondverontreinigingen de grondwaterkwaliteit zijn beïnvloed. Omdat op de locatie geen potentieel verdachte (bedrijfs)activiteiten meer ontplooid zijn welke invloed zouden kunnen hebben (gehad) op de milieuhygiënische bodemkwaliteit, wordt een actualisatie-onderzoek naar de grondkwaliteit niet noodzakelijk geacht;
- na het uitvoeren van een locatieinspectie conform BRL VKB-protocol 2018 een asbestonderzoek uit te voeren conform NEN 5707/NEN 5897.

### 3.5.2 Perceel Smuddeweg

Op basis van de resultaten van het historisch onderzoek wordt geconcludeerd dat ter plaatse van het perceel aan de Smuddeweg:

- een sterke grond- en grondwaterverontreiniging met PAK en cresolen aanwezig is waarvan de mate en omvang onvoldoende is vastgesteld.

Geadviseerd wordt om:

- een nader bodemonderzoek uit te voeren naar mate en omvang van de verontreiniging met PAK en cresolen. Hoewel de omvang van de sterke grondwaterverontreiniging in het voorgaande bodemonderzoek grotendeels is vastgesteld, kan de verontreiniging zich nadien (in de periode van 10 jaar) verder hebben verspreid. Derhalve dient in een nader bodemonderzoek ook aandacht te worden besteed aan de mate en omvang van de grondwaterverontreiniging;
- aandacht te besteden aan het eventueel voorkomen van asbestverdacht materiaal. Gezien de bevindingen tijdens de eerder uitgevoerde asbestinventarisaties, waarbij melding is gemaakt van zwerfasbest en demping met asbest(verdacht)materiaal, wordt aanbevolen na het uitvoeren van een locatieinspectie conform BRL VKB-protocol 2018 een asbestonderzoek uit te voeren conform NEN 5707/NEN 5897.

### 3.6 Gedurende de uitvoering beschikbaar gekomen historische (bodem)informatie

Op basis van de gedurende de uitvoering het onderzoek verkregen informatie van de gemeente, oud-medewerkers en waarnemingen tijdens de uitvoering van het bodemonderzoek is gebleken dat:

- er in de oude traforuimte opslag van olie heeft plaatsgevonden (gebruikt voor smeren van wissels);
- er plaatselijk gebiedsvreemde grond (vermoedelijk afkomstig van een voormalige smederij in Losser) op het terrein is verspreid voor egalisatie en het opvullen van laagtes van/in het terrein (aangeduid als "bloemenbult" grond);
- op het terrein aan de Oldenzaalsestraat 104 een voormalige en gedempte sloot aanwezig is;
- op het terrein aan de Oldenzaalsestraat 104 plaatselijk een sterke verontreiniging met minerale olie in de ondergrond aanwezig is;
- het noordelijke deel van het noordelijke kleigat gedempt is met grond afkomstig van het winkelcentrum "De Driehoek" in Oldenzaal;
- het gebied (voormalig gedeelte van zuidelijk kleigat zoals zichtbaar op luchtfoto uit 1969, zie bijlage 8) vanaf de voormalige bielzenopslag aan de Smuddeweg richting het zuidelijke kleigat is gedempt met bodemvreemd materiaal, vermoedelijk hoofdzakelijk bestaande uit bouw- en sloopafval vermengt met grond.

In onderstaande tekst is waar nodig een toelichting gegeven op bovenstaande zaken.

Volgens een buurtbewoner en tevens vrijwilliger bij "Steenfabriek de Werklust" bestaat het dempingsmateriaal aan de noordzijde van het noordelijke kleigat uit grond afkomstig van het winkelcentrum "De Driehoek" in Oldenzaal. Ook de aanwezige twee depots en de grondwal langs de Honingloweg schijnen hiervan afkomstig te zijn en zijn opgeworpen omdat het kleigat voor het aanzien niet verder gedempt mocht worden. In het rapport "*Evaluatie grondsanering De Driehoek Oldenzaal*, NIBAG B.V." met kenmerk: 8022.0081 d.d. 17 december 1998 is beschreven dat er 55.048 $m^3$ multifunctionele grond is aangevoerd naar het terrein "Werklust Losser".

Rondom het kleigat hebben vaker dempingen/stortingen plaatsgevonden met gebiedsvreemde grond. In het onderzoek van 2001 is beschreven dat de toenmalige eigenaar de heer Damer heeft aangegeven dat er alleen “schone” grond is toegepast en ter bevestiging hiervan ook analysecertificaten konden worden overhandigd. Deze zijn niet in het bezit van Envita.
In een inspectierapport van het "Bureau Ontgrondingen" van de provincie Overijssel (d.d. 22 mei 1996) zijn de volgende conclusies getrokken:

- De voorwaarden van de ontgrondingsvergunning worden in voldoende mate nageleefd. Wel is sprake van onvoldoende afrastering en bebording langs de Honingloweg.
- Sporen van asresten zijn aangetroffen op de van elders aangevoerde klei aan de noordoostzijde van de kleiput langs de Honingloweg. Aan het eind van het opslagterreintje aan de Smuddeweg is op de helling van de kleine waterpartij (zuidelijk kleigat) in het verleden organisch afval, misbaksels en klei gestort. Dit is afgedekt met grond, waarin eveneens sporen van asresten zijn aangetroffen.

Op basis van de inspectie is op 4 april 1996 op het parket van de Officier van Justitie te Almelo een afspraak gemaakt om de situatie op de terreinen van de steenfabriek te inventariseren en vast te leggen. De resultaten/conclusies hiervan zijn niet bekend bij Envita.

Vanaf het kleigat richting de Smuddeweg en voormalige bielzenopslag (de omgeving van de spoorlijn en de schuur) is in de jaren ’70 en ’80 sprake geweest van demping met allerhande bodemvreemde materialen. Het was voor particulieren (mogelijk ook voor bedrijven) toegestaan om afval (zoals het zich laat aanzien hoofdzakelijk bouw- en sloopafval) te storten. Volgens een oud-medewerker van de steenfabriek is het stortmateriaal tot maximaal zo’n 10 meter beneden het huidige maaiveld te verwachten. Het dempen heeft plaatsgevonden onder de Provinciale ontgrondingsvergunning.

Door een oud-medewerker van de steenfabriek is gesproken over een ‘cokes-vervuiling’ op het voorterrein aan de Oldenzaalsestraat 104. Hiermee wordt de voormalige overslag van kolen vanaf de straat richting de kolenzolder van de ringoven bedoeld. Er heeft geen opslag van kolen op het voorterrein plaatsgevonden. Overslag vond plaats via een loopbrug vanaf de straat richting de zolder.

De locaties zijn weergegeven op de situatietekening in bijlage 2.

### 3.7 Bodemopbouw en geohydrologie

Volgens de Bodemkaart van Nederland (Stiboka, kaartblad 28 Oost) bestaat de bodem op en in de nabijheid van de locatie uit zogenaamde oude kleigronden (ondiep keileem).

Uit de grondwaterkaart van Nederland (TNO, Inventarisatierapport kaartbladen 28 Oost, 29, 34 Oost en 35) kan de regionale geohydrologische bodemopbouw worden afgeleid. Deze opbouw is weergegeven in onderstaande tabel.

***Tabel 5: Schematisch overzicht bodemopbouw en geohydrologie***

| Diepte (m +/- NAP) | Geohydrologische eenheid | Geologische formatie | Lithologie |
|---|---|---|---|
| +11 – 0 | watervoerend pakket | Twente en Eindhoven | matig fijn/grof zand en klei |
| < 0 | slecht doorlatende basis | Breda (pleistoceen) | fijne slibhoudende zanden en kleiige afzettingen |

De grondwaterstand varieert van circa 1,0 tot 1,5 m -mv. Het onderzoeksgebied bevindt zich op de oostelijke flank van de stuwwal bij Losser. De stromingsrichting van het freatisch grondwater is globaal (noord)oostelijk georiënteerd. Er is geen sprake van inzijging. Er is sprake van oppervlaktewater van betekenis op/nabij de onderzoekslocatie.

De locatie ligt voor zover bekend niet in het intrekgebied van een grondwaterwinning of een grondwaterbeschermingsgebied. Voor zover bekend wordt er op en in de directe omgeving van de locatie geen grondwater door bedrijven en particulieren onttrokken.

# 4 HYPOTHESE EN ONDERZOEKSSTRATEGIE

## 4.1 Hypothese en onderzoeksstrategie

Op basis van het vooronderzoek is er sprake van de volgende (potentieel) verdachte deellocaties die verkennend en/of nader onderzocht dienen te worden. Per deellocatie zijn de hypothese, de strategie en de verdachte parameters weergegeven.

***Tabel 6: Onderzoeksstrategie deellocaties***

| Deellocatie | Hypothese | Strategie | Verdachte parameters |
|---|---|---|---|
| **Deel herontwikkeling** | | | |
| sterke PAK-verontreiniging nabij nieuwbouwlocatie Stichting De Werklust | -* | -* | PAK |
| voormalige bielzenopslag aan de Smuddeweg/ Honingloweg | -* | -* | minerale olie+BTEXN+PAK+cresolen |
| ringoven | verdacht | VED-HE | minerale olie+BTEXN+PAK+zware metalen |
| bielzenopslag naast droogloods | verdacht | VEP | minerale olie+BTEXN+PAK+cresolen |
| puinverharding | actualisatie grondwaterkwaliteit | | PAK |

Strategieën conform NEN5740:

VEP: onderzoeksstrategie voor verdachte locatie met een plaatselijke bodembelasting met een duidelijke verontreinigingskern

VED-HE: onderzoeksstrategie voor een verdachte locatie, diffuse bodembelasting, heterogeen verdeelde verontreiniging op schaal van monsterneming

* Strategie afgestemd op locatiespecifieke omstandigheden conform NTA 5755

De situering van de deellocaties is globaal weergegeven op de situatietekening in bijlage 2.

Op basis van de strategie zoals vermeld in bovenstaande tabel en nadien beschikbaar gekomen informatie over de demping van het zuidelijke kleigat is in de tabel op de volgende pagina een overzicht van het onderzoeksprogramma weergegeven.

*Tabel 7: Onderzoeksprogramma deellocaties*

| Locatie | Doel | Veldwerkzaamheden | | | Laboratoriumwerkzaamheden | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | Boringen | Boringen met peilbuizen | Codering | Grond | Grondwater |
| **Deel herontwikkeling** | | | | | | |
| Stichting De Werklust | horizontaal afperken sterke PAK-verontreiniging ter plaatse van boring 26 van Geofox | 4 x 0,5 m –mv | - | 101 t/m 104 | bovengrond:<br>4 x PAK | - |
| | verticaal afperken sterke PAK-verontreiniging ter plaatse van boring 26 van Geofox en vaststellen grondwaterkwaliteit | - | 1 x ca. 3,0 m –mv (NEN) | 105 | ondergrond:<br>1 x PAK | 1 x PAK |
| **Overig deel** | | | | | | |
| Voormalige bielzenopslag aan de Smuddeweg/ Honingloweg | vaststellen grond- en grondwaterkwaliteit ten zuiden van de kern van de verontreiniging met PAK en cresolen en vaststellen kwaliteit boven- en ondergrond binnen de begrenzing van de voormalige bielzenopslag | - | 2 x ca. 3,0 m –mv | 201 en 202 | bovengrond:<br>2 x NEN-pakket+fenolen[1]<br>ondergrond:<br>3 x NEN-pakket+fenolen | 2 x NEN-pakket+PAK+fenolen |
| | vaststellen grondwaterkwaliteit op diepte in de kern van de verontreiniging met PAK en cresolen vanwege mogelijke uitzakking van cresolen, en vaststellen kwaliteit boven- en ondergrond in de kern van de verontreiniging | - | 1 x ca. 6,0 m –mv | 203 (gestaakt) | - | - |
| | horizontale afperking (ten noordenoosten van de bielzenopslag) van de PAK-verontreiniging in grondwater (opmerking: peilbuis op gestaakte diepte (2,8 m –mv) staat droog) | - | 1 x ca. 3,0 m –mv | 204 | bovengrond:<br>1 x NEN-pakket+fenolen<br>ondergrond:<br>1 x NEN-pakket+fenolen | - |
| | horizontale afperking grondwaterverontreiniging en actualisatie grondwaterkwaliteit (herplaatsing van peilbuizen 110, 115, 116, 117 + aanvullende boring 207) | 1 x 4,5 m -mv | 2 x ca. 3,0 m –mv | 110a, 115a, 116a (gestaakt), 117a (gestaakt) en 207 (gestaakt) | 1 x asbest in grond<br>1 x asbest materiaal | 2 x NEN-pakket+PAK+fenolen |
| | vaststellen kwaliteit boven- en ondergrond aan de zuidoostkant en ten noorden van de bielzenopslag ter afperking van de sterke verontreiniging met PAK en cresolen | 1 x 2,0 m -mv | 1 x ca. 4,0 m –mv | 205 en 206 | bovengrond:<br>2 x NEN-pakket+fenolen<br>ondergrond:<br>3 x NEN-pakket+fenolen | 1 x NEN-pakket+PAK+fenolen |
| | vaststellen saneringsparameters representatieve bodemlagen (schatting 2 bodemtypen)[2] | combinatie overige werkzaamheden | | | 2 x standaardpakket grond | - |
| Ringoven (circa 1.075 $m^2$) | aanvullend onderzoek | 7 x 1,0 m -mv | 1 x ca. 3,0 m –mv (NEN) | 301 t/m 308 | bovengrond:<br>1 x standaardpakket grond[1] | 1 x standaardpakket grondwater[2] + PAK |
| Bielzenopslag naast droogloods (<500 $m^2$) | aanvullend onderzoek | 3 x 1,0 m -mv | 1 x ca. 3,0 m –mv (NEN) | 401 t/m 404 | bovengrond:<br>1 x min.olie+PAK+fenolen | 1 x min.olie+BTEXN+PAK+fenolen |
| Puinverharding | actualisatie grondwater onder puinverharding, peilbuis 1 en 6 | - | - | pb1a en pb6a | - | 2 x standaardpakket grondwater + PAK |

[1] metalen (Ba, Cd, Co, Cu, Hg, Pb, Mo, Ni, Zn), PCB, PAK, minerale olie, lutum, organische stof en droge stofgehalte

[2] metalen (Ba, Cd, Co, Cu, Hg, Pb, Mo, Ni, Zn), vluchtige aromatische koolwaterstoffen (BTEXN en styreen), vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen en minerale olie (GC)

[3] cresolen vormen een onderdeel fenolen

[4] indien er sprake is van een sterk wisselende bodemopbouw kan niet uitgesloten worden dat er voor meer (representatieve) bodemlagen saneringsparamaters moeten worden vastgesteld

Op basis van de nadien verkregen informatie van de gemeente, oud-medewerkers of waarnemingen tijdens de uitvoering van het bodemonderzoek is gebleken dat:

- er in de oude traforuimte opslag van olie heeft plaatsgevonden (gebruikt voor smeren van wissels);
- er plaatselijk gebiedsvreemde grond (vermoedelijk afkomstig van een voormalige smederij in Losser) op het terrein is verspreid voor egalisatie en het opvullen van laagtes van/in het terrein (aangeduid als "bloemenbult" grond);
- op het terrein aan de Oldenzaalsestraat 104 een voormalige en gedempte sloot aanwezig is;
- op het terrein aan de Oldenzaalsestraat 104 plaatselijk een sterke verontreiniging met minerale olie in de ondergrond aanwezig is;
- het gebied (voormalig gedeelte van kleigat zoals zichtbaar op luchtfoto uit 1969) vanaf de voormalige bielzenopslag aan de Smuddeweg richting het zuidelijke kleigat is gedempt met bodemvreemd materiaal, vermoedelijk hoofdzakelijk bestaande uit bouw- en sloopafval vermengt met grond.

Bovenstaande locaties worden, behoudens de olieopslag, als (potentieel) verdacht beschouwd ten aanzien van bodemverontreinigingen met de standaard NEN-parameters. Ten aanzien van de olieopslag in de traforuimte bestaat een verdenking op verontreinigingen met minerale olie en aromaten. De onderzoeksstrategie is afgestemd op locatiespecifieke omstandigheden en gebaseerd op de NEN 5740 en NTA 5755. Daarbij zijn de werkzaamheden ter plaatse van de olieverontreiniging en gedempte sloot gedeeltelijk in combinatie met het eveneens uitgevoerde asbestbodemonderzoek uitgevoerd. Als voorbeeld is voor de tijdens het asbestbodemonderzoek visueel aangetroffen olieverontreiniging is in paragraaf 4.2 en 4.3 het uitgewerkte conceptueel model met bijbehorende onderzoeksvragen en -strategie op basis van de NTA 5755 gepresenteerd. Voor het overige uitgevoerde nader onderzoek is eenzelfde benadering gehanteerd om te verwachten verontreinigingen afdoende in beeld te brengen.

## 4.2 Conceptueel model voor olieverontreiniging meetpunt A13

Het conceptueel model is een schematische beschrijving en/of visualisatie van de (veronderstelde) verontreinigingssituatie (bron, aard, mate en verdeling van de verontreiniging), het systeem waarin de verontreiniging zich bevindt (bodemopbouw), welke processen van invloed zijn op de verspreiding (geochemie, geohydrologie) en de receptoren van die verontreiniging (bodemgebruik, bedreigde objecten).

Het conceptueel model wordt in eerste instantie gebruikt als basis voor het bepalen van de onderzoeksstrategie. Op basis van de beschikbare gegevens wordt een verwachting geformuleerd met betrekking tot de verontreinigingssituatie (hypothese). De leemtes in informatie over de verontreinigingssituatie vormen de basis voor onderzoeksvragen. Deze leemtes bepalen de onderzoeksstrategie.

Na uitvoering van het nader bodemonderzoek op basis van de gekozen strategie wordt het conceptueel model bijgesteld. Zo ontwikkelt het conceptueel model zich van een hypothetisch model naar een meer op de feitelijke situatie aansluitend model.

***Tabel 8: Conceptueel model***

| Aspect | Gegevens |
|---|---|
| vermoedelijke bron van verontreiniging | onbekend |
| aard van de verontreiniging | minerale olie in grond |
| mate van verontreiniging | > interventiewaarde |
| vermoedelijke compartimentering | • bovengrond<br>• ondergrond (on- en ververzadigde zone)<br>• grondwater |
| verwachte schaalgrootte van de verontreiniging in | <50 $m^2$ |

*Tabel 8: Conceptueel model*

| Aspect | Gegevens |
|---|---|
| de grond | |
| verwachte schaalgrootte van de verontreiniging in het grondwater | <50 $m^2$ |
| verdeling van de verontreiniging | homogeen |
| mogelijke verspreidingsroutes | mogelijk verspreiding met grondwaterstroming (convectie en dispersie) |
| mogelijke natuurlijke afbraak/omzetting | geen significante afbraak |
| mogelijke risico's | verspreidingsrisico's en toename omvang grondwaterverontreiniging. bij huidig gebruik van de locatie en omgeving geen contactrisico's te verwachten |

## 4.3 Onderzoeksvragen en onderzoeksstrategie

Als onderzoeksstrategieën worden onderscheiden:
1. bepalen van de ernst van de bodemverontreiniging (NTA 5755, § 6.2);
2. bepalen van de spoed van de sanering van het geval van ernstige bodemverontreiniging (NTA 5755, § 6.3);
3. bepalen van de omvang van de bodemverontreiniging (NTA 5755, § 6.4);
   a) omvang van de lokale verontreiniging met duidelijke verontreinigingskern in een immobiele verontreinigingssituatie (NTA 5755, § 6.4.2);
   b) omvang van de lokale verontreiniging met een duidelijke verontreinigingskern in een mobiele verontreinigingssituatie (NTA 5755, § 6.4.3);
   c) omvang diffuse verontreiniging (NTA 5755, § 6.4.4).
4. aanwijzingen voor nader onderzoek in het kader van de zorgplicht Wet bodembescherming/Wet milieubeheer (NTA 5755, § 6.5).

Gekozen kan worden voor één van deze strategieën of een combinatie van meerdere. Voor onderhavig onderzoek worden de strategieën 1 en 3b gecombineerd.

Op basis van het conceptueel model en de doelstelling van het nader bodemonderzoek is meer informatie nodig met betrekking tot de omvang van de verontreiniging in grond en/of grondwater. Deze informatiebehoefte bestaat concreet uit de volgende onderzoeksvragen:
- is behalve de grond ook het grondwater sterk verontreinigd met minerale olie?;
- is sprake van een verontreinigde bodemlaag waarvoor binnen de onderzoekslocatie het volumecriterium voor grond en/of grondwater wordt overschreden?

De onderzoeksvragen zijn vertaald in de hieronder weergegeven onderzoeksstrategie.

*Tabel 9: Onderzoeksstrategie*

| | |
|---|---|
| nader bodemonderzoek voor: | grond en grondwater |
| analyseparameter(s) grond | minerale olie |
| analyseparameter(s) grondwater | minerale olie en BTEXN |
| rasterafstand (grond) | ±3,5 m |
| afperking in het veld op basis van | visuele waarnemingen (olie/water reactie) |
| diepte boringen [m-mv] | 1,0 m –mv (PAK-verontreiniging) en 2,5 m –mv (minerale olie verontreiniging) |

# 5 VELDWERKZAAMHEDEN

## 5.1 Opzet

**Algemeen**
In onderstaande tabel zijn de uitvoeringsdata en de verantwoordelijke monsternemers aangegeven voor de verschillende uitvoeringsfasen van het veldonderzoek. De deellocaties zijn weergegeven op de tekening in bijlage 2. De boorlocaties zijn weergegeven op de tekeningen in bijlage 3.

***Tabel 10: Uitvoeringsgegevens***

| Datum | Werkzaamheden | Beoordelingsrichtlijn/ protocol | Erkende organisatie | Verantwoordelijk medewerker |
|---|---|---|---|---|
| 19-12-2012, 07-01-2013 t/m 09-01-2013, 07-02-2013, 04-03-2013, 06-03-2013 en 07-03-2013 | uitvoeren van handboringen en plaatsen van peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en inmeten | 2000/2001 | Envita Almelo B.V. | T.G.A. Veldhuis<br>G.M. Visschedijk |
| 07-01-2013, 22-01-2013, 26-02-2013, 21-03-2013 en 28-03-2013 | nemen van grondwatermonsters | 2000/2002 | Envita Almelo B.V. | G.M. Visschedijk<br>T.G.A. Veldhuis |
| 07-02-2013 | machinale boringen | 2101 | Envita Nijmegen B.V. | F. Regeling |

In het veld is de vrijgekomen grond beoordeeld op de texturele samenstelling. Hierbij zijn tevens de percentages lutum en organische stof geschat. Daarnaast is gelet op het voorkomen van puin, slakken, kolengruis en dergelijke evenals op kleurafwijkingen, die kunnen duiden op de aanwezigheid van bodemverontreiniging. De opgeboorde grond is, indien nodig, met behulp van de olie-water-reactie beoordeeld op de aanwezigheid van olieachtige stoffen. Ook het maaiveld is visueel geïnspecteerd op indicaties die kunnen duiden op een bodemverontreiniging. Ten slotte is visueel specifiek aandacht besteed aan het voorkomen van asbest op het maaiveld en in de bodem.

Tijdens de uitvoering van de veldwerkzaamheden is geen aanvullende informatie naar voren gekomen die tot een aanpassing van het veldwerkprogramma heeft geleid.

In de volgende tabel is een overzicht van het uitgevoerde veldwerkprogramma weergegeven.

***Tabel 11: Overzicht boorprogramma***

| Onderdeel | Aantal | Diepte (m -mv) | Nummers |
|---|---|---|---|
| **Sterke PAK-verontreiniging boring 26** | | | |
| boringen | 4 | 0,5 | 101, 102, 103, 106 |
| | 1 | 2,0 | 104 |
| peilbuis | 1 | 1,2 - 2,2 | 105 |
| **Voormalige bielzenopslag aan de Smuddeweg** | | | |
| boringen | 5 | 0,5 | 201a, 201b, 202, 206a, 206 |
| | 12 | ≥ 2,0 | 109(a), 116, 201c, 203(a,b,c), 205(a,b), 207 |
| peilbuizen | 2 | 1,8 - 2,8 | 201 en 204 |
| | 2 | 2,0 - 3,0 | 110a en 115a |
| | 1 | 2,8 - 3,8 | 202a |
| | 1 | 3,0 - 4,0 | 206b |

*Tabel 11: Overzicht boorprogramma*

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Ringoven** | | | |
| boringen | 2 | 0,5 | 302, 304 |
| | 5 | 2,0 | 303, 305, 306, 307, 308 |
| peilbuis | 1 | 2,0 - 3,0 | 301 |
| **Voormalige bielzenopslag naast droogloods** | | | |
| boringen | 1 | 0,5 | 404 |
| | 2 | 2,0 | 402, 403 |
| peilbuis | 1 | 1,5 - 2,5 | 401 |
| **Voormalige olieopslag in trafogebouw** | | | |
| peilbuis | 1 | 2,0 - 3,0 | 501 |
| **Olieverontreiniging** | | | |
| boringen | 4 | 2,0 | 601, 602, 603, 604 |
| peilbuizen | 1 | 1,5 - 2,5 | A13 |
| | 1 | 1,2 - 2,2 | 605 |
| **Voormalige/gedempte sloot langs droogloods** | | | |
| boringen | 4 | 2,0 | S14, S15, S16, S17 |
| **Plaatselijk over het terrein verspreide 'bloemenbult' grond** | | | |
| steekmonsters | 10 | 0,2 á 0,5 | ongenummerd |
| **Overig terrein** | | | |
| peilbuizen | 1 | 2,5 - 3,5 | 1A |
| | 1 | 2,5 - 3,5 | 6A |

**Afwijkingen ten opzichte van BRL SIKB 2000**
De veldwerkzaamheden zijn conform BRL SIKB 2000 uitgevoerd, behalve de bemonstering van het grondwater ter plaatse van peilbuis 605. Vanwege de spoedeisendheid is in afwijking van de norm het grondwater direct na plaatsing bemonsterd (voor een analyse minerale olie en BTEXN) in plaats van na 7 dagen. Deze afwijking is dermate gering dat desondanks een representatief beeld van de bodemkwaliteit is verkregen.

## 5.2 Resultaten

In bijlage 5 zijn de uitgetekende bodemprofielen weergegeven.

**Bodemopbouw**
In onderstaande tabel is per deellocatie weergegeven hoe de bodem tot de onderzochte diepte van 3,5 m –mv gemiddeld is opgebouwd.

*Tabel 12: Gemiddelde bodemopbouw*

| Diepte (m- mv) | Hoofdbestanddeel | Nadere omschrijving | |
|---|---|---|---|
| **Terrein aan de Oldenzaalsestraat 104** | | | |
| 0 – 1,0 à 1,4 | zand | matig fijn, zwak tot uiterst siltig, zwak tot matig humeus, plaatselijk kleilagen en vanaf ca. 0,9 m –mv klei | |
| 1,0 à 1,4 – 3,5 | klei | zwak tot sterk zandig | |
| **Terrein aan de Smuddeweg** | | | |
| 0 – 0,5 à 1,3 | zand | zeer tot matig fijn, matig tot uiterst siltig, zwak humeus | |
| 0,5 à 1,3 – 2,0 | wisselend zand/klei | zand: matig fijn, matig siltig, zwak humeus | klei: zwak tot sterk zandig |

**Visueel waargenomen bijzonderheden**
Op vrijwel de gehele onderzoekslocatie zijn voornamelijk in de bovengrond visueel lichte tot sterke bijmengingen met voornamelijk puin en plaatselijk kolengruis waargenomen. Op het voorterrein rondom de steenoven is sprake van een puinverharding (>50% puin) met een dikte variërend van circa 0,3 tot 0,6 meter. Hierbij is ten oosten van de ringoven plaatselijk (in de omgeving van inspectiegaten A08 en A09) ook sprake van een verharding met asfalt(granulaat). De precieze omvang/verbreiding van de puin- en asfaltverharding is niet vast te stellen vanwege de dichte begroeiing met gras.
Met betrekking tot asbest is/zijn op het maaiveld in de boven- en ondergrond plaatselijk (bijmengingen) met asbestverdacht materiaal waargenomen. Hier is in het kader van onderhavig onderzoek verder geen aandacht aan besteed. Ten aanzien van asbest is een separate rapportage opgesteld.

Ter plaatse van de voormalige bielzenopslag is gedeeltelijk sprake van een demping van het zuidelijke kleigat met bodemvreemde materialen (in ieder geval bouw- en sloopafval) en zijn veel boringen gestaakt. Boringen 204, 206 en 207 tonen aan dat vanaf de voormalige bielzenopslag richting het nog aanwezig kleigat tot grote diepte veel dempingsmateriaal aanwezig is, bestaande uit asfaltresten, puin, plasticresten, kolengruis, bitumen en/of asbesthoudend materiaal (ter verificatie is analyse uitgevoerd met kenmerk 207-AS-MM-1). De locaties van het tot grote diepte aangetroffen dempingmateriaal bevinden zich binnen de contouren van het voormalige kleigat zoals zichtbaar is op een luchtfoto uit de jaren ’60. Het is handmatig en machinaal niet gelukt om in het veld inzichtelijk te maken op welke diepte de bodemvreemde bijmengingen ter plaatse van het oude kleigat ophouden. Volgens bronnen (huidige terreinbeheerder) ligt de einddiepte van de bodemvreemde bijmengingen vermoedelijk rond 10 meter beneden het huidige maaiveld. Indien het gedempte deel van het kleigat echter tot de volledige einddiepte op deze wijze is gedempt, kan de einddiepte ook rond 18 m –mv liggen.

Op het maaiveld van de locatie en aan de uitkomende grond zijn verder geen bijzonderheden waargenomen die duiden op de mogelijke aanwezigheid van asbest en/of overige verontreinigende stoffen op en in de bodem.

**Grondwater**
Tijdens de bemonstering van het grondwater zijn visueel waarnemingen gedaan en metingen verricht. De resultaten daarvan zijn weergegeven in onderstaande tabel. De zuurgraad, het geleidingsvermogen en de troebelheid zijn als normaal te beschouwen voor de onderzochte locatie.

***Tabel 13: Grondwaterstanden, zuurgraad en geleidingsvermogen***

| Peilbuis | Filterstelling (m -mv) | Visuele waarnemingen | Grondwaterstand (m -mv) | Zuurgraad (pH) | Geleidingsvermogen (µS/cm) | Troebelheid (NTU) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **Sterke PAK-verontreiniging boring 26** | | | | | | |
| 105 | 1,2 - 2,2 | neutraal | 1,1 | 6,3 | 675 | 25 |
| **Voormalige bielzenopslag aan de Smuddeweg** | | | | | | |
| 110a | 2,0 - 3,0 | lichtbruin | 1,0 | 7,0 | 677 | 38 |
| 115a | 2,1 - 3,1 | lichtbruin | 1,6 | 7,0 | 667 | 27 |
| 201 | 1,8 - 2,8 | lichtbruin | 1,8 | 6,9 | 645 | 56 |
| 202a | 2,8 - 3,8 | lichtbruin | 1,3 | 6,8 | 743 | 66 |
| 206b | 3,0 - 4,0 | lichtbruin | 3,2 | 6,9 | 457 | 47 |
| **Ringoven** | | | | | | |
| 301 | 2,0 - 3,0 | neutraal | 1,5 | 6,4 | 590 | 110 |
| **Voormalige bielzenopslag naast droogloods** | | | | | | |
| 401 | 1,5 - 2,5 | lichtbruin | 1,1 | 6,2 | 463 | 45 |

*Tabel 13: Grondwaterstanden, zuurgraad en geleidingsvermogen*

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **Voormalige olieopslag in trafogebouw** | | | | | | |
| 501 | 2,0 - 3,0 | grijs | 0,5 | 6,8 | 582 | 32 |
| **Olieverontreiniging** | | | | | | |
| 605 | 1,2 - 2,2 | lichtgrijs | 0,7 | 6,5 | 459 | 28 |
| A13 | 1,5 - 2,5 | geen bijzonderheden | 0,8 | 6,3 | 478 | 58 |
| **Overig terrein** | | | | | | |
| 1A | 2,5 - 3,5 | neutraal | 0,5 | 6,7 | 506 | 33 |
| 6A | 2,5 - 3,5 | neutraal | 0,7 | 6,7 | 508 | 32 |

# 6 LABORATORIUMONDERZOEK

## 6.1 Analyseprogramma

Op basis van de visuele waarnemingen (textuur, kleur, bodemvreemd materiaal e.d.) en de ruimtelijke verdeling van de boringen, zijn mengmonsters samengesteld. In de volgende tabel is een overzicht van de samenstelling van de (meng)monsters en het uitgevoerde analyseprogramma weergegeven.

***Tabel 14: Samenstelling (meng)monsters en analyseprogramma***

| Monster-code | Samenstelling (meng)monster | Traject (m -mv) | Visuele Waarnemingen | Analyse-pakket |
|---|---|---|---|---|
| **Sterke PAK-verontreiniging boring 26** | | | | |
| **Bovengrond 0 - 0,5 m-mv** | | | | |
| 101-1 | 101-1 | 0,0 - 0,5 | zwak grindhoudend, sporen puin, zwak wortelhoudend | PAK (10) |
| 102-1 | 102-1 | 0,0 - 0,5 | zwak grindhoudend, sporen puin, zwak wortelhoudend | PAK (10) |
| 103-1 | 103-1 | 0,0 - 0,5 | sporen puin | PAK (10) |
| 104-1 | 104-1 | 0,0 - 0,2 | sporen kolengruis, sporen puin, zwak wortelhoudend | PAK (10) |
| **Ondergrond > 0,5 m-mv** | | | | |
| 105-2 | 105-2 | 0,5 - 0,8 | geen bijzonderheden | PAK (10) |
| **Grondwater** | | | | |
| 105-1-2 | | 1,2 - 2,2 | geen bijzonderheden | PAK (10) |
| **Voormalige bielzenopslag aan de Smuddeweg** | | | | |
| **Bovengrond 0 - 0,5 m-mv** | | | | |
| 201c-1 | 201c-1 | 0,0 - 0,5 | sterk puinhoudend, geen olie-water reactie | fenolen (GC), Standaardpakket grond |
| 202a-1 | 202a-1 | 0,0 - 0,5 | matig puinhoudend | fenolen (GC), Standaardpakket grond |
| 205b-1 | 205b-1 | 0,0 - 0,5 | matig kolengruishoudend, matig puinhoudend, geen olie-water reactie | fenolen (GC), Standaardpakket grond |
| 206b-1 | 206b- 1 | 0,0 - 0,5 | sterk puinhoudend | fenolen (GC), Standaardpakket grond |
| **Ondergrond > 0,5 m-mv** | | | | |
| 201c-3 | 201c-3 | 1,0 - 1,5 | geen olie-water reactie | fenolen (GC), standaardpakket grond |
| 202a-3 | 202a-3 | 1,0 - 1,5 | zwak plastichoudend, uiterst puinhoudend | fenolen (GC), Standaardpakket grond |
| 202a-7 | 202a-7 | 3,0 - 3,5 | geen bijzonderheden | fenolen (GC), Standaardpakket grond |
| 204-2 | 204-2 | 0,5 - 1,0 | sterk puinhoudend, geen olie-water reactie | fenolen (GC), standaardpakket grond |
| 204-5 | 204-5 | 2,0 - 2,5 | sporen puin, geen olie-water reactie | fenolen (GC), standaardpakket grond |
| 205b-2 | 205b-2 | 0,5 - 1,0 | uiterst puinhoudend | standaardpakket grond |
| 205b-4 | 205b-4 | 1,5 - 2,0 | geen bijzonderheden | fenolen (GC), standaardpakket grond |
| 206b-3 | 206b-3 | 1,0 - 1,5 | matig bitumenhoudend, sterk puinhoudend | standaardpakket grond |
| 206b-5 | 206b-5 | 2,0 - 2,5 | sterk puinhoudend | fenolen (GC), standaardpakket grond |
| 206b-7 | 206b-7 | 4,0 - 4,5 | zwak puinhoudend | fenolen (GC), standaardpakket grond |
| **Grondwater** | | | | |
| 110a-1-1 | - | 2,0 - 3,0 | lichtbruin | fenolen (GC), PAK (10), standaardpakket grondwater |

*Tabel 14: Samenstelling (meng)monsters en analyseprogramma*

| Monster-code | Samenstelling (meng)monster | Traject (m -mv) | Visuele Waarnemingen | Analyse-pakket |
|---|---|---|---|---|
| 115a-1-1 | - | 2,1 - 3,1 | lichtbruin | fenolen (GC), PAK (10), standaardpakket grondwater |
| 201-1-1 | - | 1,8 - 2,8 | lichtbruin | fenolen (GC), PAK (10), standaardpakket grondwater |
| 202a-1-1 | - | 2,8 - 3,8 | lichtbruin | fenolen (GC), PAK (10), standaardpakket grondwater |
| 206b-1-1 | - | 3,0 - 4,0 | lichtbruin | fenolen (GC), PAK (10), standaardpakket grondwater |
| **Ringoven** | | | | |
| **Bovengrond 0 - 0,5 m-mv** | | | | |
| 301-1 | 301-1 | 0,0 - 0,5 | zwak puinhoudend, geen olie-water reactie | nikkel |
| 302-1 | 302-1 | 0,0 - 0,5 | matig puinhoudend, geen olie-water reactie | nikkel |
| 303-1 | 303-1 | 0,0 - 0,5 | matig puinhoudend, geen olie-water reactie | nikkel |
| 304-1 | 304-1 | 0,0 - 0,5 | matig puinhoudend, geen olie-water reactie | nikkel |
| 305-1 | 305-1 | 0,0 - 0,5 | matig puinhoudend, geen olie-water reactie | nikkel |
| 306-1 | 306-1 | 0,0 - 0,5 | matig puinhoudend, geen olie-water reactie | nikkel |
| 307-1 | 307-1 | 0,0 - 0,5 | zwak puinhoudend, geen olie-water reactie | nikkel |
| 308-1 | 308-1 | 0,0 - 0,5 | zwak puinhoudend, geen olie-water reactie | nikkel |
| mm1-300 | 301-1; 302-1; 303-1; 304-1; 305-1; 306-1; 307-1; 308-1 | 0,0 - 0,5 | matig puinhoudend, zwak puinhoudend, geen olie-water reactie | standaardpakket grond |
| **Ondergrond > 0,5 m-mv** | | | | |
| mm2-300 | 301-2; 307-2; 308-2 | 0,5 - 1,1 | geen olie-water reactie | nikkel |
| **Grondwater** | | | | |
| 301-1-1 | - | 2,0 - 3,0 | neutraal | PAK (10), standaardpakket grondwater |
| **Voormalige bielzenopslag naast droogloods** | | | | |
| **Bovengrond 0 - 0,5 m-mv** | | | | |
| mm1-400 | 401-1; 402-1; 403-1; 404-1 | 0,0 - 0,5 | matig puinhoudend, sterk puinhoudend, geen olie-water reactie | fenolen (GC), minerale olie, PAK (10) |
| **Grondwater** | | | | |
| 401-1-1 | - | 1,5 - 2,5 | lichtbruin | fenolen (GC), minerale olie, BTEXN, PAK (10) |
| **Voormalige olieopslag in trafogebouw** | | | | |
| **Ondergrond > 0,5 m-mv** | | | | |
| 501-4 | 501-4 | 1,5 - 1,7 | geen bijzonderheden | minerale olie, BTEXN |
| **Grondwater** | | | | |
| 501-1-1 | - | 2,0 - 3,0 | grijs | minerale olie, BTEXN |

*Tabel 14: Samenstelling (meng)monsters en analyseprogramma*

| Monster-code | Samenstelling (meng)monster | Traject (m -mv) | Visuele Waarnemingen | Analyse-pakket |
|---|---|---|---|---|
| **Olieverontreiniging** | | | | |
| **Bovengrond 0 - 0,5 m-mv** | | | | |
| A13-1-vml. sloot | A13-1 | 0,0 - 0,5 | sporen afval, uiterst puinhoudend, sporen slakken, geen olie-water reactie | standaardpakket grond |
| **Ondergrond > 0,5 m-mv** | | | | |
| 601-3 | 601-3 | 0,9 - 1,2 | geen olie-water reactie | minerale olie |
| 602-3 | 602-3 | 0,8 - 1,0 | geen olie-water reactie | minerale olie |
| 603-4 | 603-4 | 1,0 - 1,2 | zwak puinhoudend, geen olie-water reactie | minerale olie |
| 604-4 | 604-4 | 0,9 - 1,3 | geen olie-water reactie | minerale olie |
| A13-2 | A13-2 | 0,6 - 0,8 | zwak puinhoudend, matige olie-water reactie, matige olie geur | BTEXN, standaardpakket grond |
| A13-5 | A13-5 | 1,6 - 1,8 | geen olie-water reactie | minerale olie, BTEXN |
| **Grondwater** | | | | |
| 605-1-1 | | 1,2 - 2,2 | lichtgrijs | minerale olie, BTEXN |
| A13-1-1 | | 1,5 - 2,5 | geen bijzonderheden | minerale olie, BTEXN |
| **Gedempte sloot langs droogloods** | | | | |
| **Ondergrond > 0,5 m-mv** | | | | |
| mm1-vml. sloot | S14-1; S15-2; S16-1; S17-1; S17-3 | 0,0 - 1,2 | resten planten, sporen puin, zwak puinhoudend | standaardpakket grond |
| S15-1-vml. sloot | S15-1 | 1,1 - 1,2 | resten planten | standaardpakket grond |
| **Plaatselijk over het terrein verspreide 'bloemenbult' grond** | | | | |
| **Bovengrond 0 - 0,5 m-mv** | | | | |
| mm1-bb-grond | - | 0,0 - 0,5 | plaatselijk sporen puin/zwak puinhoudend | standaardpakket grond |
| **Overig terrein** | | | | |
| **Grondwater** | | | | |
| 1A-1-1 | | 2,5 - 3,5 | geen bijzonderheden | PAK (10), standaardpakket grondwater |
| 6A-1-1 | | 2,5 - 3,5 | geen bijzonderheden | PAK (10), standaardpakket grondwater |

## 6.2 Analyseresultaten en interpretatie

De analysecertificaten van de chemische analyses zijn opgenomen in bijlage 6. De toetsingstabellen zijn opgenomen in bijlage 7. De referentiewaarden (toetsingswaarden) zijn berekend op basis van de analytisch vastgestelde percentages aan lutum en organische stof.

### 6.2.1 Grond

De toetsingsresultaten van de grondanalyses zijn in tabel 15 op de volgende pagina samengevat weergegeven waarbij overschrijdingen van de (plaatselijke) achtergrondwaarden, tussenwaarden of interventiewaarden zijn weergegeven evenals de eventuele bodemvreemde bijmengingen in het monster.

*Tabel 15: Toetsing analyseresultaten grond(meng)monsters*

| Monstercode | Traject (m -mv) | Visuele Waarnemingen | Analyse-pakket | Overschrijding van de | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | Achtergrond-waarde[1] | Tussen-waarde | Interventie-waarde |
| **Afperking sterke PAK-verontreiniging boring 26** | | | | | | |
| **Bovengrond 0 - 0,5 m-mv** | | | | | | |
| 101-1 | 0,0 - 0,5 | zwak grindhoudend, sporen puin | PAK | - | - | - |
| 102-1 | 0,0 - 0,5 | zwak grindhoudend, sporen puin | PAK | PAK | - | - |
| 103-1 | 0,0 - 0,5 | sporen puin | PAK | - | - | - |
| 104-1 | 0,0 - 0,2 | sporen kolengruis, sporen puin | PAK | - | - | - |
| **Ondergrond > 0,5 m-mv** | | | | | | |
| 105-2 | 0,5 - 0,8 | geen bijzonderheden | PAK | - | - | - |
| **Voormalige bielzenopslag aan de Smuddeweg** | | | | | | |
| **Bovengrond 0 - 0,5 m-mv** | | | | | | |
| 201c-1 | 0,0 - 0,5 | sterk puinhoudend | fenolen (GC), standaardpakket grond | koper, kwik, lood, zink | PAK | - |
| 202a-1 | 0,0 - 0,5 | matig puinhoudend | fenolen (GC), standaardpakket grond | lood, minerale olie, PAK | - | - |
| 205b-1 | 0,0 - 0,5 | matig kolengruishoudend, matig puinhoudend | fenolen (GC), standaardpakket grond | kwik, lood, minerale olie | PAK | PCB (1x) |
| 206b-1 | 0,0 - 0,5 | sterk puinhoudend | fenolen (GC), standaardpakket grond | lood, minerale olie, PAK, PCB, zink | - | - |
| **Ondergrond > 0,5 m-mv** | | | | | | |
| 201c-3 | 1,0 - 1,5 | geen bijzonderheden | fenolen (GC), standaardpakket grond | - | - | - |
| 202a-3 | 1,0 - 1,5 | zwak plastichoudend, uiterst puinhoudend | fenolen (GC), standaardpakket grond | cresolen (som), minerale olie, PAK, zink | - | - |
| 202a-7 | 3,0 - 3,5 | geen bijzonderheden | fenolen (GC), standaardpakket grond | - | - | - |
| 204-2 | 0,5 - 1,0 | sterk puinhoudend | fenolen (GC), standaardpakket grond | PCB | - | - |
| 204-5 | 2,0 - 2,5 | sporen puin | fenolen (GC), standaardpakket grond | cadmium, koper, kwik, PAK, PCB, zink | lood | - |
| 205b-2 | 0,5 - 1,0 | uiterst puinhoudend | standaardpakket grond | lood, minerale olie, PAK, PCB | - | - |
| 205b-4 | 1,5 - 2,0 | geen bijzonderheden | fenolen (GC), standaardpakket grond | PAK | - | - |
| 206b-3 | 1,0 - 1,5 | matig bitumenhoudend, sterk puinhoudend | standaardpakket grond | koper, kwik, lood, minerale olie, zink | - | PAK (1x) |
| 206b-5 | 2,0 - 2,5 | sterk puinhoudend | fenolen (GC), standaardpakket grond | cadmium, lood, minerale olie, PAK, PCB, zink | - | - |

*Tabel 15: Toetsing analyseresultaten grond(meng)monsters*

| Monstercode | Traject (m -mv) | Visuele Waarnemingen | Analyse-pakket | Overschrijding van de | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | Achtergrond-waarde[1] | Tussen-waarde | Interventie-waarde |
| 206b-7 | 4,0 - 4,5 | zwak puinhoudend | fenolen (GC), standaardpakket grond | lood, minerale olie, PCB, zink | PAK | - |
| 207-AS-MM-1 | 0,0 - 2,5 | asbest verdacht materiaal, sterk puinhoudend | asbest NEN 5707 | n.v.t. | | - |
| **Ringoven** | | | | | | |
| **Bovengrond 0 - 0,5 m-mv** | | | | | | |
| mm1-300 | 0,0 - 0,5 | zwak tot matig puinhoudend | standaardpakket grond | kobalt, koper | - | nikkel (1x) |
| Uitsplitsing mm1-300 | | | | | | |
| 301-1 | 0,0 - 0,5 | zwak puinhoudend | nikkel | - | - | nikkel (1x) |
| 302-1 | 0,0 - 0,5 | matig puinhoudend | nikkel | - | - | nikkel (1x) |
| 303-1 | 0,0 - 0,5 | matig puinhoudend | nikkel | - | nikkel | - |
| 304-1 | 0,0 - 0,5 | matig puinhoudend | nikkel | nikkel | - | - |
| 305-1 | 0,0 - 0,5 | matig puinhoudend | nikkel | - | - | - |
| 306-1 | 0,0 - 0,5 | matig puinhoudend | nikkel | - | - | nikkel (1x) |
| 307-1 | 0,0 - 0,5 | zwak puinhoudend | nikkel | - | nikkel | - |
| 308-1 | 0,0 - 0,5 | zwak puinhoudend | nikkel | - | nikkel | - |
| **Ondergrond > 0,5 m-mv** | | | | | | |
| mm2-300 | 0,6 - 1,1<br>0,5 - 1,0 | geen bijzonderheden | nikkel | - | - | - |
| **Voormalige bielzenopslag naast droogloods** | | | | | | |
| **Bovengrond 0 - 0,5 m-mv** | | | | | | |
| mm1-400 | 0,0 - 0,5 | matig tot sterk puinhoudend | fenolen (GC), minerale olie, PAK | minerale olie | - | - |
| **Voormalige olieopslag in trafogebouw** | | | | | | |
| **Ondergrond > 0,5 m-mv** | | | | | | |
| 501-4 | 1,5 - 1,7 | geen bijzonderheden | minerale olie, BTEXN | - | - | - |
| **Olieverontreiniging** | | | | | | |
| **Bovengrond 0 - 0,5 m-mv** | | | | | | |
| A13-1 | 0,0 - 0,5 | sporen afval, uiterst puinhoudend, sporen slakken, geen olie-water reactie | standaardpakket grond | koper, lood, minerale olie, nikkel, PAK, PCB, zink | - | - |
| **Ondergrond > 0,5 m-mv** | | | | | | |
| A13-2 | 0,6 - 0,8 | zwak puinhoudend, matige olie-water reactie, matige olie geur | BTEXN, standaardpakket grond | - | - | minerale olie (1x) |
| A13-5 | 1,6 - 1,8 | geen olie-water reactie | minerale olie, BTEXN | minerale olie | - | - |
| Horizontale afperking A13-2 | | | | | | |
| 601-3 | 0,9 - 1,2 | geen olie-water reactie | minerale olie | - | - | - |
| 602-3 | 0,8 - 1,0 | geen olie-water reactie | minerale olie | - | - | - |

*Tabel 15: Toetsing analyseresultaten grond(meng)monsters*

| Monstercode | Traject (m -mv) | Visuele Waarnemingen | Analyse-pakket | Overschrijding van de | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | Achtergrond-waarde[1] | Tussen-waarde | Interventie-waarde |
| 603-4 | 1,0 - 1,2 | zwak puinhoudend, geen olie-water reactie | minerale olie | - | - | - |
| 604-4 | 0,9 - 1,3 | geen olie-water reactie | minerale olie | - | - | - |
| **Voormalige/gedempte sloot langs droogloods** | | | | | | |
| **Boven- en ondergrond 0 - 1,2 m-mv** | | | | | | |
| mm1-vml. sloot | 0,0 - 1,2 | resten planten, sporen puin, zwak puinhoudend | standaardpakket grond | lood, PAK | - | - |
| S15-1-vml. sloot | 1,1 - 1,2 | resten planten | standaardpakket grond | minerale olie, PAK, PCB | - | - |
| **Plaatselijk over het terrein verspreide 'bloemenbult' grond** | | | | | | |
| **Bovengrond 0 - 0,5 m-mv** | | | | | | |
| mm1-bb-grond | 0,0 - 0,5 | plaatselijk sporen puin/zwak puinhoudend | standaardpakket grond | - | - | - |

[1] Bij overschrijding van de lokale maximale waarde (LMW) is de betreffende parameter onderstreept

Resultaten en interpretatie uitkomsten onderzoek sterke PAK-verontreiniging boring 26
De grondmonsters voor de horizontale en verticale afperking van de sterke PAK-verontreiniging zijn ten hoogste licht verontreinigd met PAK. De PAK-verontreiniging in grond is voldoende afgeperkt.

Resultaten en interpretatie uitkomsten onderzoek voormalige bielzenopslag aan de Smuddeweg
Ter plaatse van de voormalige bielzenopslag is gedeeltelijk sprake van een demping met bodemvreemde materialen (hoofdzakelijk bouw- en sloopafval) en zijn veel boringen gestaakt. Boringen 204, 206 en 207 tonen duidelijk aan dat vanaf de voormalige bielzenopslag richting het nog aanwezig kleigat tot grote diepte ook veel dempingsmateriaal aanwezig is bestaande uit asfaltresten, puin, plasticresten, kolengruis, bitumen en asbesthoudend materiaal. De locaties van het tot grote diepte aangetroffen dempingmateriaal bevinden zich binnen de contouren van het voormalige kleigat. Meer westelijk is een snel afnemende diepte van het dempingsmateriaal waarneembaar wat lijkt te duiden op de voormalige aanwezigheid van een helling/talud.
Op basis van het analytisch grondonderzoek zijn naast tal van lichte verontreinigingen enkele matige tot sterke verontreinigingen met PAK, PCB en lood aangetoond. De verontreinigingen kennen binnen de begrenzing van de demping een sterk heterogeen karakter. Ook tijdens het onderzoek uit 2001 is reeds een heterogene verdeling van verontreinigingen met PAK in de grond aangetoond, waarbij opgemerkt wordt dat destijds niet het volledige NEN-pakket is geanalyseerd (geen analyse op minerale olie, PCB en zware metalen). De verontreinigingen zijn destijds gerelateerd aan de voormalige bielzenopslag, echter is het aannemelijk dat de verontreinigingen hoofdzakelijk gerelateerd kunnen worden aan het waargenomen bodemvreemde bodemmateriaal.
Analytisch is tijdens het onderzoek in 2001 op een diepte van 4,0 tot 4,5 m -mv een sterke verontreiniging aangetoond met cresolen. Een dergelijke verontreiniging kan gerelateerd worden aan de opslag van bielzen. Tijdens het huidige en destijds uitgevoerde bodemonderzoek zijn in de bovenliggende bodemlagen (ook meer in het centrum van de voormalige bielzenopslag) ter plaatse van de voormalige bielzenopslag echter ten hoogste lichte verontreinigingen met cresolen aangetoond. Gezien de grote diepte van de sterke verontreiniging, in combinatie met de wetenschap dat het oude spoorbielzen betreffen waar hooguit nog een geringe uitloging van cresolen te verwachten is, lijkt de sterke verontreiniging met cresolen daarom ook verband te kunnen houden met de demping in plaats van de opslag van bielzen. Cresolen kunnen bijvoorbeeld voorkomen in (steen)kool en teren. Het is daarmee niet eenduidig vast te stellen of en waar de verontreinigingen gerelateerd kunnen worden aan het dempingsmateriaal dan wel de voormalige bielzenopslag.

Resultaten en interpretatie uitkomsten onderzoek ringoven
De bovengrond ter plaatse van de ringoven blijkt overwegend licht tot matig en plaatselijk sterk verontreinigd met nikkel. Deze verontreiniging kan gerelateerd worden aan de activiteiten in de oven. Verder afperkend onderzoek wordt daarom niet noodzakelijk geacht. De ondergrond blijkt niet verontreinigd te zijn met nikkel.

Resultaten en interpretatie uitkomsten onderzoek voormalige bielzenopslag naast droogloods
Behoudens een licht verhoogd gehalte minerale olie in de bovengrond zijn er geen verontreinigingen aangetoond. De locatie is voldoende onderzocht.

Voormalige olieopslag in trafogebouw
Ter plaatse van de traforuimte met voormalige olieopslag is in de grond analytisch geen verontreiniging met minerale olie en/of BTEXN aangetoond.

Olieverontreiniging
De grondmonsters voor de horizontale en verticale afperking van de sterke verontreiniging met minerale olie zijn 'schoon'.

Voormalige/gedempte sloot langs droogloods
De geanalyseerde meest verdachte monsters van het uitkomende bodemmateriaal uit de voormalige sloot blijken hooguit licht verontreinigd met minerale olie, PAK en PCB.

Plaatselijk over het terrein verspreide 'bloemenbult' grond
De ‘bloemenbult grond’ blijkt niet verontreinigd te zijn met betrekking tot de onderzochte parameters.

### 6.2.2 Grondwater

De toetsing van de grondwateranalyses is in onderstaande tabel samengevat weergegeven.

***Tabel 16: Toetsing analyseresultaten grondwatermonsters***

| Monster-code | Visuele Waarnemingen | Analyse-pakket | Overschrijding van de | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | Streefwaarde | Tussenwaarde | Interventiewaarde |
| **Sterke PAK-verontreiniging boring 26** | | | | | |
| 105-1-2 | geen bijzonderheden | PAK | benzo(a)anthraceen, benzo(k)fluorantheen, chryseen, fluorantheen | benzo(a)pyreen indeno-(1 2 3-c d) pyreen | PAK (2x)* |
| **Voormalige bielzenopslag aan de Smuddeweg** | | | | | |
| 110a-1-1 | lichtbruin | fenolen (GC), PAK, standaardpakket grondwater | barium, zink | - | - |
| 115a-1-1 | lichtbruin | fenolen (GC), PAK, standaardpakket grondwater | barium, DCE (som) | - | - |
| 201-1-1 | lichtbruin | fenolen (GC), PAK, standaardpakket grondwater | anthraceen, barium, benzo(a)anthraceen, benzo(k)fluorantheen, chryseen, fenanthreen, fluorantheen, naftaleen, zink | benzo(a)pyreen indeno-(1 2 3-c d) pyreen | benzo(g,h,i)peryleen (2x)* PAK (3x)* |
| 202a-1-1 | lichtbruin | fenolen (GC), PAK, standaardpakket grondwater | barium, cadmium, fenanthreen, naftaleen, xylenen (som) | - | PAK (1x)* |

*Tabel 16: Toetsing analyseresultaten grondwatermonsters*

| Monster-code | Visuele Waarnemingen | Analyse-pakket | Overschrijding van de | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | Streefwaarde | Tussenwaarde | Interventiewaarde |
| 206b-1-1 | lichtbruin | fenolen (GC), PAK, standaardpakket grondwater | anthraceen, barium, benzo(a)anthraceen, chrysenen, DCE (som), fenanthreen, fluorantheen, zink | benzo(a)pyreen benzo(k)fluoran-theen, indeno-(1 2 3-c d)pyreen | PAK (4x)* |
| **Ringoven** | | | | | |
| 301-1-1 | geen bijzonderheden | PAK, standaardpakket grondwater | barium, benzo(a)anthraceen, benzo(a)pyreen benzo(k)fluorantheen chryseen, fluorantheen, indeno-(1,2,3-c,d)pyreen xylenen (som) | - | PAK (2x)* |
| **Voormalige bielzenopslag naast droogloods** | | | | | |
| 401-1-1 | lichtbruin | fenolen (GC), minerale olie, BTEXN, PAK | xylenen (som) | - | - |
| **Voormalige olieopslag in trafogebouw** | | | | | |
| 501-1-1 | geen bijzonderheden | minerale olie, BTEXN | - | - | - |
| **Olieverontreiniging** | | | | | |
| A13-1-1 | oliegeur | minerale olie, BTEXN | naftaleen (BTEXN) | - | minerale olie (13x) |
| Afperking stroomafwaarts | | | | | |
| 605-1-1 | lichtgrijs | minerale olie, BTEXN | xylenen (som) | - | - |
| **Overig terrein** | | | | | |
| 1A-1-1 | geen bijzonderheden | PAK, standaardpakket grondwater | barium molybdeen xylenen (som) zink | - | - |
| 6A-1-1 | geen bijzonderheden | PAK, standaardpakket grondwater | nikkel xylenen (som) zink | barium | - |

* met betrekking tot matig tot sterk verhoogde concentraties PAK in het grondwater kan sprake zijn van een uitzonderingsregeling: De interventiewaarden van voornamelijk Benzo(a)pyreen, Benzo(k)fluorantheen, Indeno(1,2,3cd)pyreen en Benzo(ghi)peryleen liggen zeer dicht bij de rapportagewaarden. Dit zorgt ervoor dat de uitkomst van de somfactor zoals beschreven in de Circulaire Bodemsanering 2009, noot 5 uit bijlage I direct overschreden wordt bij meetwaarden op of net boven de rapportagegrens. Deze berekening zorgt er dus voor dat een monster waar zeer weinig PAK in aangetroffen wordt als overschrijding van de tussen dan wel interventiewaarde aangemerkt wordt. Bodem+ heeft aangegeven dat deze situatie bekend is en dat er in dergelijke situaties feitelijk niet altijd sprake is van een overschrijding van de interventiewaarde. Het bevoegd gezag dient in te stemmen met de wijziging om stoffen kleiner dan detectiegrens op 0 te zetten. De gemeente Losser heeft geoordeeld over hoe moet worden omgaan met de aangetoonde concentraties PAK in het grondwater en de overschrijding van de tussen- en/of interventiewaarde. De algemene conclusie luidt dat er gezien de gemeten concentraties geen vervolgacties noodzakelijk zijn.

Resultaten en interpretatie uitkomsten onderzoek sterke PAK-verontreiniging boring 26

Op basis van de toetsing en rekening houdende met de toelichting/uitzonderingsregeling onder bovenstaande tabel is er formeel sprake van een sterke verontreiniging (overschrijding van de interventiewaarde) voor PAK in het grondwater. Gezien de aard van de verontreiniging, de geringe concentraties en de werking van de uitzonderingsregeling zoals weergegeven onder tabel 16 is in overleg met de gemeente Losser besloten om geen vervolgonderzoek uit te voeren. Dit besluit wordt kracht bij gezet door het feit dat er in de grond rond het grondwaterniveau geen overschrijding voor PAK is aangetoond ten opzichte van de toetsingwaarden.

Daarnaast kan op basis van de bekende (afperkende) toetsingresultaten van grond worden aangenomen dat in de kern de hoogste concentraties in het grondwater aanwezig zijn en de concentraties naar verwachting reeds op geringe afstand zullen afnemen tot concentraties onder de tussenwaarde.

Resultaten en interpretatie uitkomsten onderzoek voormalige bielzenopslag en demping zuidelijk kleigat aan de Smuddeweg
Op basis van de toetsing blijkt er sprake te zijn van een overschrijding van de tussen- en interventiewaarde voor PAK. Voor deze verontreinigingen met PAK kan de uitzonderingsregeling zoals omschreven onder de tabel niet worden gehanteerd. Daarnaast zijn ook in de grond rond en onder het grondwaterniveau matige tot sterke verontreinigingen met PAK aangetoond.
Naast licht tot sterk verhoogde concentraties PAK in het grondwater zijn licht verhoogde concentraties gemeten voor barium, cadmium, zink en DCE welke eveneens gerelateerd kunnen worden aan de demping en/of de voormalige bielzenopslag (er kan geen eenduidige relatie worden gelegd). Opgemerkt wordt dat barium en zink regelmatig in natuurlijk verhoogde achtergrondconcentraties aanwezig zijn.
Tijdens het onderzoek in 2001 is op een diepte van 5,0 tot 6,0 m -mv een lichte verontreiniging met cresolen in het grondwater aangetoond. Deze diepte is tijdens onderhavig onderzoek niet bereikt en de destijds geplaatste peilbuis is niet teruggevonden, waardoor er geen actualisatie/verificatie heeft kunnen plaatsvinden. In het freatisch grondwater (circa 1,5 tot 3,2 m -mv, diepte van de grondwaterstand snel toenemend richting het kleigat) zijn geen verontreinigingen met cresolen aangetoond.

Resultaten en interpretatie uitkomsten onderzoek ringoven
Op basis van de toetsing en rekening houdende met de toelichting/uitzonderingsregeling onder bovenstaande tabel is er formeel sprake van een sterke verontreiniging (overschrijding van de interventiewaarde) voor PAK in het grondwater. Gezien de aard van de verontreiniging, de geringe concentraties, de werking van de uitzonderingsregeling zoals weergegeven onder tabel 16 en de resultaten van het grondwateronderzoek rondom de ringoven is in overleg met de gemeente Losser besloten om geen vervolgonderzoek uit te voeren.

Het blijkt dat de sterke verontreiniging met nikkel in de grond niet heeft geleidt tot een verontreiniging in het grondwater.

Resultaten en interpretatie uitkomsten onderzoek voormalige bielzenopslag naast droogloods
In het grondwater is een licht verhoogde concentratie gemeten voor xylenen, welke geen aanleiding vormt voor vervolgonderzoek. Mogelijk bestaat er een relatie tussen de licht verhoogde concentratie xylenen en de voormalige bielzenopslag.

Voormalige olieopslag in trafogebouw
In het grondwater zijn geen verhoogde concentraties minerale olie en BTEXN gemeten.

Olieverontreiniging
In het grondwater ter plaatse van peilbuis A13 is een sterk verhoogde concentratie voor minerale olie en BTEXN gemeten. Het grondwater uit de stroomafwaarts geplaatste peilbuis 605 blijkt licht verontreinigd met xylenen. De sterke verontreiniging met minerale olie in het grondwater kan gerelateerd worden aan de aangetoonde sterke verontreiniging in de grond en blijft beperkt tot de directe omgeving van boring A13.

Overig terrein
In het grondwater uit de ter verificatie geplaatste peilbuizen 1A en 6A zijn licht verhoogde concentraties voor zink en xylenen gemeten. In het grondwater uit peilbuis 1A is tevens een licht verhoogde concentratie barium en molybdeen gemeten.

In het grondwater uit peilbuis 6A is tevens een licht verhoogde concentratie gemeten voor nikkel en een matig verhoogde concentratie voor barium. De matig verhoogd gemeten concentratie barium in het grondwater heeft zeer waarschijnlijk een natuurlijke oorzaak, derhalve wordt er geen aanvullend onderzoek noodzakelijk geacht.

### 6.2.3 Asfalt

Uit de resultaten blijkt dat het aangetroffen asfalt (brokken/granulaat) in de omgeving van de zuidoosthoek van de ringoven (inspectiesleuven A08 en A09) gehalten aan PAK bevat van minder dan 75 mg/kg d.s. (8,1 mg/kg d.s.). Het asfalt kan daarmee als "niet teerhoudend" beschouwd worden.

### 6.2.4 Toetsing aan de gestelde hypothese

De hypothese 'verdachte locatie' voor de gehele locatie, inclusief afzonderlijke deellocaties, blijkt een correcte hypothese te zijn geweest omdat er verontreinigende parameters zijn aangetoond in gehalten boven de betreffende achtergrondwaarde en/of in concentraties boven de betreffende streefwaarde. De hypotheses worden aangenomen.

### 6.2.5 Toetsing aan de noodzaak tot nader onderzoek

Er zijn in de grond en in het grondwater diverse parameters aangetoond in gehalten / concentraties boven de tussenwaarden. Op basis van de Wet bodembescherming vormden deze aanleiding voor het uitvoeren van nader onderzoek. Behoudens ter plaatse van de voormalige bielzenopslag aan de Smuddeweg en het gedempte deel van het zuidelijke kleigat en de uitzondering ten aanzien van PAK in grondwater zijn de aangetoonde sterke verontreinigingen op basis van het uitgevoerde onderzoek analytisch afgeperkt en bestaat er formeel geen directe aanleiding voor saneren.

Zoals ook omschreven bij de visueel waargenomen bijzonderheden in paragraaf 5.2 is ter plaatse van de voormalige bielzenopslag gedeeltelijk sprake van een demping van het zuidelijke kleigat met bodemvreemde materialen (in ieder geval bouw- en sloopafval) en zijn veel boringen gestaakt. Boringen 204, 206 en 207 tonen aan dat vanaf de voormalige bielzenopslag richting het nog aanwezig kleigat tot grote diepte veel dempingsmateriaal aanwezig is bestaande uit asfaltresten, puin, plasticresten, kolengruis, bitumen en/of asbesthoudend materiaal (ter verificatie is analyse uitgevoerd met kenmerk 207-AS-MM-1).
De locaties van het tot grote diepte aangetroffen dempingmateriaal bevinden zich binnen de contouren van het voormalige kleigat zoals zichtbaar is op een luchtfoto uit de jaren ’60. Het is handmatig en machinaal niet gelukt om in het veld inzichtelijk te maken op welke diepte de bodemvreemde bijmengingen ter plaatse van het oude kleigat ophouden. Volgens bronnen (huidige terreinbeheerder) ligt de einddiepte van de bodemvreemde bijmengingen vermoedelijk rond 10 meter beneden het huidige maaiveld. Indien het gedempte deel van het kleigat echter tot de volledige einddiepte op deze wijze is gedempt kan de einddiepte ook rond 18 m –mv liggen.

Op basis van het analytisch grond en grondwateronderzoek zijn naast tal van lichte verontreinigingen enkele matige tot sterke verontreinigingen met PAK, PCB en/of lood aangetoond. De verontreinigingen kennen binnen de begrenzing van de demping een sterk heterogeen karakter. Op basis van het nu uitgevoerde onderzoek, in combinatie met het onderzoek uit 2001, kan gesteld worden dat er sprake is van meer dan 25 $m^3$ sterk verontreinigde grond en meer dan 100 $m^3$ sterk verontreinigd grondwater (geval van ernstige bodemverontreiniging). Op basis van het onderzoek kan niet geconcludeerd worden of er (plaatselijk) sprake is van meer dan 100 mg/kg d.s. aan asbest.
Het bleek, ondanks de toegepaste machinale boortechniek, vanwege obstakels in de ondergrond niet mogelijk om een diepe peilbuis in de kern van de demping te plaatsen. De in 2001 aangetoonde lichte verontreiniging met PAK en cresolen in het grondwater op een diepte van 5 tot 6 m –mv en de sterke verontreiniging met cresolen in de grond rond 4,0 tot 4,5 m -mv zijn hiermee niet geverifieerd/afgeperkt. De verontreinigingen lijken horizontaal gezien op basis van de uitgevoerde onderzoeken (op analytische en visuele basis) beperkt te blijven tot de demping en de directe omgeving binnen maximaal 5 á 10 meter. Dit is niet overal (in noordelijke en zuidoostelijke richting) analytisch bevestigd.

De grondwaterstroming in de omgeving van de voormalige bielzenopslag en gedeeltelijke demping van het zuidelijke kleigat wordt beïnvloed door de kunstmatig op peil gehouden waterstand in het kleigat. Dit wordt bevestigd door de meest nabij het kleigat geplaatste en droog staande peilbuis 204 (grondwater >2,8 m –mv) en de afwijkend diepere grondwaterstand ter plaatse van peilbuis 206 (3,2 m -mv). Enkele keren per jaar (enigszins afhankelijk van de hoeveelheid neerslag) wordt er water uit het kleigat gepompt voor het handhaven van het gewenste waterpeil. Dit peil is significant lager (enkele meters) dan het grondwaterpeil in de omgeving. Duidelijk is daarmee ook dat de kleibodem een zeer geringe doorlatendheid heeft.
Vanwege de slecht doorlatende kleibodem in de omgeving, de aangetoonde grond- en grondwaterkwaliteit van bovenliggende bodemlagen, de aangetoonde grondwaterkwaliteit in 2001 (meer dan 10 jaar na het gedeeltelijk dempen van het kleigat en na circa 7 jaar vanaf het begin van opslag van bielzen) en daarbij de vermoedelijke relatie met het dempingsmateriaal wordt geen significante verspreiding en/of toename van de verontreiniging in de ondergrond vanaf 4,0 m -mv en het diepe grondwater verwacht ten opzichte van de situatie in 2001. In overleg met de gemeente Losser wordt verder afperkend onderzoek niet noodzakelijk geacht.

De plaatselijk matig verhoogd gemeten concentratie barium in het grondwater heeft zeer waarschijnlijk een natuurlijke oorzaak, derhalve wordt er geen aanvullend onderzoek noodzakelijk geacht.

# 7 EVALUATIE VERONTREINIGINGSSITUATIE

## 7.1 Aard, oorzaak en omvang van de verontreinigingen

Op de locatie is op basis van het verkennend en nader onderzoek in de periode 2012 - 2013 sprake van vier locaties met sterke verontreinigingen met chemische parameters in grond en/of grondwater (asbest is niet beschouwd in dit hoofdstuk). De aard en oorzaak zijn divers. Het gaat om de deellocaties "sterke PAK-verontreiniging boring 26", "Voormalige bielzenopslag aan de Smuddeweg" (inclusief de hier aanwezige gedeeltelijke demping/stort van het zuidelijke kleigat), "Ringoven" en "Olieverontreiniging". De locaties en verontreinigingen zijn weergegeven op de tekeningen in bijlage 2 t/m 4. In bijlagen 9 en 10 zijn de resultaten opgenomen van het nadien uitgevoerde nader en geohydrologisch onderzoek en de herbemonstering en heranalyse van het grondwater in de stort.

<u>"Sterke PAK-verontreiniging boring 26"</u>
De sterke verontreiniging met PAK in de bovengrond ter plaatse van boring 26 uit een voorgaand onderzoek (locatie boring 105 huidig onderzoek) houdt zeer waarschijnlijk verband met een geroerde bodemlaag met afwisselend bijmengingen van puin en kolengruis. Er bestaat geen eenduidige relatie tussen het voorkomen van deze bijmengingen en het voorkomen van matige tot sterke PAK-verontreinigingen op het terrein.
De omvang van deze verontreiniging wordt op basis van het nader onderzoek geschat op circa 12,5 $m^3$ sterk verontreinigde grond (circa 25 $m^2$ x gemiddeld 0,5 m dikke bodemlaag). Het grondwater is op basis van de toetsing sterk verontreinigd met PAK. Deze verontreiniging is buiten beschouwing gelaten op basis van de onderbouwing in subparagraaf 6.2.2.

<u>"Voormalige bielzenopslag aan de Smuddeweg" inclusief stort</u>
De matige tot sterke verontreinigingen met lood, PAK en PCB in de boven- en ondergrond en PAK in het grondwater (mogelijk ook cresolen in diepere grondwater) ter plaatse van deellocatie "Voormalige bielzenopslag aan de Smuddeweg" houden verband met het aanwezige dempingmateriaal en/of voormalige bielzenopslag (er kan geen eenduidige relatie worden gelegd). Er dient daarnaast rekening te worden gehouden met mogelijke en plaatselijke sterke verontreinigingen met asbest.
Voor het bepalen van de omvang wordt de verontreiniging opgedeeld in grond en grondwater en het terrein ter plaatse van de voormalige bielzenopslag binnen en buiten de contouren van de demping van het kleigat.
*Grond*
De einddiepte van de stort is vastgesteld op circa 6 m -mv waarbij opgemerkt wordt dat de stort op een talud heeft plaatsgevonden waardoor er sprake is van een diepteverloop richting het nog bestaande kleigat. Uitgaande van een gemiddelde einddiepte van het stortmateriaal van circa 5 à 6 m -mv wordt de omvang van deze verontreiniging op basis van het nader onderzoek geschat op circa 5.000 - 6.000 $m^3$ sterk verontreinigde grond met bodemvreemde bijmengingen/stortmateriaal (circa 20 x 50 m = 1.000 $m^2$ x 5 à 6 m dikke bodemlaag).
Buiten de contouren van het kleigat is op analytische basis een sterke verontreiniging met PCB in de bovengrond aangetoond. Daarnaast zijn in de bovengrond matige verontreinigingen met PAK aangetoond. In combinatie met de visuele waarnemingen kunnen hier tot gemiddeld circa 1,0 m -mv sterke verontreinigingen worden verwacht. Uitgaande van een oppervlakte van circa 15 x 15 m = 225 $m^2$ betekend dit een omvang van circa 225 $m^3$ sterk verontreinigde grond.
*Grondwater*
Het freatisch grondwater is naar verwachting sterk verontreinigd met PAK over een oppervlakte van circa 60 x 15 m = 900 $m^2$. Op basis van de herbemonstering (zie bijlage 10) is gebleken dat het grondwater rond de einddiepte van de stort, naast licht verhoogde concentraties aan barium, xylenen en vinylchloride, licht verontreinigd is met PAK (overschrijding streefwaarde). Uitgaande van een gemiddelde einddiepte van de sterke grondwaterverontreiniging van circa 4,0 m -mv en een gemiddelde grondwaterstand van circa 2,0 m -mv is er sprake van circa 1.800 $m^3$ sterk met PAK verontreinigd grondwater.

"Ringoven"
Ter plaatse van de ringoven speelt zeer waarschijnlijk de productie van de bakstenen een rol bij de spotsgewijs aangetoonde sterke verontreiniging met nikkel in de bovengrond. Op de rest van het terrein zijn geen verontreinigingen met nikkel aangetoond.
De omvang van deze verontreiniging wordt op basis van het nader onderzoek geschat op circa 24 $m^3$ sterk verontreinigde grond (circa 3x 5 x 2,5 m = circa 40 $m^2$ x gemiddeld 0,6 m dikke bodemlaag). Het grondwater is op basis van de toetsing sterk verontreinigd met PAK. Deze verontreiniging is buiten beschouwing gelaten op basis van de onderbouwing in subparagraaf 6.2.2.

"Olieverontreiniging"
Het is onbekend waardoor de sterke olieverontreiniging ter plaatse van inspectiegat/boring A13 is veroorzaakt. Er bestaat geen directe relatie tussen de hier bekende activiteiten en deze verontreiniging.
De omvang wordt op basis van het nader onderzoek geschat op circa 16 $m^3$ sterk verontreinigde grond (circa 4 x 4 m = circa 16 $m^2$ x gemiddeld 1,0 m dikke bodemlaag). De omvang van het sterk verontreinigde grondwater wordt geschat op maximaal circa 60 $m^3$ (circa 5 x 5 m = circa 25 $m^2$ x gemiddeld 2,2 m dikke bodemlaag).

Vanwege de historie van de (bedrijfs)locatie en de geschiedenis van de verschillende verdachte deellocaties wordt voor alle aangetoonde sterke verontreinigingen aangenomen dat het gevallen betreffen die vóór 1987 zijn ontstaan. Behoudens ter plaatse van het gedeeltelijk gedempte zuidelijke kleigat (volgens mondelinge informatie oud-medewerker steenfabriek demping in jaren '70 en '80) is dit niet direct te controleren op 'harde informatie' over de uitgevoerde activiteiten op het terrein.

## 7.2 Ernst van de verontreinigingen

Omdat ter plaatse van de "Voormalige bielzenopslag aan de Smuddeweg" het volumecriterium van 25 $m^3$ boven interventiewaarde verontreinigde grond en 100 $m^3$ boven interventiewaarde verontreinigd grondwater wordt overschreden, is hier conform de Wet bodembescherming sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging.

Omdat ter plaatse van de overige deellocaties het volumecriterium van 25 $m^3$ boven interventiewaarde verontreinigde grond en/of 100 $m^3$ boven interventiewaarde verontreinigd grondwater niet wordt overschreden, is hier conform de Wet bodembescherming geen sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging.

## 7.3 Spoedeisendheid

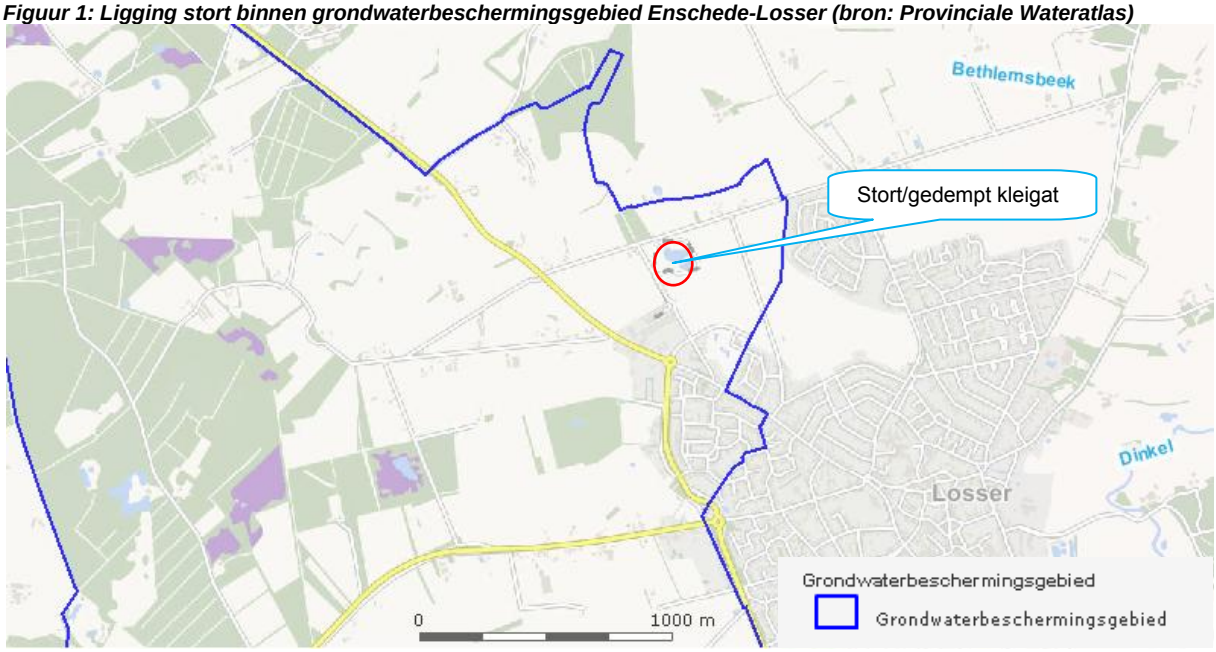
Als sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging moet op basis van een beoordeling van de actuele humane, ecologische en/of verspreidingsrisico's worden bepaald of een bodemsanering met spoed dient te worden uitgevoerd. Deze beoordeling dient plaats te vinden aan de hand van het "saneringscriterium" zoals vastgelegd in de Circulaire bodemsanering 2009. Hiervoor wordt gebruik gemaakt van de webapplicatie Sanscrit (www.sanscrit.nl).

In eerste instantie dient een standaard risicobeoordeling te worden uitgevoerd. Indien daaruit geen onaanvaardbare risico's blijken, is een spoedige sanering niet noodzakelijk. Indien wel onaanvaardbare risico's blijken kan ervoor worden gekozen een locatiespecifieke risicobeoordeling uit te voeren. Daarvoor wordt meer gebruik gemaakt van metingen in plaats van berekeningen. Indien ook hieruit onaanvaardbare risico's blijken, dient een sanering met spoed te worden uitgevoerd.

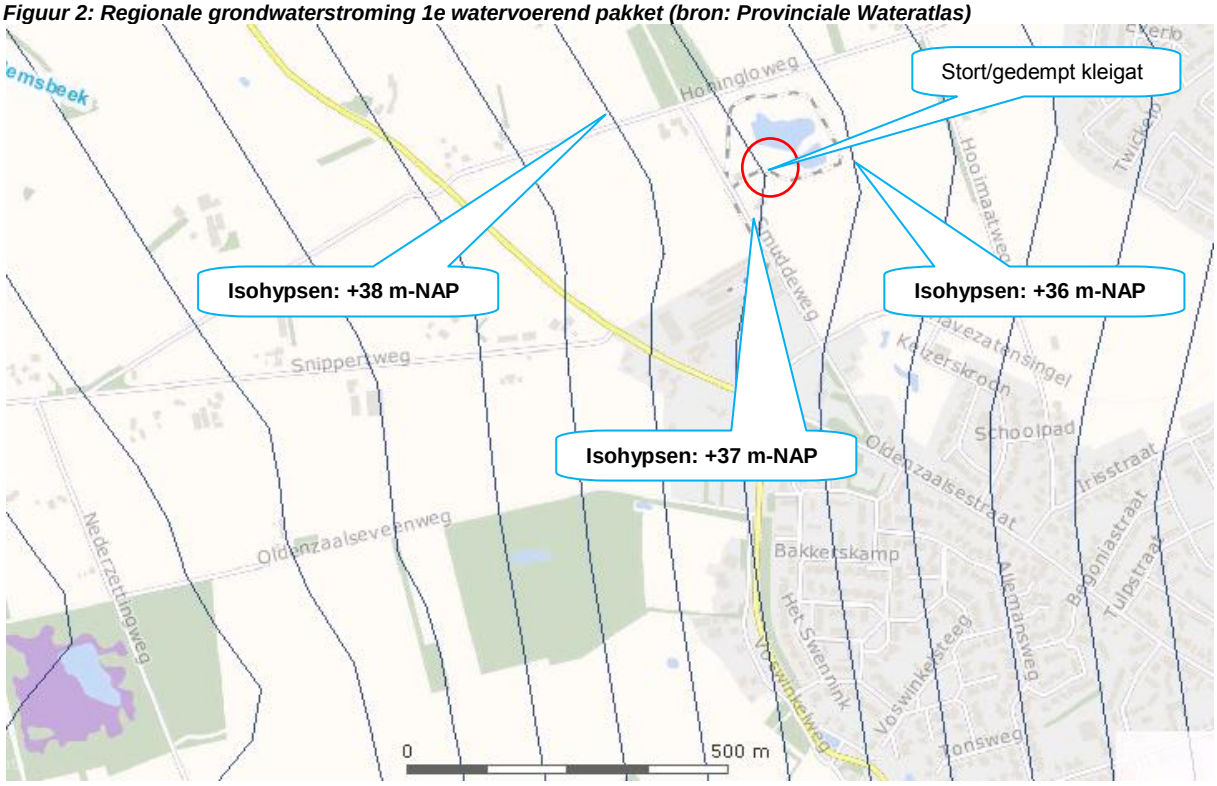
Voor de verontreinigingssituatie ter plaatse van de deellocatie "Voormalige bielzenopslag aan de Smuddeweg", inclusief de demping van het zuidelijke kleigat, is een risicobeoordeling uitgevoerd op basis van het huidige gebruik (opgenomen in bijlage 9).

Tevens is een geohydrologisch onderzoek uitgevoerd voor het bepalen van verspreidingsrisico's vanuit de stort via het freatisch grondwater en/of naar het 1ste watervoerend pakket (zie bijlage 9). De locatie bevindt zich nabij de oostelijke begrenzing van het grondwaterbeschermingsgebied Enschede-Losser (zie figuur 1). De plaatselijke grondwaterstroming is vastgesteld richting het oppervlaktewater in het huidige kleigat. Gezien de ligging op de oostelijke flank van de stuwwal bij Enschede en volgens de Provinciale wateratlas is ook de regionale grondwaterstroming oostelijk (zie figuur 2).

***Figuur 1: Ligging stort binnen grondwaterbeschermingsgebied Enschede-Losser (bron: Provinciale Wateratlas)***




***Figuur 2: Regionale grondwaterstroming 1e watervoerend pakket (bron: Provinciale Wateratlas)***



Op basis van de resultaten van het onderzoek, de aard en ouderdom van de verontreiniging, de kleiige bodemopbouw en het huidige gebruik van de locatie blijken er geen humane, ecologische, en/of verspreidingsrisico's te bestaan die sanering spoedeisend maken. Gezien de resultaten van de heranalyse (hooguit licht verhoogde concentraties in het grondwater onderin de stort) en door de geïsoleerde ligging vormen de verontreinigingen geen bedreiging voor het grondwaterbeschermingsgebied.

# 8 SAMENVATTING, CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

In opdracht van de gemeente Losser en in samenwerking met Roelofs Advies en Ontwerp B.V. is door Envita Almelo B.V. in de periode december 2012 - april 2013 een verkennend en actualisatie bodemonderzoek uitgevoerd op een locatie gelegen aan Oldenzaalsestraat 104 en Smuddeweg 8 in Losser (gemeente Losser). Naar aanleiding van aangetoonde matige/sterke bodemverontreinigingen met PAK, fenolen en zware metalen is tevens nader bodemonderzoek uitgevoerd conform NTA 5755.

Op 14 november 2013 is aanvullend opdracht verstrekt voor een nader en geohydrologisch onderzoek ter plaatse van de stort. Op 11 april 2014 is aanvullend opdracht verstrekt voor een herbemonstering en -analyse van grondwater rond de einddiepte van de stort en een nadere onderbouwing van risico's ten aanzien van het hier aanwezige grondwaterbeschermingsgebied. De resultaten zijn verwerkt in het eerder opgestelde onderzoeksrapport "Verkennend en nader bodemonderzoek terrein "Steenfabriek de Werklust" aan de Oldenzaalsestraat 104 en Smuddeweg in Losser", kenmerk 202756-10/R01 d.d. 22 april 2013.

Naast het bodemonderzoek gericht op 'chemische parameters' is een verkennend en nader bodemonderzoek asbest door Envita uitgevoerd. De resultaten hiervan zijn gepresenteerd in een separate rapportage ("Verkennend onderzoek asbest terrein "Steenfabriek de Werklust" aan de Oldenzaalsestraat 104 en Smuddeweg in Losser", kenmerk: 202756-10/R02 d.d. 22 april 2013). Deze rapportage is aangepast met vermelding en onderbouwing van het uitgevoerde nader onderzoek asbest ("Verkennend en nader onderzoek asbest terrein "Steenfabriek de Werklust" aan de Oldenzaalsestraat 104 en Smuddeweg in Losser", kenmerk: 202756-10/R04 d.d. 16 mei 2014).

**Aanleiding en doel**
Aanleiding voor het onderzoek is de voorgenomen transactie van de locatie.

Het doel van het verkennend en actualisatie bodemonderzoek is om middels het bepalen van de actuele bodemkwaliteit vast te stellen of de locatie geschikt is voor het beoogde gebruik en of er als gevolg van een eventuele bodemverontreiniging consequenties zijn voor de voorgenomen transactie. Hierbij zijn naast eerder onderzochte terreindelen/locaties ook niet eerder onderzochte verdachte deellocaties onderzocht. Het nader bodemonderzoek richt zich op het vaststellen van de aard, mate en omvang van de sterke verontreinigingen.

Doel van het aanvullend uitgevoerde nader en geohydrologisch onderzoek is het bepalen van verspreidingsrisico's vanuit de stort via het freatisch grondwater en/of naar het 1$^{ste}$ watervoerend pakket.

**Wettelijk kader**
De veldwerkzaamheden zijn conform BRL SIKB 2000 uitgevoerd, behalve de bemonstering van het grondwater ter plaatse van peilbuis 605. Vanwege de spoedeisendheid is in afwijking van de norm het grondwater direct na plaatsing bemonsterd (voor een analyse minerale olie en BTEXN) in plaats van na 7 dagen. Deze afwijking is dermate gering dat desondanks een representatief beeld van de bodemkwaliteit is verkregen.

**Strategie**
*Verkennend onderzoek*
Ter plaatse van de deellocaties "Ringoven" en "Bielzenopslag naast droogloods" is de locatie verkennend onderzocht conform respectievelijk de onderzoeksstrategie voor een verdachte locatie, diffuse bodembelasting, heterogeen verdeelde verontreiniging op schaal van monsterneming (VED-HE) en de onderzoeksstrategie voor verdachte locatie met een plaatselijke bodembelasting met een duidelijke verontreinigingskern (VEP).

*Nader onderzoek*
Het nader onderzoek is uitgevoerd conform de strategie "Onderzoek naar de aard en omvang van bodemverontreiniging" (NTA 5755).

**Resultaten en interpretatie**
"Sterke PAK-verontreiniging boring 26"
De grondmonsters voor de horizontale en verticale afperking van de sterke PAK-verontreiniging zijn ten hoogste licht verontreinigd met PAK. De PAK-verontreiniging in grond is voldoende afgeperkt.
Op basis van de toetsing en rekening houdende met de toelichting/uitzonderinsregeling onder bovenstaande tabel is er formeel sprake van een sterke verontreiniging (overschrijding van de interventiewaarde) voor PAK in het grondwater. Gezien de aard van de verontreiniging, de geringe concentraties en de werking van de uitzonderingsregeling zoals weergegeven onder de tabel is in overleg met de gemeente Losser besloten om geen vervolgonderzoek uit te voeren. Dit besluit wordt kracht bij gezet door het feit dat er in de grond rond het grondwaterniveau geen overschrijding voor PAK is aangetoond ten opzichte van de toetsingwaarden.
Daarnaast kan op basis van de bekende (afperkende) toetsingresultaten van grond worden aangenomen dat in de kern de hoogste concentraties in het grondwater aanwezig zijn en de concentraties naar verwachting reeds op geringe afstand zullen afnemen tot concentraties onder de tussenwaarde.

"Voormalige bielzenopslag aan de Smuddeweg" inclusief demping zuidelijk kleigat
Ter plaatse van de voormalige bielzenopslag is gedeeltelijk sprake van een demping met bodemvreemde materialen (hoofdzakelijk bouw- en sloopafval) en zijn veel boringen gestaakt. Boringen 204, 206 en 207 tonen duidelijk aan dat vanaf de voormalige bielzenopslag richting het nog aanwezig kleigat tot grote diepte ook veel dempingsmateriaal aanwezig is bestaande uit asfaltresten, puin, plasticresten, kolengruis, bitumen en asbesthoudend materiaal. De locaties van het tot grote diepte aangetroffen dempingmateriaal bevinden zich binnen de contouren van het voormalige kleigat.
Op basis van het analytisch grondonderzoek zijn naast tal van lichte verontreinigingen (o.a. cresolen) enkele matige tot sterke verontreinigingen met PAK, PCB en lood aangetoond. De verontreinigingen kennen binnen de begrenzing van de demping een sterk heterogeen karakter. Het is niet eenduidig vast te stellen of en waar de verontreinigingen gerelateerd kunnen worden aan het dempingsmateriaal dan wel de voormalige bielzenopslag.
Op basis van de toetsing blijkt sprake van een overschrijding van de tussen- en interventiewaarde voor PAK. Voor deze verontreinigingen met PAK kan de uitzonderingsregeling zoals omschreven onder de tabel niet worden gehanteerd. Daarnaast zijn ook in de grond rond en onder het grondwaterniveau matige tot sterke verontreinigingen met PAK aangetoond.

Naast licht tot sterk verhoogde concentraties PAK in het grondwater zijn licht verhoogde concentraties gemeten voor barium, cadmium, zink en DCE welke eveneens gerelateerd kunnen worden aan de demping en/of de voormalige bielzenopslag. Opgemerkt wordt dat barium en zink regelmatig in natuurlijk verhoogde achtergrondconcentraties aanwezig zijn. Op basis van de herbemonstering van de tijdens het nader en geohydrologisch onderzoek geplaatste diepere peilbuis is gebleken dat het grondwater rond de einddiepte van de stort, naast licht verhoogde concentraties aan barium, xylenen en vinylchloride, slechts licht verontreinigd is met PAK (overschrijding streefwaarde).

"Ringoven"
De bovengrond ter plaatse van de ringoven blijkt overwegend licht tot matig en plaatselijk sterk verontreinigd met nikkel. De ondergrond blijkt niet verontreinigd te zijn met nikkel. Deze verontreiniging kan gerelateerd worden aan de activiteiten in de oven. Verder afperkend onderzoek wordt daarom niet noodzakelijk geacht.
Op basis van de toetsing en rekening houdende met de toelichting/uitzonderinsregeling onder bovenstaande tabel is er formeel sprake van een sterke verontreiniging (overschrijding van de interventiewaarde) voor PAK in het grondwater.

Gezien de aard van de verontreiniging, de geringe concentraties, de werking van de uitzonderingsregeling zoals weergegeven onder de tabel en de resultaten van het grondwateronderzoek rondom de ringoven is in overleg met de gemeente Losser besloten om geen vervolgonderzoek uit te voeren.
Het blijkt dat de sterke verontreiniging met nikkel in de grond niet heeft geleidt tot een verontreiniging met nikkel in het grondwater.

"Voormalige bielzenopslag naast droogloods"
Behoudens een licht verhoogd gehalte minerale olie in de bovengrond zijn er geen verontreinigingen in de grond aangetoond.
In het grondwater is een licht verhoogde concentratie gemeten voor xylenen, welke geen aanleiding vormt voor vervolgonderzoek. Mogelijk bestaat er een relatie tussen de licht verhoogde concentratie xylenen en de voormalige bielzenopslag.

"Voormalige olieopslag in trafogebouw"
Ter plaatse van de traforuimte met voormalige olieopslag is in de grond analytisch geen verontreiniging met minerale olie en/of BTEXN aangetoond.
In het grondwater zijn geen verhoogde concentraties minerale olie en BTEXN gemeten.

"Olieverontreiniging"
De grondmonsters voor de horizontale en verticale afperking van de sterke verontreiniging met minerale olie zijn 'schoon'.
In het grondwater ter plaatse van peilbuis A13 is een sterk verhoogde concentratie voor minerale olie en BTEXN gemeten. Het grondwater uit de stroomafwaarts geplaatste peilbuis 605 blijkt licht verontreinigd met xylenen. De sterke verontreiniging met minerale olie in het grondwater kan gerelateerd worden aan de aangetoonde sterke verontreiniging in de grond en blijft beperkt tot de directe omgeving van boring A13.

**Conclusie**
*Grond en grondwater*
Op de locatie is sprake van vier locaties met sterke verontreinigingen met chemische parameters in grond en/of grondwater (asbest is niet beschouwd in het kader van onderhavig onderzoek). Het gaat om de deellocaties "sterke PAK-verontreiniging boring 26", "Voormalige bielzenopslag aan de Smuddeweg" (inclusief de hier aanwezige gedeeltelijke demping van het zuidelijke kleigat), "Ringoven" en "Olieverontreiniging".

Vanwege de historie van de (bedrijfs)locatie en de geschiedenis van de verschillende verdachte deellocaties wordt voor alle aangetoonde sterke verontreinigingen gesteld dat het gevallen betreffen die vóór 1987 zijn ontstaan.
In de rapportage van het bodemonderzoek uit 2001 is gesteld dat er sprake is van een zorgplichtgeval ten aanzien van de destijds aangetoonde lichte tot sterke bodemverontreinigingen met PAK en cresolen ter hoogte van de voormalige bielzenopslag aan de Smuddeweg. Op basis van het huidige onderzoek wordt gesteld dat er geen eenduidige relatie bestaat tussen de aanwezige verontreinigingen en de bielzenopslag. Omdat er overwegend sprake is van verontreinigingen met zware metalen, minerale olie, PAK en PCB (variërend van lichte tot sterke verontreinigingen) en gezien de aard van de waargenomen bodemvreemde bijmengingen in het dempingsmateriaal lijkt het aannemelijk dat voornamelijk het dempingsmateriaal de bron van alle verontreinigingen vormt.

Omdat ter plaatse van de "Voormalige bielzenopslag aan de Smuddeweg" het volumecriterium van 25 $m^3$ boven interventiewaarde verontreinigde grond en 100 $m^3$ boven interventiewaarde verontreinigd grondwater wordt overschreden, is hier conform de Wet bodembescherming sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging.

Op basis van de resultaten van het onderzoek, de aard en ouderdom van de verontreiniging, de kleiige bodemopbouw en het huidige gebruik van de locatie blijken er geen humane, ecologische, en/of verspreidingsrisico's te bestaan die sanering spoedeisend maken. Gezien de resultaten van de heranalyse (hooguit licht verhoogde concentraties in het grondwater onderin de stort) en door de geïsoleerde ligging vormen de verontreinigingen geen bedreiging voor het grondwaterbeschermings-gebied.

Omdat ter plaatse van de overige deellocaties het volumecriterium van 25 $m^3$ boven interventiewaarde verontreinigde grond en/of 100 $m^3$ boven interventiewaarde verontreinigd grondwater niet wordt overschreden, is hier conform de Wet bodembescherming geen sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging.

*Asfalt*
Uit de resultaten blijkt dat het aangetroffen asfalt (brokken/granulaat) in de omgeving van de zuidoosthoek van de ringoven (inspectiesleuven A08 en A09) gehalten aan PAK bevat van minder dan 75 mg/kg d.s. (8,1 mg/kg d.s.). Het asfalt kan daarmee als "niet teerhoudend" beschouwd worden.

**Aanbevelingen**
Hoewel er sprake is van een geval van ernstige verontreiniging ter plaatse van de voormalige bielzenopslag aan de Smuddeweg en de hier aanwezige demping van het zuidelijke kleigat, hoeft een bodemsanering op grond van de afwezigheid van actuele risico's niet met spoed te worden gesaneerd. Dit betekent dat op grond van de Wet bodembescherming door het bevoegd gezag geen bodemsanering kan worden opgelegd. Het is echter niet toegestaan handelingen te verrichten waarbij de bodemverontreiniging wordt verplaatst of verminderd zonder dit voorafgaand te melden aan het bevoegd gezag Wet bodembescherming.

Omdat er ten aanzien van de overige sterke verontreinigingen géén sprake is van een geval van ernstige verontreiniging, is sanering op grond van de Wet bodembescherming niet noodzakelijk. Indien desondanks sanering toch gewenst is, wordt aanbevolen een plan van aanpak op te stellen waarin de sanering wordt beschreven en dit plan ter goedkeuring aan het bevoegd gezag te overleggen alvorens met de uitvoering te starten.

In het kader van kostenefficiëntie adviseren wij om vrijkomende grond zoveel mogelijk binnen de onderzoekslocatie te hergebruiken. Indien grond van de locatie vrijkomt, moet er rekening mee worden gehouden dat deze niet zonder meer elders toepasbaar is. Op hergebruik van grond is het Besluit bodemkwaliteit van toepassing. De toepassing van grond elders moet worden gemeld via het “meldpunt bodemkwaliteit” van Agentschap NL. In bepaalde gemeenten kan daarnaast op grond van overgangsbeleid nog grond worden toegepast op basis van de Ministeriële vrijstellingsregeling grondverzet. Deze toepassingen moeten rechtstreeks aan de betreffende gemeente worden gemeld.

# BIJLAGE 1

# Regionale ligging onderzoekslocatie




Deze kaart is noordgericht. Schaal 1: 12500

Hier bevindt zich Kadastraal object LOSSER H 3395
Oldenzaalsestraat 104, 7581 PW LOSSER

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

**bebouwd gebied**
a huizenblok, groot gebouw
b huizen
c hoogbouw
d kas

**wegen**
autosnelweg
hoofdweg met gescheiden rijbanen
hoofdweg
regionale weg met gescheiden rijbanen
regionale weg
lokale weg met gescheiden rijbanen
lokale weg
weg met losse of slechte verharding
onverharde weg
straat/overige weg
wandelgebied
fietspad
pad, voetpad
weg in aanleg
weg in ontwerp
viaduct
tunnel
vaste brug
beweegbare brug
brug op pijlers

**spoorwegen**
spoorweg: enkelspoor
spoorweg: dubbelspoor
spoorweg: driesporig
spoorweg: viersporig
a station b laadperron
tram
a metro bovengronds b metrostation

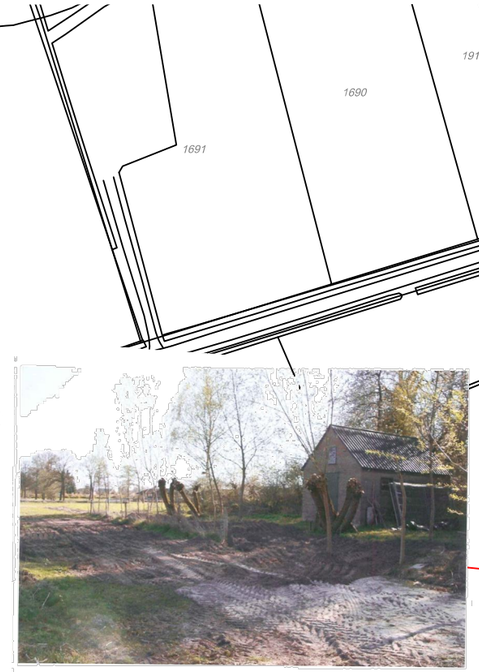
**hydrografie**
waterloop: smaller dan 3 m
waterloop: 3-6 m breed
waterloop: breder dan 6 m
a schutsluis b brug
c vonder d koedam
a grondduiker b stuw
c duiker d sluis

**bodemgebruik**
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

**overige symbolen**
a kerk, moskee
b toren, hoge koepel
c kerk, moskee met toren
d markant object
e watertoren
f vuurtoren
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 oliepompinstallatie
b seinmast
c zendmast
a hunebed b monument
c poldergemaal
a begraafplaats
b boom c paal
d opslagtank
a kampeerterrein
b sportcomplex
c ziekenhuis
schietbaan
afrastering
hoogspanningsleiding met mast
muur
geluidswering

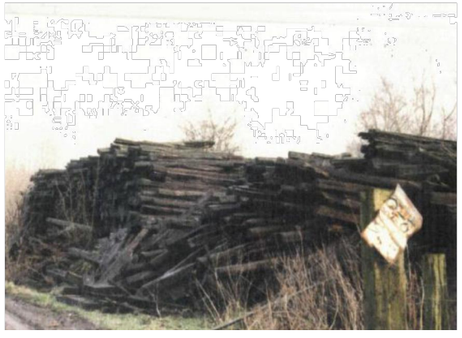
# BIJLAGE 2

## Tekening met situering deellocaties









## Legenda

| | |
|---|---|
| I | stichting de Werklust sterke PAK- verontreiniging boring 26 |
| II | voormalige bielzenopslag aan de Smuddeweg |
| III | ringoven |
| IV | voormalige bielzenopslag naast droogloods |
| V | voormalige olie opslag in travogebouw |
| VI | plaatselijk over het terrein verspreid "bloemenbult" grond |
| VII | zuidelijk kleigat |
| VIII | noordelijk kleigat |
| IX | olieverontreiniging |
| X | voormalige / gedempte sloot |
| | contour zuidelijk kleigat (situatie 1969) |
| | ligging gedempte sloot |
| | demping |

20 60 100 meters
0 40 80

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Titel: **Situatietekening met deellocaties** | | | Projectnaam: **Verkennend en nader bodemonderzoek Oldenzaalsestraat 104 en Smuddeweg 8 in Losser** | | Project: **202756-10** | Bijlage: **2** / Formaat: **A3** |
| Gecontroleerd : | Getekend : **BBR** | X: **264468** | Y: **476969** | Schaal: **1:2000** | Datum: **12-4-2013** | |
| | Opdrachtgever : **Roelofs Advies en Ontwerp B.V.** | | | | | |

envita
ingenieursbureau voor bodem water en milieu
Envita Almelo B.V.
Einsteinstraat 12a, 7601 PR Almelo

O:\doc\opdracht\202756-10\Tekeningen\202756-10_V5 bijlage 2.dwg

# BIJLAGE 3

## a/b: Tekening met situering boringen en peilbuizen

## Legenda

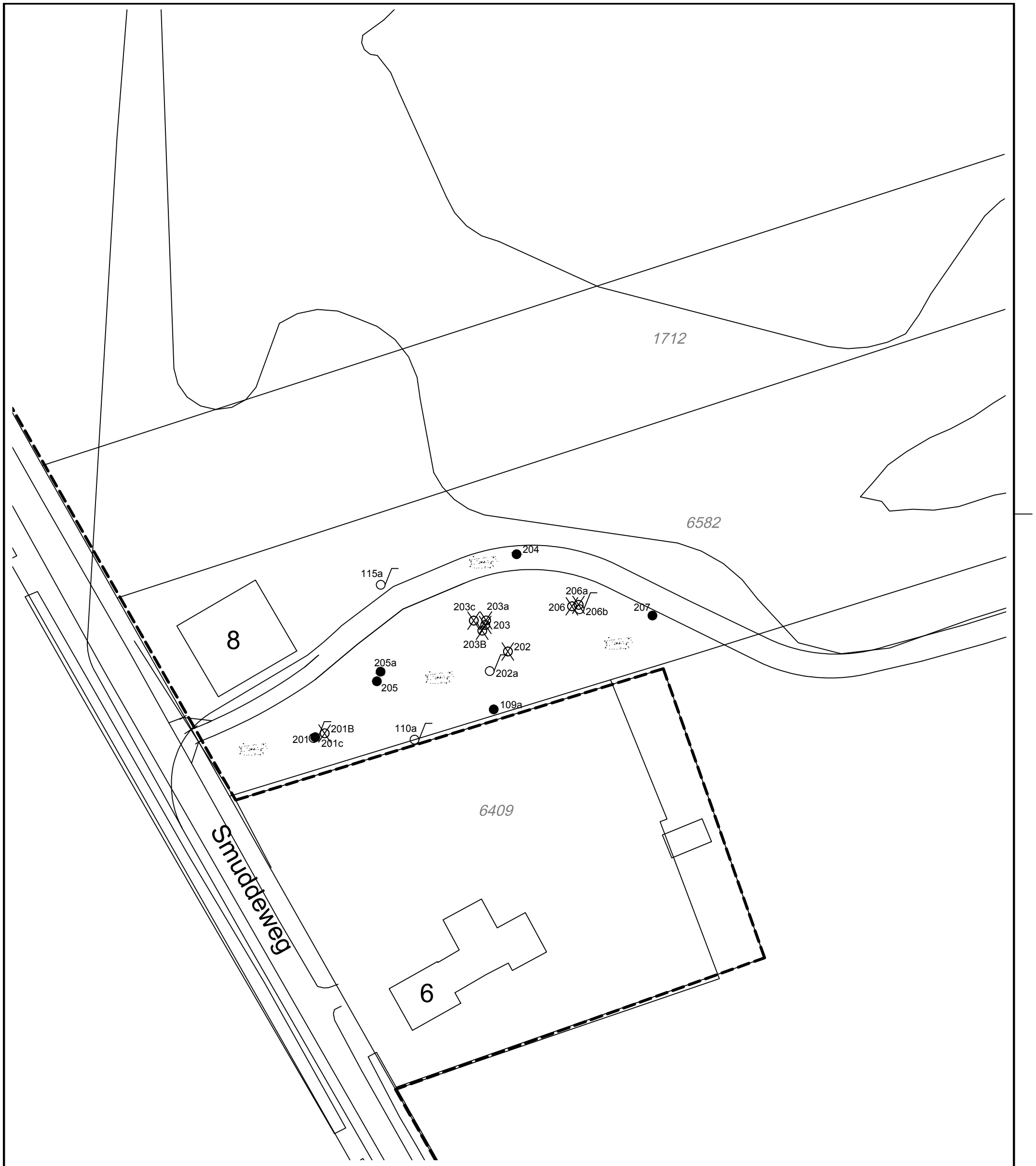
- boring
- peilbuis
- sleuf
- onderzoekslocatie
- 3395 kadastraal nummer (gemeente ...)
- 104 huisnummer
- puin

7.5 22.5 37.5 meters
0 15 30

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Titel: **Situatietekening met onderzoekspunten** | | | Projectnaam: **Nader bodemonderzoek Oldenzaalsestraat 104 en Smuddeweg 8 in Losser** | | Project: **202756-10** | Bijlage: **3A** / Formaat: **A3** |
| Gecontroleerd : | Getekend : **BBR** | X: **264430** | Y: **476961** | Schaal: **1:750** | Datum: **8-4-2013** | |
| | Opdrachtgever : **Roelofs Advies en Ontwerp B.V.** | | | | | |

envita
ingenieursbureau voor bodem water en milieu
Envita Almelo B.V.
Einsteinstraat 12a, 7601 PR Almelo

O:\doc\opdracht\202756-10\Tekeningen\202756-10_V6 bijlage 3.dwg




## Legenda

- boring
- peilbuis
- 6582 kadastraal nummer (gemeente Losser)
- onderzoekslocatie
- 8 huisnummer
- puin
- boring gestaakt

5 15 25
0 10 20
meters

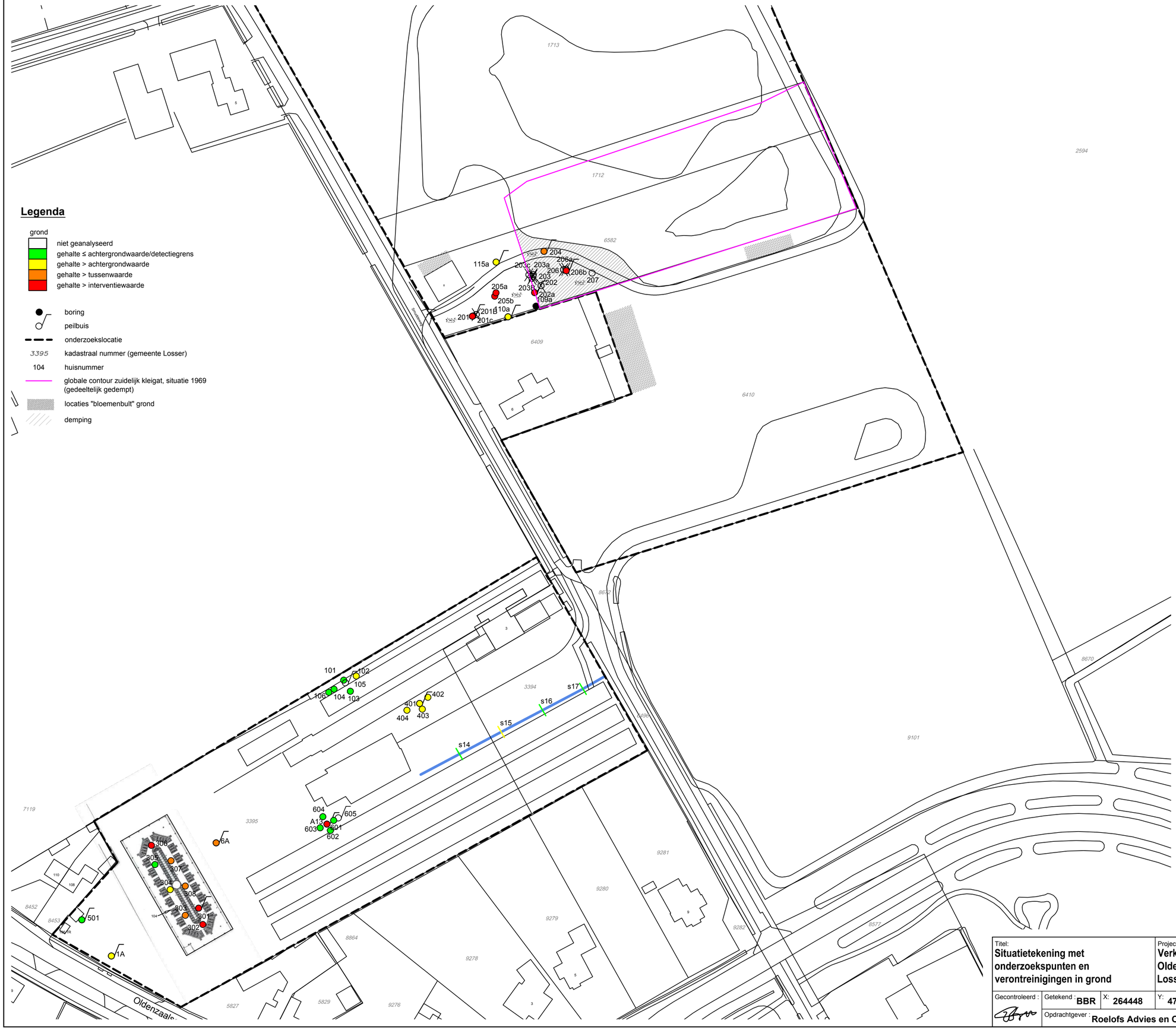
| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Titel: **Situatietekening met onderzoekspunten** | | | Projectnaam: **Nader bodemonderzoek Oldenzaalsestraat 104 en Smuddeweg 8 in Losser** | | | Project: **202756-10** | Bijlage: **3B** | Formaat: **A3** |
| Gecontroleerd : | Getekend : **BBR** | X: **264506** | Y: **477152** | Schaal: **1:500** | Datum: **8-4-2013** | | | |
| | Opdrachtgever : **Roelofs Advies en Ontwerp B.V.** | | | | | | | |

envita
ingenieursbureau voor bodem water en milieu
Envita Almelo B.V.
Einsteinstraat 12a, 7601 PR Almelo

O:\doc\opdracht\202756-10\Tekeningen\202756-10_V6 bijlage 3.dwg

# BIJLAGE 4

## a/b: Tekening met situering boringen en peilbuizen en verontreinigingen in grond (a) en grondwater (b)




***Tabel: Toetsing analyseresultaten grond(meng)monsters***

| Monstercode | Traject (m -mv) | Visuele Waarnemingen | Analyse-pakket | Overschrijding van de Achtergrond-waarde | Tussen-waarde | Interventie-waarde |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **Afperking sterke PAK-verontreiniging boring 26** | | | | | | |
| **Bovengrond 0 - 0,5 m-mv** | | | | | | |
| 101-1 | 0,0 - 0,5 | zwak grindhoudend, sporen puin | PAK | - | - | - |
| 102-1 | 0,0 - 0,5 | zwak grindhoudend, sporen puin | PAK | PAK | - | - |
| 103-1 | 0,0 - 0,5 | sporen puin | PAK | - | - | - |
| 104-1 | 0,0 - 0,2 | sporen kolengruis, sporen puin | PAK | - | - | - |
| **Ondergrond > 0,5 m-mv** | | | | | | |
| 105-2 | 0,5 - 0,8 | geen bijzonderheden | PAK | - | - | - |
| **Voormalige bielzenopslag aan de Smuddeweg** | | | | | | |
| **Bovengrond 0 - 0,5 m-mv** | | | | | | |
| 201c-1 | 0,0 - 0,5 | sterk puinhoudend | fenolen (GC), standaardpakket grond | koper, kwik, lood, zink | PAK | - |
| 202a-1 | 0,0 - 0,5 | matig puinhoudend | fenolen (GC), standaardpakket grond | lood, minerale olie, PAK | - | - |
| 205b-1 | 0,0 - 0,5 | matig kolengruishoudend, matig puinhoudend | fenolen (GC), standaardpakket grond | kwik, lood, minerale olie | PAK | PCB (1x) |
| 206b-1 | 0,0 - 0,5 | sterk puinhoudend | fenolen (GC), standaardpakket grond | lood, minerale olie, PAK, PCB, zink | - | - |
| **Ondergrond > 0,5 m-mv** | | | | | | |
| 201c-3 | 1,0 - 1,5 | geen bijzonderheden | fenolen (GC), standaardpakket grond | - | - | - |
| 202a-3 | 1,0 - 1,5 | zwak plastichoudend, uiterst puinhoudend | fenolen (GC), standaardpakket grond | cresolen (som), minerale olie, PAK, zink | - | - |
| 202a-7 | 3,0 - 3,5 | geen bijzonderheden | fenolen (GC), standaardpakket grond | - | - | - |
| 204-2 | 0,5 - 1,0 | sterk puinhoudend | fenolen (GC), standaardpakket grond | PCB | - | - |
| 204-5 | 2,0 - 2,5 | sporen puin | fenolen (GC), standaardpakket grond | cadmium, koper, kwik, PAK, PCB, zink | lood | - |
| 205b-2 | 0,5 - 1,0 | uiterst puinhoudend | standaardpakket grond | lood, minerale olie, PAK, PCB | - | - |
| 205b-4 | 1,5 - 2,0 | geen bijzonderheden | fenolen (GC), standaardpakket grond | - | - | - |
| 206b-3 | 1,0 - 1,5 | matig bitumenhoudend, sterk puinhoudend | standaardpakket grond | koper, kwik, lood, minerale olie, zink | - | PAK (1x) |
| 206b-5 | 2,0 - 2,5 | sterk puinhoudend | fenolen (GC), standaardpakket grond | cadmium, lood, minerale olie, PAK, PCB, zink | - | - |
| 206b-7 | 4,0 - 4,5 | zwak puinhoudend | fenolen (GC), standaardpakket grond | lood, minerale olie, PCB, zink | PAK | - |
| 207-AS-MM-1 | 0,0 - 2,5 | asbest verdacht materiaal, sterk puinhoudend | asbest NEN 5707 | n.v.t. | | - |
| **Ringoven** | | | | | | |
| **Bovengrond 0 - 0,5 m-mv** | | | | | | |
| mm1-300 | 0,0 - 0,5 | zwak tot matig puinhoudend | standaardpakket grond | kobalt, koper | - | nikkel (1x) |
| Uitsplitsing mm1-300 | | | | | | |
| 301-1 | 0,0 - 0,5 | zwak puinhoudend | nikkel | - | - | nikkel (1x) |
| 302-1 | 0,0 - 0,5 | matig puinhoudend | nikkel | - | - | nikkel (1x) |
| 303-1 | 0,0 - 0,5 | matig puinhoudend | nikkel | - | nikkel | - |
| 304-1 | 0,0 - 0,5 | matig puinhoudend | nikkel | nikkel | - | - |
| 305-1 | 0,0 - 0,5 | matig puinhoudend | nikkel | - | - | - |
| 306-1 | 0,0 - 0,5 | matig puinhoudend | nikkel | - | - | nikkel (1x) |
| 307-1 | 0,0 - 0,5 | zwak puinhoudend | nikkel | - | nikkel | - |
| 308-1 | 0,0 - 0,5 | zwak puinhoudend | nikkel | - | nikkel | - |
| **Ondergrond > 0,5 m-mv** | | | | | | |
| mm2-300 | 0,6 - 1,1<br>0,5 - 1,0 | geen bijzonderheden | nikkel | - | - | - |
| **Voormalige bielzenopslag naast droogloods** | | | | | | |
| **Bovengrond 0 - 0,5 m-mv** | | | | | | |
| mm1-400 | 0,0 - 0,5 | matig tot sterk puinhoudend | fenolen (GC), minerale olie, PAK | minerale olie | - | - |
| **Voormalige olieopslag in trafogebouw** | | | | | | |
| **Ondergrond > 0,5 m-mv** | | | | | | |
| 501-4 | 1,5 - 1,7 | geen bijzonderheden | minerale olie, BTEXN | - | - | - |
| **Olieverontreiniging** | | | | | | |
| **Bovengrond 0 - 0,5 m-mv** | | | | | | |
| A13-1-vml. sloot | 0,0 - 0,5 | sporen afval, uiterst puinhoudend, sporen slakken, geen olie-water reactie | standaardpakket grond | koper, lood, minerale olie, nikkel, PAK, PCB, zink | - | - |
| **Ondergrond > 0,5 m-mv** | | | | | | |
| A13-2 | 0,6 - 0,8 | zwak puinhoudend, matige olie-water reactie, matige olie geur | BTEXN, standaardpakket grond | - | - | minerale olie (1x) |
| A13-5 | 1,6 - 1,8 | geen olie-water reactie | minerale olie, BTEXN | minerale olie | - | - |
| Horizontale afperking A13-2 | | | | | | |
| 601-3 | 0,9 - 1,2 | geen olie-water reactie | minerale olie | - | - | - |
| 602-3 | 0,8 - 1,0 | geen olie-water reactie | minerale olie | - | - | - |
| 603-4 | 1,0 - 1,2 | zwak puinhoudend, geen olie-water reactie | minerale olie | - | - | - |
| 604-4 | 0,9 - 1,3 | geen olie-water reactie | minerale olie | - | - | - |
| **Voormalige/gedempte sloot langs droogloods** | | | | | | |
| **Boven- en ondergrond 0 - 1,2 m-mv** | | | | | | |
| mm1-vml. sloot | 0,0 - 1,2 | resten planten, sporen puin, zwak puinhoudend | standaardpakket grond | - | - | - |
| S15-1-vml. sloot | 1,1 - 1,2 | resten planten | standaardpakket grond | minerale olie, PAK, PCB | - | - |
| **Plaatselijk over het terrein verspreide 'bloemenbult' grond** | | | | | | |
| **Bovengrond 0 - 0,5 m-mv** | | | | | | |
| mm1-bb-grond | 0,0 - 0,5 | plaatselijk sporen puin/zwak puinhoudend | standaardpakket grond | - | - | - |

10 30 50 meters
0 20 40

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Titel: **Situatietekening met onderzoekspunten en verontreinigingen in grond** | | | Projectnaam: **Verkennend en nader bodemonderzoek Oldenzaalsestraat 104 en Smuddeweg 8 in Losser** | | Project: **202756-10** | Bijlage: **4A** | Formaat: **A2** |
| Gecontroleerd : | Getekend : **BBR** | X: **264448** | Y: **476963** | Schaal: **1:1000** | Datum: **22-4-2013** | | |
| | Opdrachtgever : **Roelofs Advies en Ontwerp B.V.** | | | | | | |

envita
ingenieursbureau voor bodem water en milieu
Envita Almelo B.V.
Eiseleinstraat 12a, 7601 PR Almelo




10 30 50 meters
0 20 40

*Tabel :Toetsing analyseresultaten grondwatermonsters*

| Monster-code | Visuele Waarnemingen | Analyse-pakket | Overschrijding van de | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | Streefwaarde | Tussenwaarde | Interventie-waarde |
| **Sterke PAK-verontreiniging boring 26** | | | | | |
| 105-1-2 | geen bijzonderheden | PAK | benzo(a)anthraceen, benzo(k)fluorantheen, chryseen, fluorantheen | benzo(a)pyreen indeno-(1 2 3-c d) pyreen | PAK (2x) |
| **Voormalige bielzenopslag aan de Smuddeweg** | | | | | |
| 110a-1-1 | lichtbruin | fenolen (GC), PAK, standaardpakket grondwater | barium, zink | - | - |
| 115a-1-1 | lichtbruin | fenolen (GC), PAK, standaardpakket grondwater | barium, DCE (som) | - | - |
| 201-1-1 | lichtbruin | fenolen (GC), PAK, standaardpakket grondwater | anthraceen, barium, benzo(a)anthraceen, benzo(k)fluorantheen, chryseen, fenanthreen, fluorantheen, naftaleen, zink | benzo(a)pyreen indeno-(1 2 3-c d) pyreen | benzo(g,h,i)per yleen (2x) PAK (3x) |
| 202a-1-1 | lichtbruin | fenolen (GC), PAK, standaardpakket grondwater | barium, cadmium, fenanthreen, naftaleen, xylenen (som) | - | PAK (1x) |
| 206b-1-1 | lichtbruin | fenolen (GC), PAK, standaardpakket grondwater | anthraceen, barium, benzo(a)anthraceen, chrysenen, DCE (som), fenanthreen, fluorantheen, zink | benzo(a)pyreen benzo(k)fluoran-theen, indeno-(1 2 3-c d)pyreen | PAK (4x) |
| **Ringoven** | | | | | |
| 301-1-1 | geen bijzonderheden | PAK, standaardpakket grondwater | barium, benzo(a)anthraceen, benzo(a)pyreen benzo(k)fluorantheen chryseen, fluorantheen, indeno-(1,2,3-c,d)pyreen xylenen (som) | - | PAK (2x) |
| **Voormalige bielzenopslag naast drooglоods** | | | | | |
| 401-1-1 | lichtbruin | fenolen (GC), minerale olie, BTEXN, PAK | xylenen (som) | - | - |
| **Voormalige olieopslag in trafogebouw** | | | | | |
| 501-1-1 | geen bijzonderheden | minerale olie, BTEXN | - | - | - |
| **Olieverontreiniging** | | | | | |
| 605-1-1 | lichtgrijs | minerale olie, BTEXN | xylenen (som) | - | - |
| **Overig terrein** | | | | | |
| 1A-1-1 | geen bijzonderheden | PAK, standaardpakket grondwater | barium molybdeen xylenen (som) zink | - | - |
| 6A-1-1 | geen bijzonderheden | PAK, standaardpakket grondwater | nikkel xylenen (som) zink | barium | - |

Titel:
**Situatietekening met onderzoekspunten en verontreinigingen in grondwater**

Projectnaam:
**Verkennend en nader bodemonderzoek Oldenzaalsestraat 104 en Smuddeweg 8 in Losser**

Project: **202756-10** | Bijlage: **4B** | Formaat: **A2**

Gecontroleerd : | Getekend : **BBR** | X: **264468** | Y: **476966** | Schaal: **1:1000** | Datum: **22-4-2013**

Opdrachtgever : **Roelofs Advies en Ontwerp B.V.**

envita
ingenieursbureau voor bodem water en milieu
Envita Almelo B.V.
Einsteinstraat 12a, 7601 PR Almelo

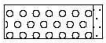
# BIJLAGE 5

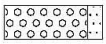
# Bodemprofielbeschrijvingen

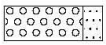
## Legenda (conform NEN 5104)

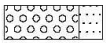
### grind


Grind, siltig

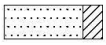

Grind, zwak zandig

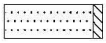

Grind, matig zandig

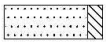

Grind, sterk zandig


Grind, uiterst zandig

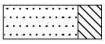
### zand


Zand, kleïig


Zand, zwak siltig

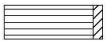

Zand, matig siltig


Zand, sterk siltig


Zand, uiterst siltig

### veen


Veen, mineraalarm


Veen, zwak kleïig


Veen, sterk kleïig


Veen, zwak zandig


Veen, sterk zandig

### klei


Klei, zwak siltig


Klei, matig siltig


Klei, sterk siltig


Klei, uiterst siltig


Klei, zwak zandig


Klei, matig zandig


Klei, sterk zandig

### leem


Leem, zwak zandig


Leem, sterk zandig

### overige toevoegingen


zwak humeus


matig humeus


sterk humeus


zwak grindig


matig grindig


sterk grindig

### geur

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

### olie

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

### p.i.d.-waarde

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

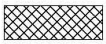
### monsters

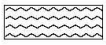

geroerd monster

ongeroerd monster

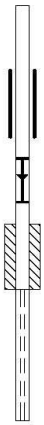
### overig

- bijzonder bestanddeel
- Gemiddeld hoogste grondwaterstand
- grondwaterstand
- Gemiddeld laagste grondwaterstand


slib

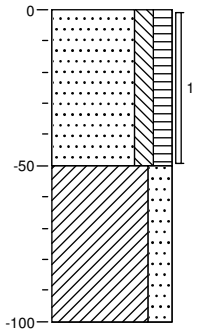

water

### peilbuis



## Meetpunt: S14

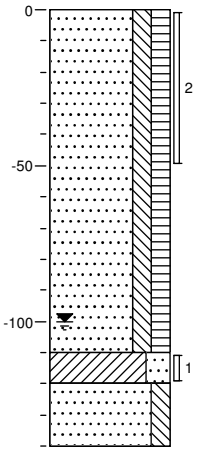
Datum meting: 6-3-2013
Boormeester: R.F.A. Rieschke
Peilen in cm t.o.v. referentievlak




0 gazon
Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, sporen puin, bruinzwart
50
Klei, sterk zandig, licht geelgrijs
100

## Meetpunt: S15

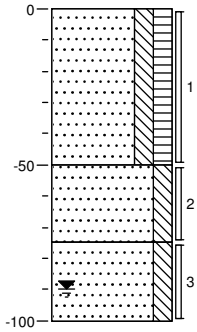
Datum meting: 6-3-2013
Boormeester: R.F.A. Rieschke
Peilen in cm t.o.v. referentievlak




0 gazon
Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, sporen puin, bruinzwart
110
120 Klei, sterk zandig, resten planten, grijsblauw
Zand, matig fijn, matig siltig, bruingrijs
140

## Meetpunt: S16

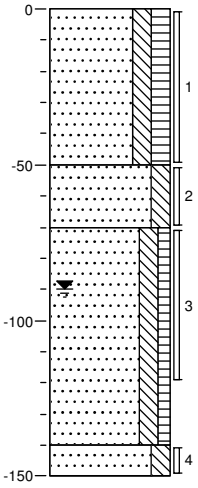
Datum meting: 8-3-2012
Boormeester: R.F.A. Rieschke
Peilen in cm t.o.v. referentievlak




0 gazon
Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, zwak puinhoudend, bruinzwart
50
Zand, matig fijn, matig siltig, sporen puin, bruinbeige
75
Zand, matig fijn, matig siltig, lichtgrijs
100

## Meetpunt: S17

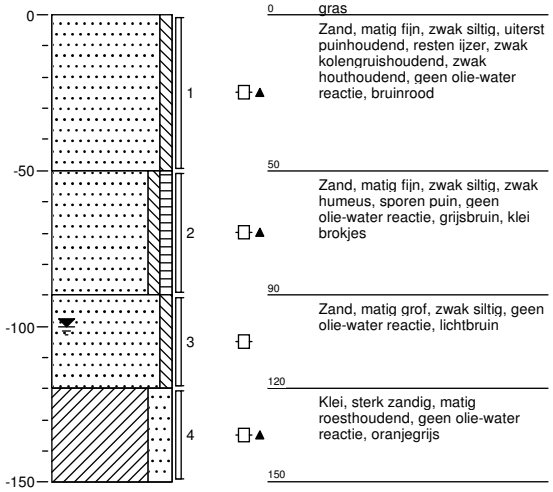
Datum meting: 8-3-2012
Boormeester: R.F.A. Rieschke
Peilen in cm t.o.v. referentievlak




0 gazon
Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, sporen puin, bruinzwart
50
Zand, matig fijn, matig siltig, bruinbeige
70
Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, resten planten, sporen puin, donkerbruin
140
150 Zand, matig fijn, matig siltig, bruingeel

## Meetpunt: 601

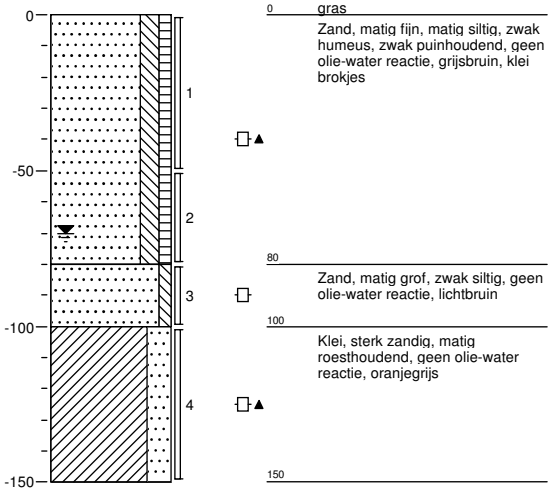
Datum meting: 21-3-2013
Boormeester: T.G.A. Veldhuis
Peilen in cm t.o.v. referentievlak




0 gras
Zand, matig fijn, zwak siltig, uiterst puinhoudend, resten ijzer, zwak kolengruishoudend, zwak houthoudend, geen olie-water reactie, bruinrood
50
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, sporen puin, geen olie-water reactie, grijsbruin, klei brokjes
90
Zand, matig grof, zwak siltig, geen olie-water reactie, lichtbruin
120
Klei, sterk zandig, matig roesthoudend, geen olie-water reactie, oranjegrijs
150

## Meetpunt: 602

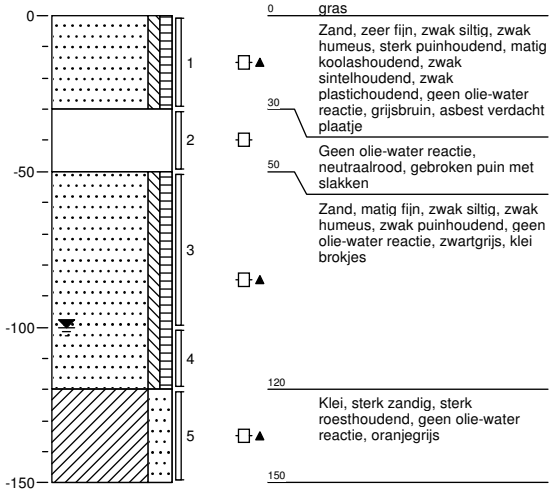
Datum meting: 21-3-2013
Boormeester: T.G.A. Veldhuis
Peilen in cm t.o.v. referentievlak




0 gras
Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, zwak puinhoudend, geen olie-water reactie, grijsbruin, klei brokjes
80
Zand, matig grof, zwak siltig, geen olie-water reactie, lichtbruin
100
Klei, sterk zandig, matig roesthoudend, geen olie-water reactie, oranjegrijs
150

## Meetpunt: 603

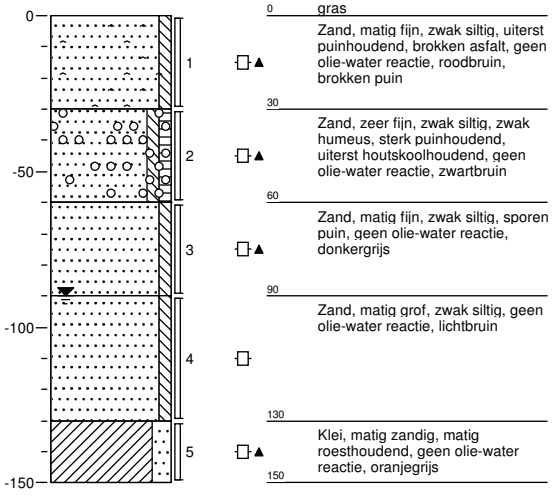
Datum meting: 21-3-2013
Boormeester: T.G.A. Veldhuis
Peilen in cm t.o.v. referentievlak




0 gras
Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, sterk puinhoudend, matig koolashoudend, zwak sintelhoudend, zwak plastichoudend, geen olie-water reactie, grijsbruin, asbest verdacht plaatje
30
Geen olie-water reactie, neutraalrood, gebroken puin met slakken
50
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak puinhoudend, geen olie-water reactie, zwartgrijs, klei brokjes
120
Klei, sterk zandig, sterk roesthoudend, geen olie-water reactie, oranjegrijs
150

## Meetpunt: 604

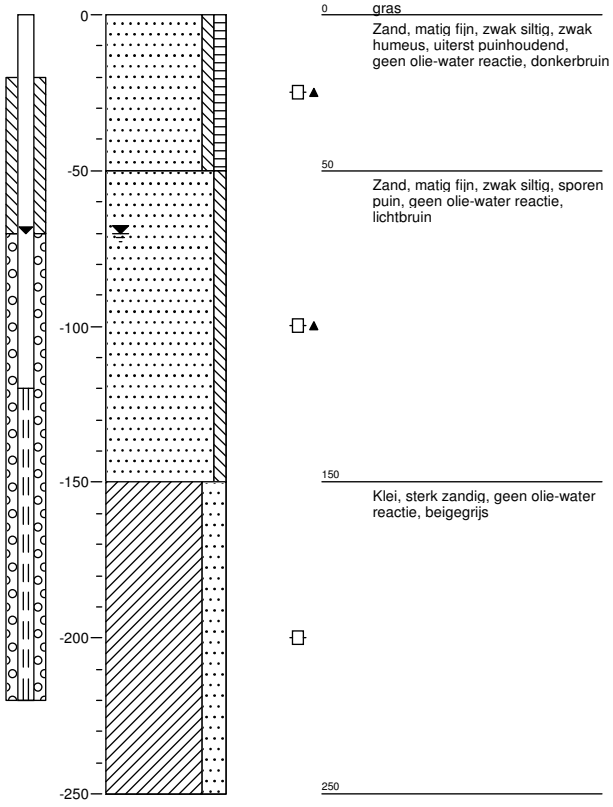
Datum meting: 21-3-2013
Boormeester: T.G.A. Veldhuis
Peilen in cm t.o.v. referentievlak




0 gras
Zand, matig fijn, zwak siltig, uiterst puinhoudend, brokken asfalt, geen olie-water reactie, roodbruin, brokken puin
30
Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, sterk puinhoudend, uiterst houtskoolhoudend, geen olie-water reactie, zwartbruin
60
Zand, matig fijn, zwak siltig, sporen puin, geen olie-water reactie, donkergrijs
90
Zand, matig grof, zwak siltig, geen olie-water reactie, lichtbruin
130
Klei, matig zandig, matig roesthoudend, geen olie-water reactie, oranjegrijs
150

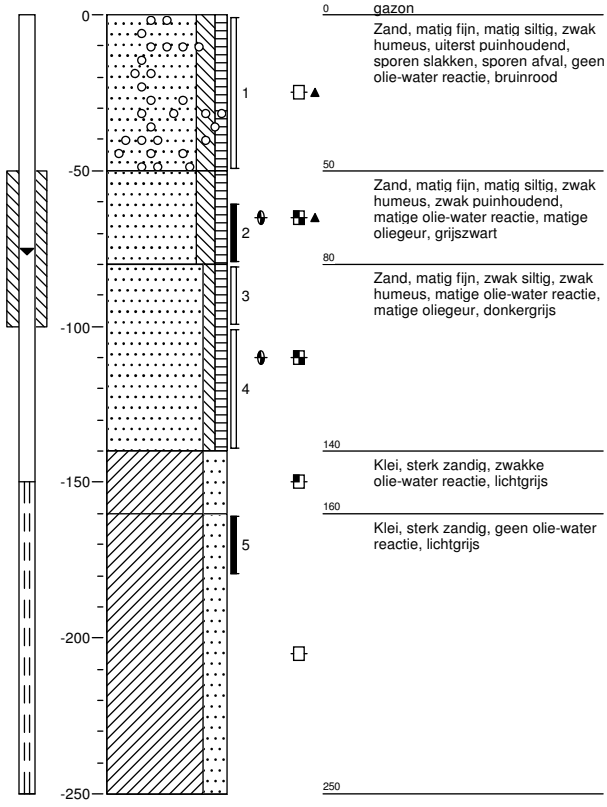
## Meetpunt: 605

Datum meting: 28-3-2013
Boormeester: T.G.A. Veldhuis
Peilen in cm t.o.v. referentievlak



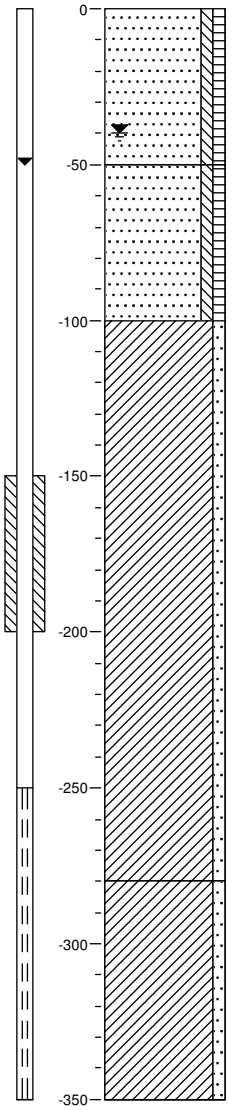

## Meetpunt: A13

Datum meting: 7-3-2012
Boormeester: R.F.A. Rieschke
Peilen in cm t.o.v. referentievlak



## Meetpunt: 1A

Datum meting: 19-12-2012
Boormeester: T.G.A. Veldhuis
Peilen in cm t.o.v. referentievlak




0 gras
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, uiterst puinhoudend, matig kolengruishoudend, roodbruin

50
Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak puinhoudend, zwak kolengruishoudend, bruinzwart

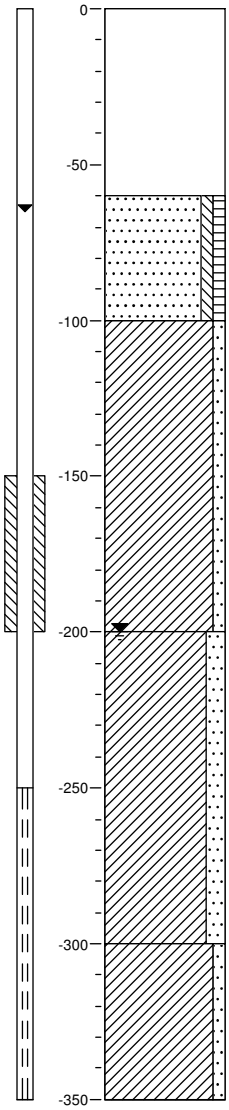
100
Klei, zwak zandig, beigegrijs, slappe klei

280
Klei, zwak zandig, donkergrijs

350

## Meetpunt: 6A

Datum meting: 19-12-2012
Boormeester: T.G.A. Veldhuis
Peilen in cm t.o.v. referentievlak




0 puin
Gebroken puin met grote brokken puin

60
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak puinhoudend, zwartbruin

100
Klei, zwak zandig, zwak roesthoudend, beigegrijs

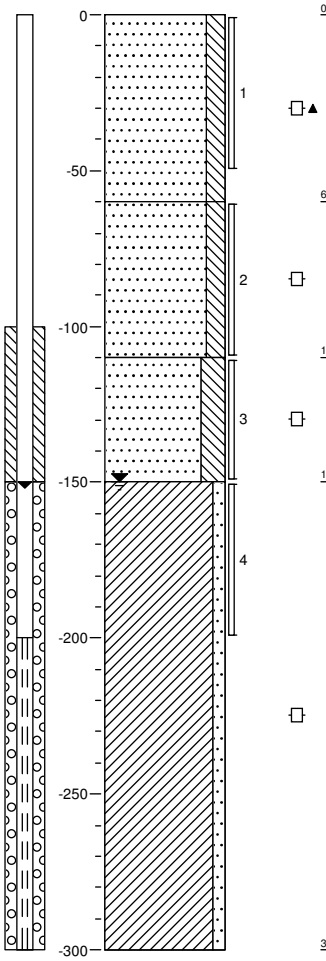
200
Klei, matig zandig, lichtgrijs, slappe klei

300
Klei, zwak zandig, donkergrijs

350

## Meetpunt: 301

Datum meting: 8-1-2013
Boormeester: G.M. Visschedijk
Peilen in cm t.o.v. referentievlak




0 verharding
Zand, zeer fijn, matig siltig, zwak puinhoudend, geen olie-water reactie, roodbruin

60
Zand, zeer fijn, matig siltig, geen olie-water reactie, bruingrijs

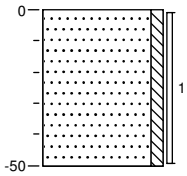
110
Zand, zeer fijn, sterk siltig, geen olie-water reactie, bruingrijs

150
Klei, zwak zandig, geen olie-water reactie, bruingrijs

300

## Meetpunt: 302

Datum meting: 8-1-2013
Boormeester: G.M. Visschedijk
Peilen in cm t.o.v. referentievlak

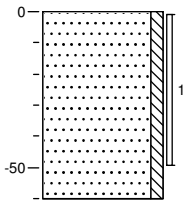



0 verharding
Zand, zeer fijn, zwak siltig, matig puinhoudend, geen olie-water reactie, roodbruin, gestaakt op puin

50

## Meetpunt: 303

Datum meting: 8-1-2013
Boormeester: G.M. Visschedijk
Peilen in cm t.o.v. referentievlak

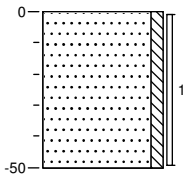



0 verharding
Zand, zeer fijn, zwak siltig, matig puinhoudend, geen olie-water reactie, roodbruin, gestaakt op puin

60

## Meetpunt: 304

Datum meting: 8-1-2013
Boormeester: G.M. Visschedijk
Peilen in cm t.o.v. referentievlak

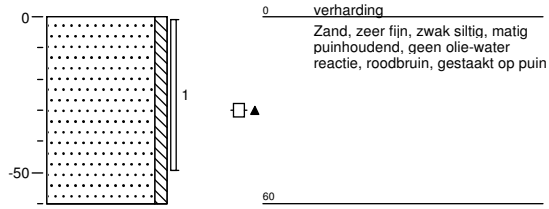



0 verharding
Zand, zeer fijn, zwak siltig, matig puinhoudend, geen olie-water reactie, roodbruin, gestaakt op puin

50

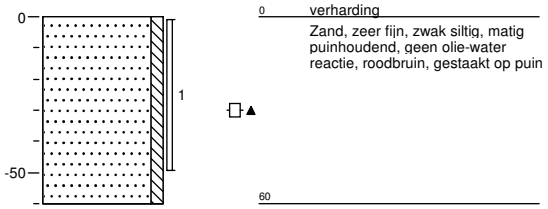
## Meetpunt: 305

Datum meting: 8-1-2013
Boormeester: G.M. Visschedijk
Peilen in cm t.o.v. referentievlak



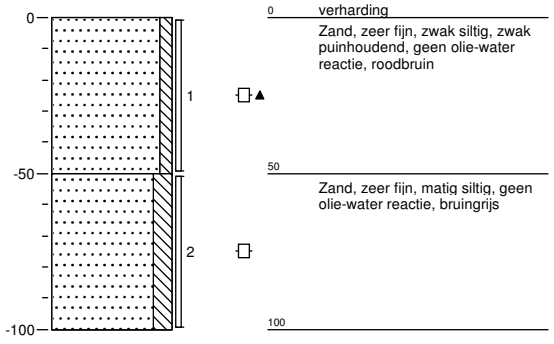

## Meetpunt: 306

Datum meting: 8-1-2013
Boormeester: G.M. Visschedijk
Peilen in cm t.o.v. referentievlak



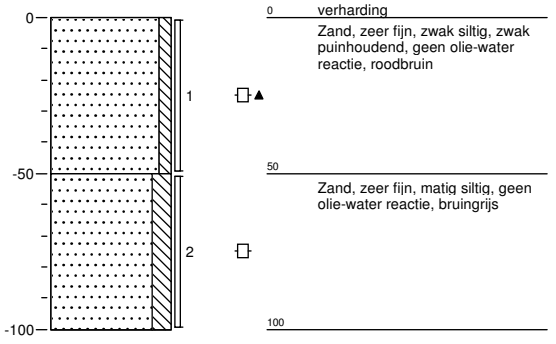

## Meetpunt: 307

Datum meting: 8-1-2013
Boormeester: G.M. Visschedijk
Peilen in cm t.o.v. referentievlak



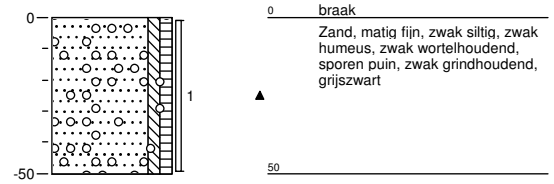

## Meetpunt: 308

Datum meting: 8-1-2013
Boormeester: G.M. Visschedijk
Peilen in cm t.o.v. referentievlak



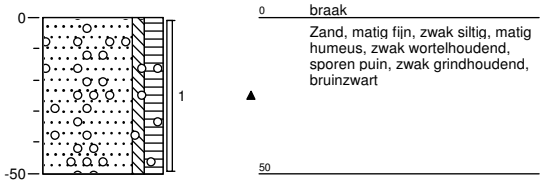

## Meetpunt: 101

Datum meting: 19-12-2012
Boormeester: T.G.A. Veldhuis
Peilen in cm t.o.v. referentievlak



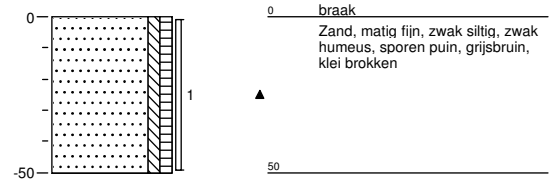

## Meetpunt: 102

Datum meting: 19-12-2012
Boormeester: T.G.A. Veldhuis
Peilen in cm t.o.v. referentievlak



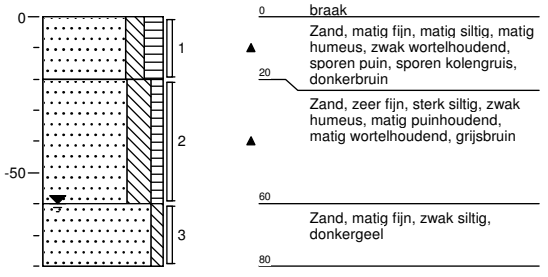

## Meetpunt: 103

Datum meting: 19-12-2012
Boormeester: T.G.A. Veldhuis
Peilen in cm t.o.v. referentievlak



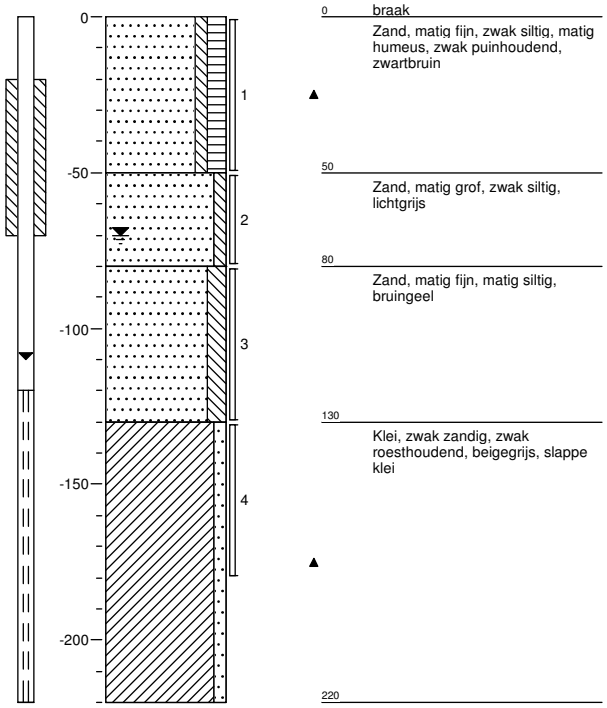

## Meetpunt: 104

Datum meting: 19-12-2012
Boormeester: T.G.A. Veldhuis
Peilen in cm t.o.v. referentievlak



## Meetpunt: 105

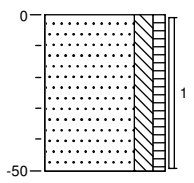
Datum meting: 19-12-2012
Boormeester: T.G.A. Veldhuis
Peilen in cm t.o.v. referentievlak




| | |
|---|---|
| 0 | braak |
| | Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, zwak puinhoudend, zwartbruin |
| 50 | |
| | Zand, matig grof, zwak siltig, lichtgrijs |
| 80 | |
| | Zand, matig fijn, matig siltig, bruingeel |
| 130 | |
| | Klei, zwak zandig, zwak roesthoudend, beigegrijs, slappe klei |
| 220 | |

## Meetpunt: 106

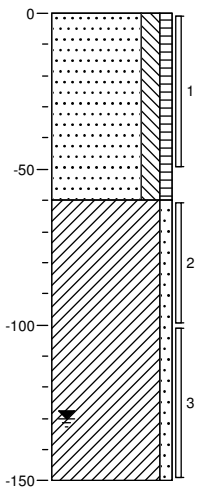
Datum meting: 19-12-2012
Boormeester: T.G.A. Veldhuis
Peilen in cm t.o.v. referentievlak




| | |
|---|---|
| 0 | braak |
| | Zand, zeer fijn, matig siltig, zwak humeus, matig puinhoudend, beigebruin, klei brokken |
| 50 | |

## Meetpunt: 109

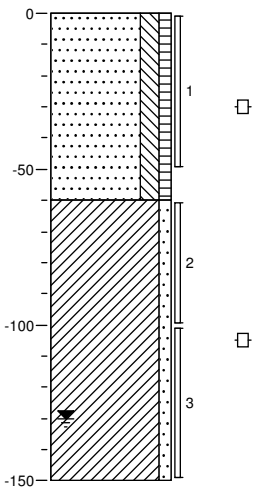
Datum meting: 7-1-2013
Boormeester: G.M. Visschedijk
Peilen in cm t.o.v. referentievlak




| | |
|---|---|
| 0 | braak |
| | Zand, zeer fijn, matig siltig, zwak humeus, geen olie-water reactie, lichtbruin |
| 60 | |
| | Klei, zwak zandig, geen olie-water reactie, lichtbruin |
| 150 | |

## Meetpunt: 109a

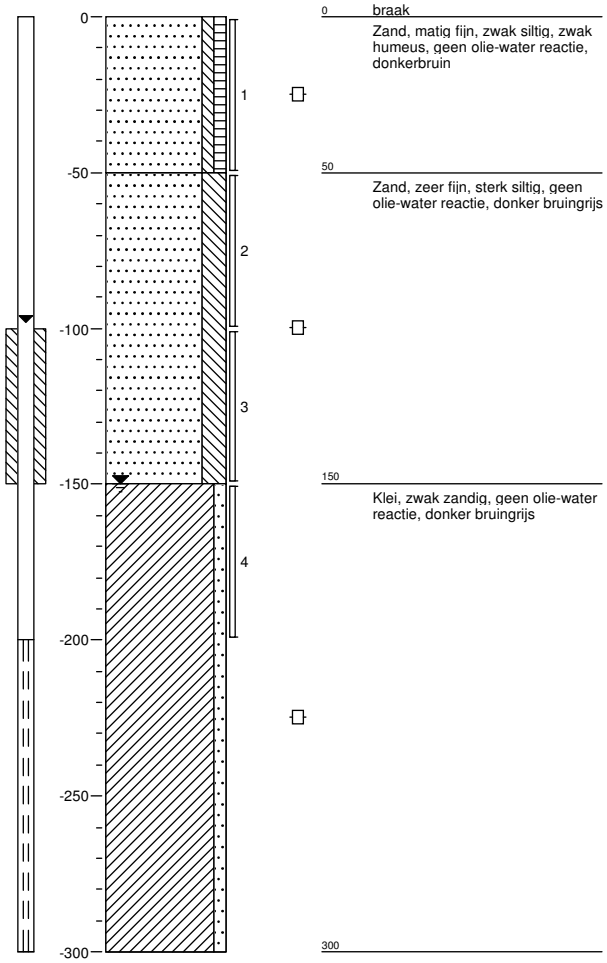
Datum meting: 7-1-2013
Boormeester: G.M. Visschedijk
Peilen in cm t.o.v. referentievlak




| | |
|---|---|
| 0 | braak |
| | Zand, zeer fijn, matig siltig, zwak humeus, geen olie-water reactie, lichtbruin |
| 60 | |
| | Klei, zwak zandig, geen olie-water reactie, lichtbruin |
| 150 | |

## Meetpunt: 110a

Datum meting: 9-1-2013
Boormeester: G.M. Visschedijk
Peilen in cm t.o.v. referentievlak




0 braak
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, geen olie-water reactie, donkerbruin

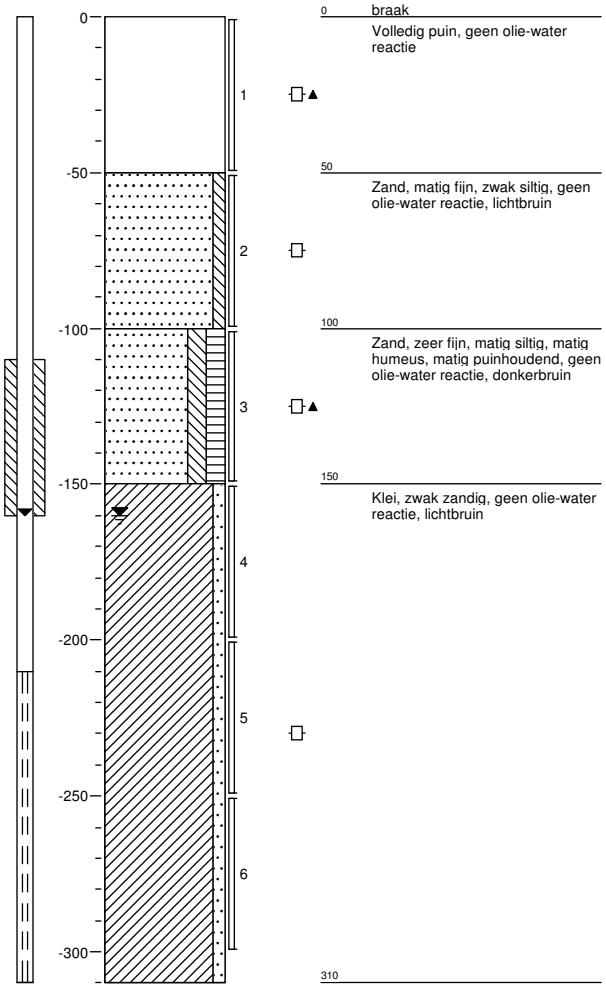
50
Zand, zeer fijn, sterk siltig, geen olie-water reactie, donker bruingrijs

150
Klei, zwak zandig, geen olie-water reactie, donker bruingrijs

300

## Meetpunt: 115a

Datum meting: 7-1-2013
Boormeester: G.M. Visschedijk
Peilen in cm t.o.v. referentievlak




0 braak
Volledig puin, geen olie-water reactie

50
Zand, matig fijn, zwak siltig, geen olie-water reactie, lichtbruin

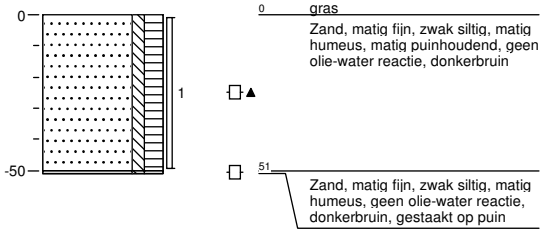
100
Zand, zeer fijn, matig siltig, matig humeus, matig puinhoudend, geen olie-water reactie, donkerbruin

150
Klei, zwak zandig, geen olie-water reactie, lichtbruin

310

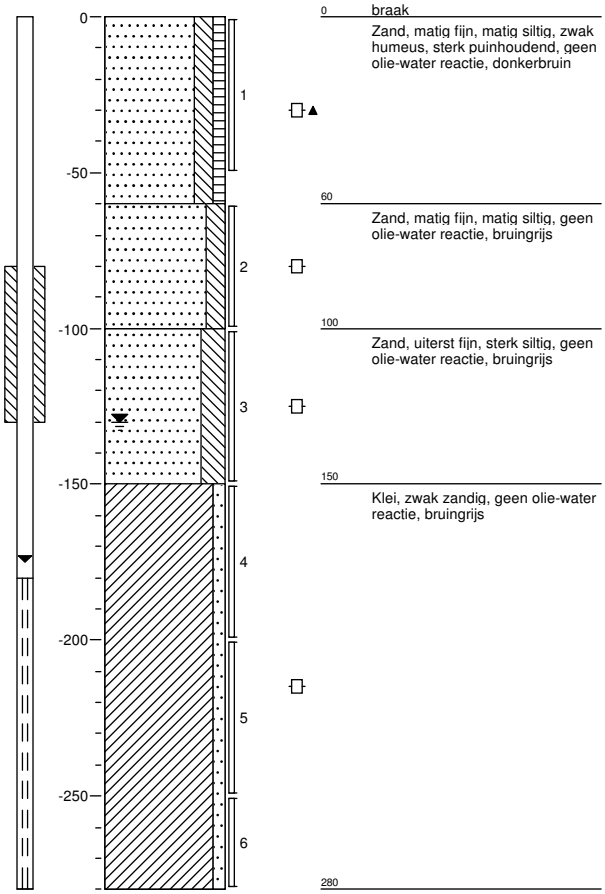
## Meetpunt: 116-gestaakt

Datum meting: 9-1-2013
Boormeester: G.M. Visschedijk
Peilen in cm t.o.v. referentievlak



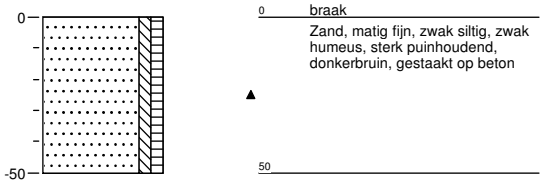

## Meetpunt: 201

Datum meting: 7-1-2013
Boormeester: G.M. Visschedijk
Peilen in cm t.o.v. referentievlak



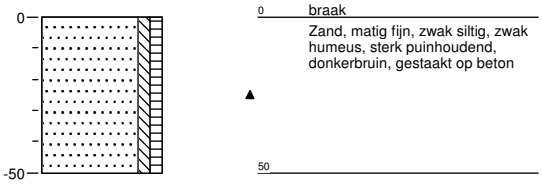

## Meetpunt: 201a-gestaakt

Datum meting: 7-1-2013
Boormeester: G.M. Visschedijk
Peilen in cm t.o.v. referentievlak



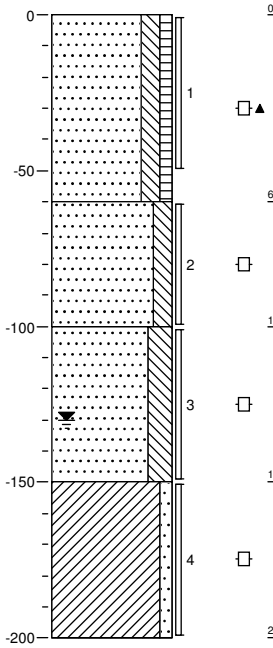

## Meetpunt: 201b-gestaakt

Datum meting: 7-1-2013
Boormeester: G.M. Visschedijk
Peilen in cm t.o.v. referentievlak



## Meetpunt: 201c

Datum meting: 7-2-2013
Boormeester: G.M. Visschedijk
Peilen in cm t.o.v. referentievlak




0 braak
Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, sterk puinhoudend, geen olie-water reactie, donkerbruin

60
Zand, matig fijn, matig siltig, geen olie-water reactie, bruingrijs

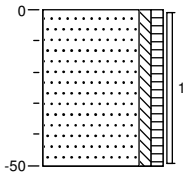
100
Zand, uiterst fijn, sterk siltig, geen olie-water reactie, bruingrijs

150
Klei, zwak zandig, geen olie-water reactie, bruingrijs

200

## Meetpunt: 202-gestaakt

Datum meting: 7-1-2013
Boormeester: G.M. Visschedijk
Peilen in cm t.o.v. referentievlak

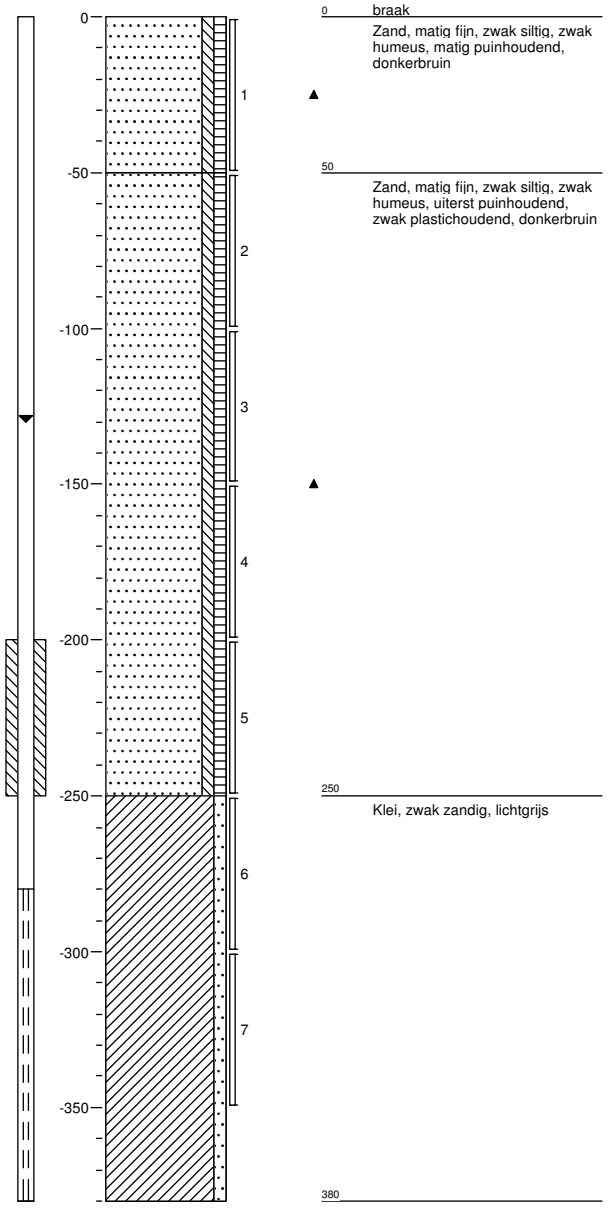



0 braak
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, matig puinhoudend, donkerbruin, gestaakt op puin

50

## Meetpunt: 202a

Datum meting: 7-2-2013
Boormeester: G.M. Visschedijk
Peilen in cm t.o.v. referentievlak




0 braak
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, matig puinhoudend, donkerbruin

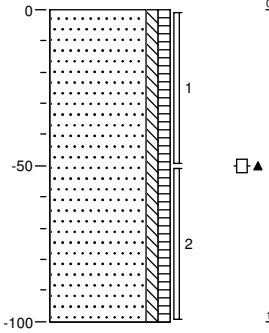
50
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, uiterst puinhoudend, zwak plastichoudend, donkerbruin

250
Klei, zwak zandig, lichtgrijs

380

## Meetpunt: 203-gestaakt

Datum meting: 7-1-2013
Boormeester: G.M. Visschedijk
Peilen in cm t.o.v. referentievlak

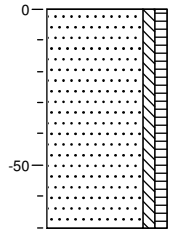



0 braak
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, sterk puinhoudend, geen olie-water reactie, donkerbruin, gestaakt op puin

100

## Meetpunt: 203a-gestaakt

Datum meting: 7-1-2013
Boormeester: G.M. Visschedijk
Peilen in cm t.o.v. referentievlak

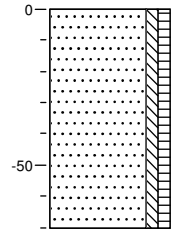



0 braak
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, sterk puinhoudend, donkerbruin, gestaakt op puin

70

## Meetpunt: 203b-gestaakt

Datum meting: 7-1-2013
Boormeester: G.M. Visschedijk
Peilen in cm t.o.v. referentievlak

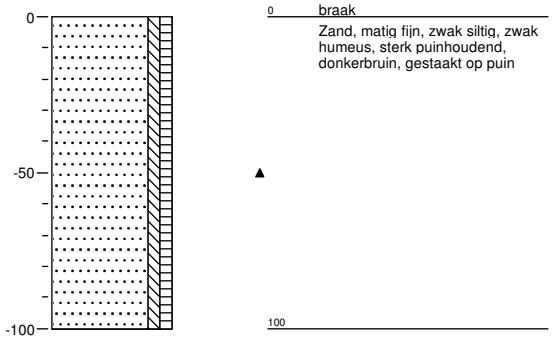



0 braak
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, sterk puinhoudend, donkerbruin, gestaakt op puin

70

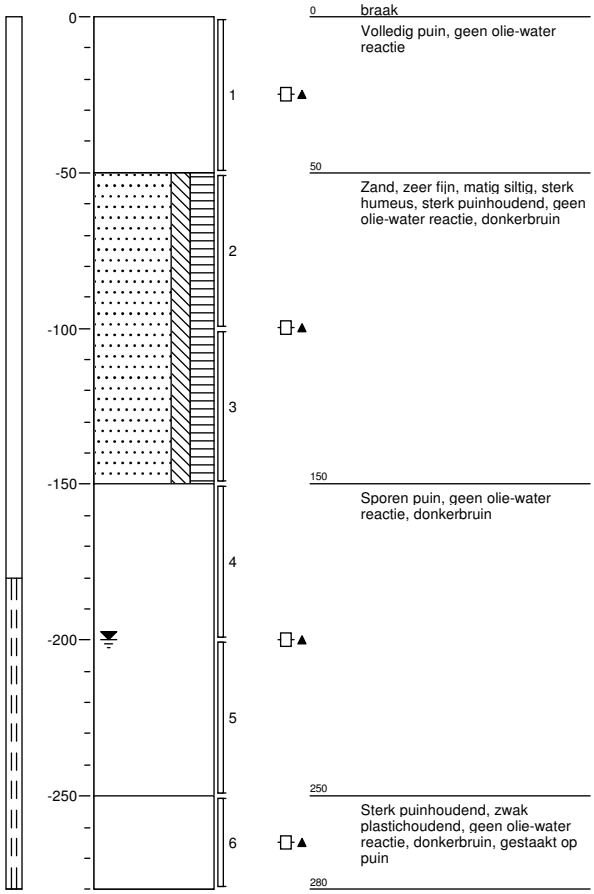
## Meetpunt: 203c

Datum meting: 7-2-2013
Boormeester: G.M. Visschedijk
Peilen in cm t.o.v. referentievlak



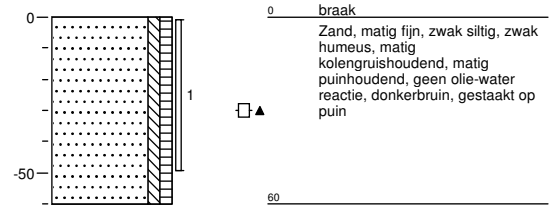

## Meetpunt: 204-gestaakt

Datum meting: 7-1-2013
Boormeester: G.M. Visschedijk
Peilen in cm t.o.v. referentievlak



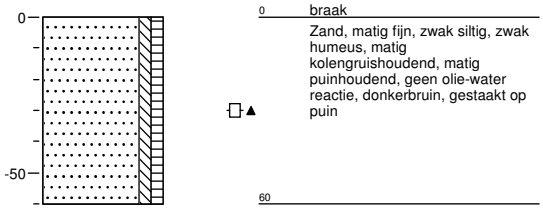

## Meetpunt: 205-gestaakt

Datum meting: 7-1-2013
Boormeester: G.M. Visschedijk
Peilen in cm t.o.v. referentievlak



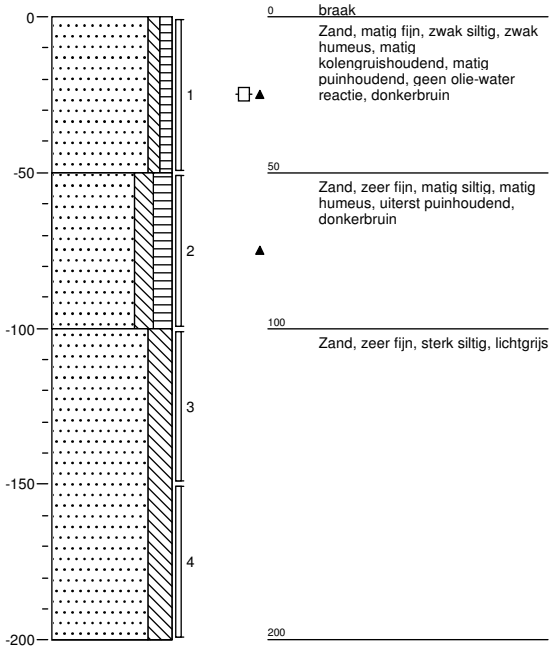

## Meetpunt: 205a-gestaakt

Datum meting: 7-1-2013
Boormeester: G.M. Visschedijk
Peilen in cm t.o.v. referentievlak



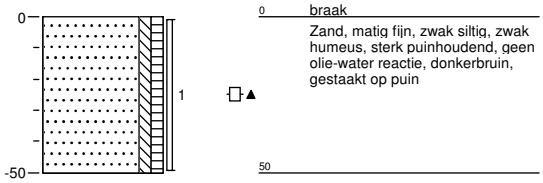
## Meetpunt: 205b

Datum meting: 7-2-2013
Boormeester: G.M. Visschedijk
Peilen in cm t.o.v. referentievlak



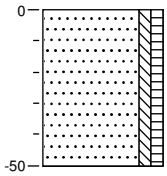

## Meetpunt: 206-gestaakt

Datum meting: 7-1-2013
Boormeester: G.M. Visschedijk
Peilen in cm t.o.v. referentievlak



## Meetpunt: 206a-gestaakt

Datum meting: 7-1-2013
Boormeester: G.M. Visschedijk
Peilen in cm t.o.v. referentievlak



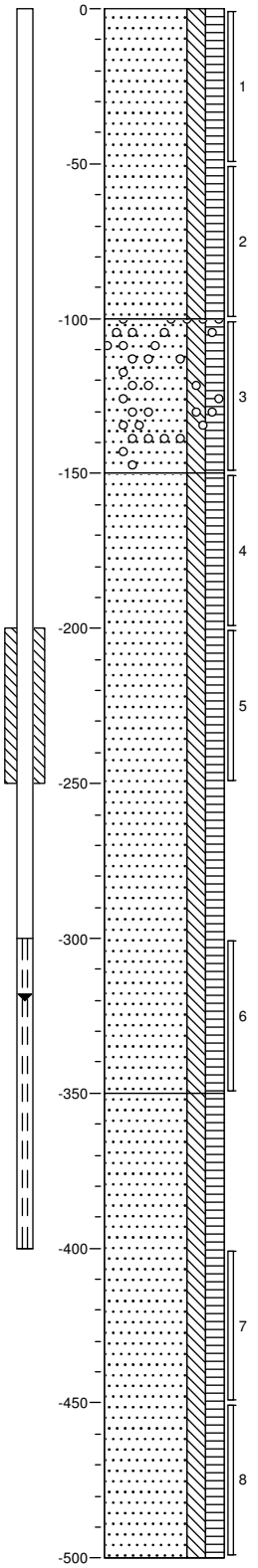

0 braak

Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, sterk puinhoudend, geen olie-water reactie, donkerbruin, gestaakt op puin

50

## Meetpunt: 206b

Datum meting: 7-2-2013
Boormeester: G.M. Visschedijk
Peilen in cm t.o.v. referentievlak




0 braak

Zand, zeer fijn, matig siltig, matig humeus, sterk puinhoudend, donkerbruin

100

Zand, zeer fijn, matig siltig, matig humeus, sterk puinhoudend, matig bitumenhoudend, donkerbruin

150

Zand, zeer fijn, matig siltig, matig humeus, sterk puinhoudend, donkerbruin

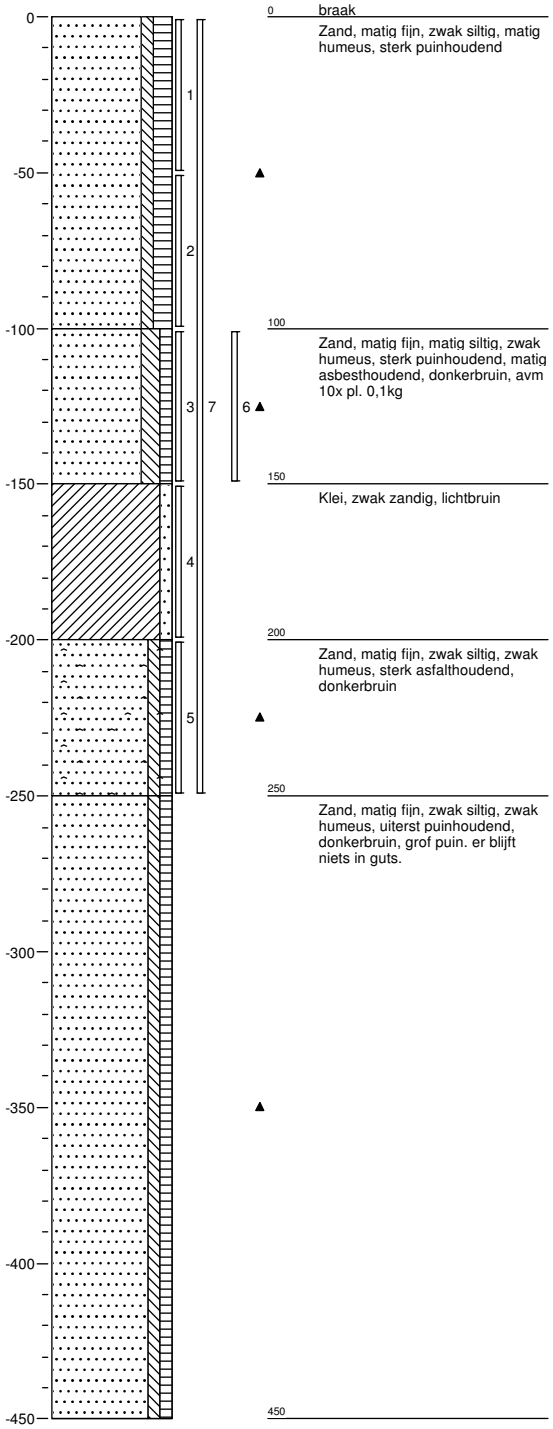
350

Zand, zeer fijn, matig siltig, matig humeus, zwak puinhoudend, donkerbruin, gestaakt op puin

500

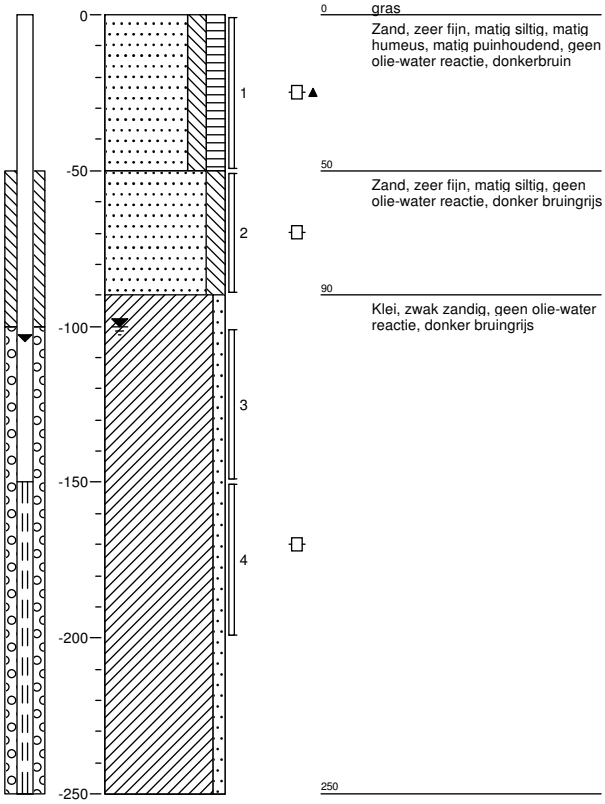
## Meetpunt: 207

Datum meting: 7-2-2013
Boormeester: G.M. Visschedijk
Peilen in cm t.o.v. referentievlak



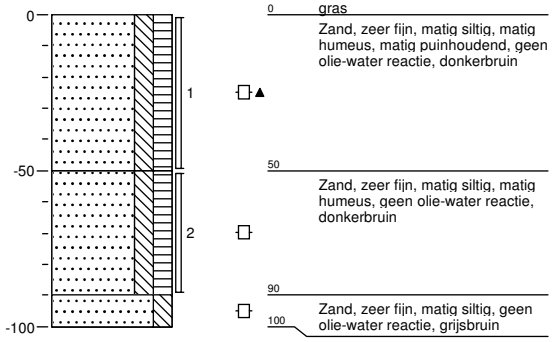

## Meetpunt: 401

Datum meting: 8-1-2013
Boormeester: G.M. Visschedijk
Peilen in cm t.o.v. referentievlak



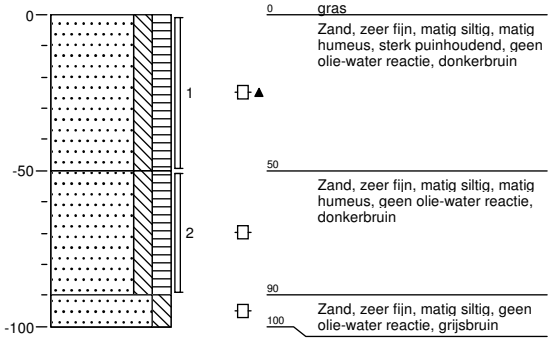
## Meetpunt: 402

Datum meting: 8-1-2013
Boormeester: G.M. Visschedijk
Peilen in cm t.o.v. referentievlak



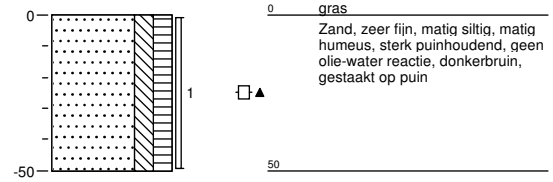

## Meetpunt: 403

Datum meting: 8-1-2013
Boormeester: G.M. Visschedijk
Peilen in cm t.o.v. referentievlak



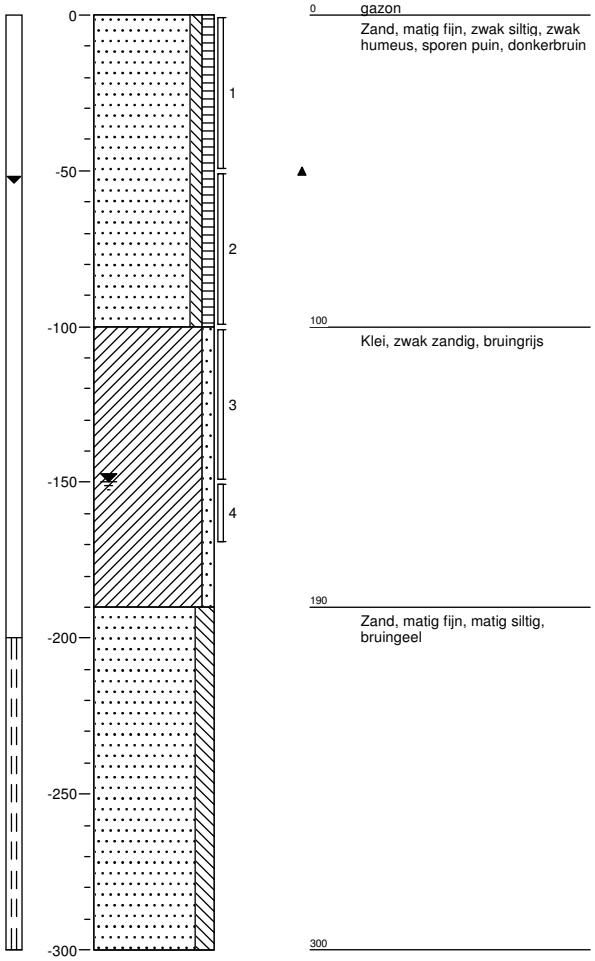

## Meetpunt: 404

Datum meting: 8-1-2013
Boormeester: G.M. Visschedijk
Peilen in cm t.o.v. referentievlak




## Meetpunt: 501

Datum meting: 4-3-2013
Boormeester: R.F.A. Rieschke
Peilen in cm t.o.v. referentievlak



# BIJLAGE 6

# Analysecertificaten

ACMAA B.V. ANALYTISCH CHEMISCH MILIEU ADVIESBUREAU ALMELO

Laboratorium/Adviesbureau
Industrieterrein: Westermaat • Hazenweg 30
7556 BM Hengelo • telefoon 074 - 2560600 • fax 074 - 2508402
E-mail: info@acmaa.nl • Internet: www.acmaa.nl

# Onderzoeksrapport



**Opdrachtgever:**

| | | |
|---|---|---|
| Opdrachtgever | : | Envita Almelo |
| Aanvrager | : | Dhr. W.J. Haan |
| Adres | : | Einsteinstraat 12A |
| Postcode en plaats | : | 7601 PR Almelo |

**Opdrachtgegevens:**

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Opdrachtcode | : | 202756-10 | Labcomcode: | : | 1212102EVA |
| Rapportnummer | : | P121200858 (v1) | Datum opdracht | : | 20-12-2012 |
| Opdracht omschr. | : | Steenfabriek Losser | Startdatum | : | 20-12-2012 |
| Bemonsterd door | : | Opdrachtgever | Datum rapportage | : | 02-01-2013 |

**Monstergegevens:**

| Nr. | Labnr. | | Monsteromschrijving | Monstersoort | Datum bemonstering |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | M121202941 | : | 101-1 | Grond | 19-12-2012 |
| 2 | M121202942 | : | 102-1 | Grond | 19-12-2012 |
| 3 | M121202943 | : | 103-1 | Grond | 19-12-2012 |
| 4 | M121202944 | : | 104-1 | Grond | 19-12-2012 |

**Resultaten:**

| | Parameter | Intern ref. nr. | Eenheid | 1 | 2 | 3 | 4 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| S | Mvb. SIKB AS3000 | MVB-GROND-01 | | + | + | + | + |
| S | Droge stof | DIV-DS-01 | % (m/m) | 80,1 | 82,2 | 91,1 | 77,7 |
| S | Organische stof | DIV-ORG-G01 | % van ds | 6,7 (1) | 4,0 (1) | 1,2 (1) | 4,9 (1) |
| | **Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (VROM)** | | | | | | |
| S | Naftaleen | HPLC-PAK-01 | mg/kg ds | <0,05 | <0,05 | <0,05 | <0,05 |
| S | Fenanthreen | HPLC-PAK-01 | mg/kg ds | 0,07 | 0,07 | <0,05 | 0,06 |
| S | Anthraceen | HPLC-PAK-01 | mg/kg ds | <0,05 | <0,05 | <0,05 | <0,05 |
| S | Fluorantheen | HPLC-PAK-01 | mg/kg ds | 0,14 | 0,41 | 0,07 | 0,25 |
| S | Benzo(a)anthraceen | HPLC-PAK-01 | mg/kg ds | 0,06 | 0,14 | <0,05 | 0,09 |
| S | Chryseen | HPLC-PAK-01 | mg/kg ds | 0,08 | 0,23 | <0,05 | 0,14 |
| S | Benzo(k)fluorantheen | HPLC-PAK-01 | mg/kg ds | 0,06 | 0,14 | <0,05 | 0,08 |
| S | Benzo(a)pyreen | HPLC-PAK-01 | mg/kg ds | 0,09 | 0,19 | <0,05 | 0,13 |
| S | Benzo(g,h,i)peryleen | HPLC-PAK-01 | mg/kg ds | 0,17 | 0,35 | <0,05 | 0,18 |
| S | Indeno(1,2,3-c,d)pyreen | HPLC-PAK-01 | mg/kg ds | 0,20 | 0,34 | <0,05 | 0,18 |
| S | Totaal PAK 10 VROM | HPLC-PAK-01 | mg/kg ds | 0,94 (2) | 1,9 (2) | 0,38 (2) | 1,2 (2) |

S = door RvA geaccrediteerd conform SIKB AS3000.

**Opmerkingen:**

1 = Organische stof is als gloeiverlies bepaald en gecorrigeerd voor 5,4% lutum. Dit is de mediaan van het lutum gehalte in de Nederlandse bodem.

2 = Bij de som zijn de waarden "< rapportagegrens" vermenigvuldigd met factor 0,7 zoals beschreven in 'AS3000, bijlage 3'.

**Verpakking bij monster: M121202941 (101-1)**

| | | | |
|---|---|---|---|
| 101-1 | 0 | 50 | AM01050844B |

**Verpakking bij monster: M121202942 (102-1)**

| | | | |
|---|---|---|---|
| 102-1 | 0 | 50 | AM010508429 |

**Verpakking bij monster: M121202943 (103-1)**

| | | | |
|---|---|---|---|
| 103-1 | 0 | 50 | AM010508328 |

**Verpakking bij monster: M121202944 (104-1)**

| | | | |
|---|---|---|---|
| 104-1 | 0 | 20 | AM01050836C |

TESTEN RvA L 100
AS 3000
HET MILIEULABORATORIUM IS INGESCHREVEN IN HET RvA REGISTER VOOR TESTLABORATORIA
ONDER NR. L100 VOOR GEBIEDEN ZOALS NADER OMSCHREVEN IN DE ACCREDITATIE

ACMAA B.V. ANALYTISCH CHEMISCH MILIEU ADVIESBUREAU ALMELO

Laboratorium/Adviesbureau
Industrieterrein: Westermaat • Hazenweg 30
7556 BM Hengelo • telefoon 074 - 2560600 • fax 074 - 2508402
E-mail: info@acmaa.nl • Internet: www.acmaa.nl

# Onderzoeksrapport



**Opdrachtgever:**

| | | |
|---|---|---|
| Opdrachtgever | : | Envita Almelo |
| Aanvrager | : | Dhr. W.J. Haan |
| Adres | : | Einsteinstraat 12A |
| Postcode en plaats | : | 7601 PR Almelo |

**Opdrachtgegevens:**

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Opdrachtcode | : | 202756-10 | Labcomcode: | : | 1212102EVA |
| Rapportnummer | : | P121200858 (v1) | Datum opdracht | : | 20-12-2012 |
| Opdracht omschr. | : | Steenfabriek Losser | Startdatum | : | 20-12-2012 |
| Bemonsterd door | : | Opdrachtgever | Datum rapportage | : | 02-01-2013 |

Hoofd lab. Ing. H. Punte

Handtekening:

Dit rapport mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd zonder schriftelijke toestemming van het laboratorium.
De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking zijn gesteld.
Nadere informatie over de toegepaste methodes en prestatiekenmerken is beschikbaar en kan op aanvraag worden verkregen. Tevens is de informatiegids te raadplegen op de website www.acmaa.nl.

ACMAA B.V. ANALYTISCH CHEMISCH MILIEU ADVIESBUREAU ALMELO

Laboratorium/Adviesbureau
Industrieterrein: Westermaat • Hazenweg 30
7556 BM Hengelo • telefoon 074 - 2560600 • fax 074 - 2508402
E-mail: info@acmaa.nl • Internet: www.acmaa.nl

# Onderzoeksrapport



**Opdrachtgever:**

Opdrachtgever : Envita Almelo
Aanvrager : Dhr. W.J. Haan
Adres : Einsteinstraat 12A
Postcode en plaats : 7601 PR Almelo

**Opdrachtgegevens:**

Opdrachtcode : 202756-10
Rapportnummer : P121200858 (v1)
Opdracht omschr. : Steenfabriek Losser
Bemonsterd door : Opdrachtgever

Labcomcode: : 1212102EVA
Datum opdracht : 20-12-2012
Startdatum : 20-12-2012
Datum rapportage : 02-01-2013

**Monstergegevens:**

| Nr. | Labnr. | | Monsteromschrijving | Monstersoort | Datum bemonstering |
|---|---|---|---|---|---|
| 5 | M121202945 | : | 105-2 | Grond | 19-12-2012 |

**Resultaten:**

| | Parameter | Intern ref. nr. | Eenheid | 5 | |
|---|---|---|---|---|---|
| S | Mvb. SIKB AS3000 | MVB-GROND-01 | | + | |
| S | Droge stof | DIV-DS-01 | % (m/m) | 85,7 | |
| S | Organische stof | DIV-ORG-G01 | % van ds | <1,0 | (1) |
| | **Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (VROM)** | | | | |
| S | Naftaleen | HPLC-PAK-01 | mg/kg ds | <0,05 | |
| S | Fenanthreen | HPLC-PAK-01 | mg/kg ds | <0,05 | |
| S | Anthraceen | HPLC-PAK-01 | mg/kg ds | <0,05 | |
| S | Fluorantheen | HPLC-PAK-01 | mg/kg ds | <0,05 | |
| S | Benzo(a)anthraceen | HPLC-PAK-01 | mg/kg ds | <0,05 | |
| S | Chryseen | HPLC-PAK-01 | mg/kg ds | <0,05 | |
| S | Benzo(k)fluorantheen | HPLC-PAK-01 | mg/kg ds | <0,05 | |
| S | Benzo(a)pyreen | HPLC-PAK-01 | mg/kg ds | <0,05 | |
| S | Benzo(g,h,i)peryleen | HPLC-PAK-01 | mg/kg ds | <0,05 | |
| S | Indeno(1,2,3-c,d)pyreen | HPLC-PAK-01 | mg/kg ds | <0,05 | |
| S | Totaal PAK 10 VROM | HPLC-PAK-01 | mg/kg ds | 0,35 | (2) |

S = door RvA geaccrediteerd conform SIKB AS3000.

**Opmerkingen:**

1 = Organische stof is als gloeiverlies bepaald en gecorrigeerd voor 5,4% lutum. Dit is de mediaan van het lutum gehalte in de Nederlandse bodem.

2 = Bij de som zijn de waarden "< rapportagegrens" vermenigvuldigd met factor 0,7 zoals beschreven in 'AS3000, bijlage 3'.

**Verpakking bij monster: M121202945 (105-2)**

| | | | |
|---|---|---|---|
| 105-2 | 50 | 80 | AM01050847E |

Hoofd lab. Ing. H. Punte

Handtekening:

Dit rapport mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd zonder schriftelijke toestemming van het laboratorium.
De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking zijn gesteld.
Nadere informatie over de toegepaste methodes en prestatiekenmerken is beschikbaar en kan op aanvraag worden verkregen. Tevens is de informatiegids te raadplegen op de website www.acmaa.nl.

TESTEN RvA L 100
AS 3000
HET MILIEULABORATORIUM IS INGESCHREVEN IN HET RvA REGISTER VOOR TESTLABORATORIA
ONDER NR. L100 VOOR GEBIEDEN ZOALS NADER OMSCHREVEN IN DE ACCREDITATIE

# Analysecertificaat



**Opdrachtgever:**

Opdrachtgever : Envita Almelo
Aanvrager : Dhr. W.J. Haan
Adres : Einsteinstraat 12A
Postcode en plaats : 7601 PR Almelo

**Opdrachtgegevens:**

Opdrachtcode : 202756-10
Rapportnummer : P130200342 (v1)
Opdracht omschr. : Steenfabriek Losser
Bemonsterd door : Opdrachtgever

Labcomcode: : 1302034EVA
Datum opdracht : 08-02-2013
Startdatum : 08-02-2013
Datum rapportage : 18-02-2013

**Monstergegevens:**

| Nr. | Labnr. | Monsteromschrijving | Monstersoort | Datum bemonstering |
|---|---|---|---|---|
| 1 | M130200901 | 201c-1 | Grond | 07-02-2013 |
| 2 | M130200902 | 201c-3 | Grond | 07-02-2013 |
| 3 | M130200903 | 202a-1 | Grond | 07-02-2013 |
| 4 | M130200904 | 202a-3 | Grond | 07-02-2013 |

**Resultaten:**

| | Parameter | Intern ref. nr. | Eenheid | 1 | 2 | 3 | 4 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| S | Mvb. SIKB AS3000 | MVB-GROND-01 | | + | + | + | + |
| S | Droge stof | DIV-DS-01 | % (m/m) | 82,5 | 80,0 | 85,4 | 85,8 |
| S | Organische stof | DIV-ORG-G01 | % van ds | 5,1 (1) | 1,7 (1) | 2,4 (1) | 2,4 (1) |
| | **Korrelgrootteverdeling** | | | | | | |
| S | Lutum (korrelfractie < 2 µm) | DIV-LUT-G01 | % van ds | 5,4 | 13,1 | 3,9 | 3,5 |
| | **Metalen** | | | | | | |
| S | Barium | ICP-MET-01 | mg/kg ds | 57 | 31 | 31 | 300 |
| S | Cadmium | ICP-MET-01 | mg/kg ds | 0,3 | <0,30 | <0,30 | <0,30 |
| S | Kobalt | ICP-MET-01 | mg/kg ds | 3,5 | 4,1 | <3,0 | <3,0 |
| S | Koper | ICP-MET-01 | mg/kg ds | 37 | 5,3 | 7,8 | 19 |
| S | Kwik | MERCUR-MET-01 | mg/kg ds | 0,4 | <0,10 | <0,10 | <0,10 |
| S | Lood | ICP-MET-01 | mg/kg ds | 45 | <10 | 170 | 21 |
| S | Molybdeen | ICP-MET-01 | mg/kg ds | <1,5 | <1,5 | <1,5 | <1,5 |
| S | Nikkel | ICP-MET-01 | mg/kg ds | 9,4 | 8,3 | 5,4 | 6,2 |
| S | Zink | ICP-MET-01 | mg/kg ds | 95 | 26 | 40 | 75 |
| | **Minerale olie** | | | | | | |
| S | Minerale olie C10 - C40 | GC-OLIE-01 | mg/kg ds | 74 (2) | <38 | 50 (6) | 69 (2) |
| | Minerale olie C10 - C12 | GC-OLIE-01 | mg/kg ds | <20 | <20 | <20 | <20 |
| | Minerale olie C12 - C22 | GC-OLIE-01 | mg/kg ds | 22 | <20 | <20 | 23 |
| | Minerale olie C22 - C30 | GC-OLIE-01 | mg/kg ds | 30 | <20 | 22 | 28 |
| | Minerale olie C30 - C40 | GC-OLIE-01 | mg/kg ds | 22 | <20 | <20 | <20 |
| | Chromatogram | | | + | - | + | + |
| | **Polychloorbifenylen** | | | | | | |
| S | PCB 28 | LV-GCMS-01 | mg/kg ds | 0,0038 | <0,0010 | <0,0010 | <0,0010 |
| S | PCB 52 | LV-GCMS-01 | mg/kg ds | 0,0016 | <0,0010 | <0,0010 | <0,0010 |
| S | PCB 101 | LV-GCMS-01 | mg/kg ds | <0,0010 | <0,0010 | <0,0010 | <0,0010 |
| S | PCB 118 | LV-GCMS-01 | mg/kg ds | <0,0010 | <0,0010 | <0,0010 | <0,0010 |
| S | PCB 138 | LV-GCMS-01 | mg/kg ds | 0,0012 | <0,0010 | <0,0010 | <0,0010 |
| S | PCB 153 | LV-GCMS-01 | mg/kg ds | 0,0012 | <0,0010 | <0,0010 | <0,0010 |
| S | PCB 180 | LV-GCMS-01 | mg/kg ds | <0,0010 | <0,0010 | <0,0010 | <0,0010 |
| S | PCB (som 7) | LV-GCMS-01 | mg/kg ds | 0,0099 (3,4) | 0,0049 (4) | 0,0049 (4) | 0,0049 (4) |

Zie volgende pagina

TESTEN RvA L 100
AS 3000
HET MILIEULABORATORIUM IS INGESCHREVEN IN HET RvA REGISTER VOOR TESTLABORATORIA
ONDER NR. L100 VOOR GEBIEDEN ZOALS NADER OMSCHREVEN IN DE ACCREDITATIE

ACMAA B.V.
Hazenweg 30
7556 BM Hengelo

telefoon 074 - 2560600
fax 074 - 2508402
e-mail info@acmaa.nl

website www.acmaa.nl
Banknr. Rabo 11.09.61.900
Handelsregister 060.58.291 Enschede

BTWnr. NL801877118B01
IBAN NL24RABO0110961900
Swiftadres RABONL2U

Opdrachten worden uitgevoerd volgens de Algemene Voorwaarden van ACMAA BV, gedeponeerd bij de Kamer van Koophandel Oost Nederland.

# Analysecertificaat



**Opdrachtgever:**

Opdrachtgever : Envita Almelo
Aanvrager : Dhr. W.J. Haan
Adres : Einsteinstraat 12A
Postcode en plaats : 7601 PR Almelo

**Opdrachtgegevens:**

Opdrachtcode : 202756-10
Rapportnummer : P130200342 (v1)
Opdracht omschr. : Steenfabriek Losser
Bemonsterd door : Opdrachtgever

Labcomcode: : 1302034EVA
Datum opdracht : 08-02-2013
Startdatum : 08-02-2013
Datum rapportage : 18-02-2013

**Monstergegevens:**

| Nr. | Labnr. | Monsteromschrijving | Monstersoort | Datum bemonstering |
|---|---|---|---|---|
| 1 | M130200901 | 201c-1 | Grond | 07-02-2013 |
| 2 | M130200902 | 201c-3 | Grond | 07-02-2013 |
| 3 | M130200903 | 202a-1 | Grond | 07-02-2013 |
| 4 | M130200904 | 202a-3 | Grond | 07-02-2013 |

**Resultaten:**

| | Parameter | Intern ref. nr. | Eenheid | 1 | 2 | 3 | 4 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | **Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (VROM)** | | | | | | |
| S | Naftaleen | HPLC-PAK-01 | mg/kg ds | 0,09 | <0,05 | <0,05 | 0,05 |
| S | Fenanthreen | HPLC-PAK-01 | mg/kg ds | 1,1 | <0,05 | 0,27 | 4,8 |
| S | Anthraceen | HPLC-PAK-01 | mg/kg ds | 0,28 | <0,05 | 0,08 | 1,4 |
| S | Fluorantheen | HPLC-PAK-01 | mg/kg ds | 8,3 | 0,12 | 0,90 | 5,7 |
| S | Benzo(a)anthraceen | HPLC-PAK-01 | mg/kg ds | 4,2 | 0,09 | 0,65 | 2,0 |
| S | Chryseen | HPLC-PAK-01 | mg/kg ds | 4,2 | 0,08 | 0,61 | 1,8 |
| S | Benzo(k)fluorantheen | HPLC-PAK-01 | mg/kg ds | 1,8 | 0,05 | 0,34 | 0,77 |
| S | Benzo(a)pyreen | HPLC-PAK-01 | mg/kg ds | 2,3 | 0,07 | 0,55 | 1,7 |
| S | Benzo(g,h,i)peryleen | HPLC-PAK-01 | mg/kg ds | 1,5 | <0,05 | 0,45 | 0,93 |
| S | Indeno(1,2,3-c,d)pyreen | HPLC-PAK-01 | mg/kg ds | 1,5 | <0,05 | 0,42 | 0,80 |
| S | Totaal PAK 10 VROM | HPLC-PAK-01 | mg/kg ds | 25 | 0,57 (4) | 4,3 (4) | 20 |
| | **Fenolen** | | | | | | |
| | 2,4-Dimethylfenol | | mg/kg ds | <0,050 (5) | <0,050 (5) | <0,050 (5) | <0,050 (5) |
| | 2,5-Dimethylfenol | | mg/kg ds | <0,050 (5) | <0,050 (5) | <0,050 (5) | <0,050 (5) |
| | 2,6-Dimethylfenol | | mg/kg ds | <0,050 (5) | <0,050 (5) | <0,050 (5) | <0,050 (5) |
| | 2-Ethylfenol (ortho-Ethylfenol) | | mg/kg ds | <0,050 (5) | <0,050 (5) | <0,050 (5) | <0,050 (5) |
| | 3,4-Dimethylfenol | | mg/kg ds | <0,050 (5) | <0,050 (5) | <0,050 (5) | <0,050 (5) |
| | 3-Ethylfenol (meta-Ethylfenol) | | mg/kg ds | <0,050 (5) | <0,050 (5) | <0,050 (5) | <0,050 (5) |
| | 4-Ethylfenol/2,3-/3,5-Dimethylfenol | | mg/kg ds | <0,050 (5) | <0,050 (5) | <0,050 (5) | <0,050 (5) |
| | Fenol | | mg/kg ds | <0,050 (5) | <0,050 (5) | <0,050 (5) | <0,050 (5) |
| | Cresolen (som) | | mg/kg ds | n,a (5) | n,a (5) | n,a (5) | 0,13 (5,7) |
| | 3-Cresol (meta-Cresol) | | mg/kg ds | <0,050 (5) | <0,050 (5) | <0,050 (5) | <0,050 (5) |
| | 2-Cresol (ortho-Cresol) | | mg/kg ds | <0,050 (5) | <0,050 (5) | <0,050 (5) | <0,050 (5) |
| | 4-Cresol (para-Cresol) | | mg/kg ds | <0,050 (5) | <0,050 (5) | <0,050 (5) | 0,13 (5) |

S = door RvA geaccrediteerd conform SIKB AS3000.

**Opmerkingen:**

1 Organische stof is als gloeiverlies bepaald en gecorrigeerd voor het gemeten gehalte aan lutum.
2 Het patroon duidt op een middelzware oliefractie, zware oliefractie en PAK.
Bij deze analyse wordt GC MS toegepast. Met de toegepaste combinatie van kolom en detector kan, indien aanwezig: PCB 28 co elueren met PCB 1, PCB 52 met PCB 69, PCB 1 8 met PCB 16 en PCB 15 met PCB 168.
4 Bij de som zijn de waarden " rapportagegrens" vermenigvuldigd met factor 0,7 zoals beschreven in AS 000, bijlage .
5 Deze bepaling is uitbesteed aan derden. Dit laboratorium is voor deze bepaling geaccrediteerd.
6 Het patroon duidt op een middelzware en zware oliefractie.

TESTEN RvA L 100
AS 3000
HET MILIEULABORATORIUM IS INGESCHREVEN IN HET RvA REGISTER VOOR TESTLABORATORIA
ONDER NR. L100 VOOR GEBIEDEN ZOALS NADER OMSCHREVEN IN DE ACCREDITATIE



Opdrachten worden uitgevoerd volgens de Algemene Voorwaarden van ACMAA BV, gedeponeerd bij de Kamer van Koophandel Oost Nederland.

# Analysecertificaat



**Opdrachtgever:**

| | | |
|---|---|---|
| Opdrachtgever | : | Envita Almelo |
| Aanvrager | : | Dhr. W.J. Haan |
| Adres | : | Einsteinstraat 12A |
| Postcode en plaats | : | 7601 PR Almelo |

**Opdrachtgegevens:**

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Opdrachtcode | : | 202756-10 | Labcomcode: | : | 1302034EVA |
| Rapportnummer | : | P130200342 (v1) | Datum opdracht | : | 08-02-2013 |
| Opdracht omschr. | : | Steenfabriek Losser | Startdatum | : | 08-02-2013 |
| Bemonsterd door | : | Opdrachtgever | Datum rapportage | : | 18-02-2013 |

7 Gehaltes beneden de rapportagegrens zijn niet mee inbegrepen.

8 Het monster is opnieuw in behandeling genomen voor aanvullende en/of heranalyse. De conserveringstermijn is overschreden. De betrouwbaarheid van het resultaat kan zijn be nvloed.

**Verpakking bij monster: M130200901 (201c-1)**

| | | | |
|---|---|---|---|
| 201c-1 | 0 | 50 | AM01055505 |

**Verpakking bij monster: M130200902 (201c-3)**

| | | | |
|---|---|---|---|
| 201c-3 | 100 | 150 | AM01055506 |

**Verpakking bij monster: M130200903 (202a-1)**

| | | | |
|---|---|---|---|
| 202a-1 | 0 | 50 | AM01055509 |

**Verpakking bij monster: M130200904 (202a-3)**

| | | | |
|---|---|---|---|
| 202a-3 | 100 | 150 | AM01055482 |

Hoofd lab. Ing. H. Punte

Handtekening:

Dit rapport mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd zonder schriftelijke toestemming van het laboratorium.
De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking zijn gesteld.
Nadere informatie over de toegepaste methodes en prestatiekenmerken is beschikbaar en kan op aanvraag worden verkregen. Tevens is de informatiegids te raadplegen op de website www.acmaa.nl.



ACMAA B.V.
Hazenweg 30
7556 BM Hengelo

telefoon 074 - 2560600
fax 074 - 2508402
e-mail info@acmaa.nl

website www.acmaa.nl
Banknr. Rabo 11.09.61.900
Handelsregister 060.58.291 Enschede

BTWnr. NL801877118B01
IBAN NL24RABO0110961900
Swiftadres RABONL2U

Opdrachten worden uitgevoerd volgens de Algemene Voorwaarden van ACMAA BV, gedeponeerd bij de Kamer van Koophandel Oost Nederland.

# Analysecertificaat



**Opdrachtgever:**

Opdrachtgever : Envita Almelo
Aanvrager : Dhr. W.J. Haan
Adres : Einsteinstraat 12A
Postcode en plaats : 7601 PR Almelo

**Opdrachtgegevens:**

Opdrachtcode : 202756-10
Rapportnummer : P130200342 (v1)
Opdracht omschr. : Steenfabriek Losser
Bemonsterd door : Opdrachtgever

Labcomcode: : 1302034EVA
Datum opdracht : 08-02-2013
Startdatum : 08-02-2013
Datum rapportage : 18-02-2013

**Monstergegevens:**

| Nr. | Labnr. | Monsteromschrijving | Monstersoort | Datum bemonstering |
|---|---|---|---|---|
| 5 | M130200905 | 202a-7 | Grond | 07-02-2013 |
| 6 | M130200906 | 204-2 | Grond | 07-01-2013 |
| 7 | M130200907 | 204-5 | Grond | 07-01-2013 |
| 8 | M130200908 | 205b-1 | Grond | 07-02-2013 |

**Resultaten:**

| | Parameter | Intern ref. nr. | Eenheid | 5 | 6 | 7 | 8 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| S | Mvb. SIKB AS3000 | MVB-GROND-01 | | + | + | + | + |
| S | Droge stof | DIV-DS-01 | % (m/m) | 85,2 | 82,7 (8) | 83,9 (8) | 85,7 |
| S | Organische stof | DIV-ORG-G01 | % van ds | <1,0 (1) | 2,5 (8,1) | 3,0 (8,1) | 3,5 (1) |
| | **Korrelgrootteverdeling** | | | | | | |
| S | Lutum (korrelfractie < 2 µm) | DIV-LUT-G01 | % van ds | 16,7 | 13,9 | 3,7 | 3,8 |
| | **Metalen** | | | | | | |
| S | Barium | ICP-MET-01 | mg/kg ds | 22 | 34 | 69 | 54 |
| S | Cadmium | ICP-MET-01 | mg/kg ds | <0,30 | <0,30 | 0,4 | <0,30 |
| S | Kobalt | ICP-MET-01 | mg/kg ds | 4,4 | <3,0 | <3,0 | 3,5 |
| S | Koper | ICP-MET-01 | mg/kg ds | 5,3 | 13 | 54 | 14 |
| S | Kwik | MERCUR-MET-01 | mg/kg ds | <0,10 | <0,10 | 0,4 | 0,2 |
| S | Lood | ICP-MET-01 | mg/kg ds | <10 | 22 | 200 | 34 |
| S | Molybdeen | ICP-MET-01 | mg/kg ds | <1,5 | <1,5 | <1,5 | <1,5 |
| S | Nikkel | ICP-MET-01 | mg/kg ds | 11 | 7,3 | 9,0 | 8,0 |
| S | Zink | ICP-MET-01 | mg/kg ds | 21 | 50 | 170 | 62 |
| | **Minerale olie** | | | | | | |
| S | Minerale olie C10 - C40 | GC-OLIE-01 | mg/kg ds | <38 | <38 (8) | 46 (8) | 89 (2) |
| | Minerale olie C10 - C12 | GC-OLIE-01 | mg/kg ds | <20 | <20 | <20 | <20 |
| | Minerale olie C12 - C22 | GC-OLIE-01 | mg/kg ds | <20 | <20 | <20 | <20 |
| | Minerale olie C22 - C30 | GC-OLIE-01 | mg/kg ds | <20 | <20 | <20 | 32 |
| | Minerale olie C30 - C40 | GC-OLIE-01 | mg/kg ds | <20 | <20 | <20 | 38 |
| | Chromatogram | | | - | - | + | + |
| | **Polychloorbifenylen** | | | | | | |
| S | PCB 28 | LV-GCMS-01 | mg/kg ds | <0,0010 | <0,0010 | <0,0010 | 0,0085 |
| S | PCB 52 | LV-GCMS-01 | mg/kg ds | <0,0010 | <0,0010 | <0,0010 | 0,016 |
| S | PCB 101 | LV-GCMS-01 | mg/kg ds | <0,0010 | <0,0010 | <0,0010 | 0,11 |
| S | PCB 118 | LV-GCMS-01 | mg/kg ds | <0,0010 | <0,0010 | <0,0010 | 0,034 |
| S | PCB 138 | LV-GCMS-01 | mg/kg ds | <0,0010 | 0,0011 | 0,0014 | 0,16 |
| S | PCB 153 | LV-GCMS-01 | mg/kg ds | <0,0010 | 0,0011 | 0,0013 | 0,21 |
| S | PCB 180 | LV-GCMS-01 | mg/kg ds | <0,0010 | <0,0010 | <0,0010 | 0,13 |
| S | PCB (som 7) | LV-GCMS-01 | mg/kg ds | 0,0049 (4) | 0,0057 (3,8,4) | 0,0063 (3,8,4) | 0,68 (3) |

Zie volgende pagina

TESTEN RvA L 100
AS 3000
HET MILIEULABORATORIUM IS INGESCHREVEN IN HET RvA REGISTER VOOR TESTLABORATORIA
ONDER NR. L100 VOOR GEBIEDEN ZOALS NADER OMSCHREVEN IN DE ACCREDITATIE

# Analysecertificaat



**Opdrachtgever:**

Opdrachtgever : Envita Almelo
Aanvrager : Dhr. W.J. Haan
Adres : Einsteinstraat 12A
Postcode en plaats : 7601 PR Almelo

**Opdrachtgegevens:**

Opdrachtcode : 202756-10
Rapportnummer : P130200342 (v1)
Opdracht omschr. : Steenfabriek Losser
Bemonsterd door : Opdrachtgever

Labcomcode: : 1302034EVA
Datum opdracht : 08-02-2013
Startdatum : 08-02-2013
Datum rapportage : 18-02-2013

**Monstergegevens:**

| Nr. | Labnr. | Monsteromschrijving | Monstersoort | Datum bemonstering |
|---|---|---|---|---|
| 5 | M130200905 | 202a-7 | Grond | 07-02-2013 |
| 6 | M130200906 | 204-2 | Grond | 07-01-2013 |
| 7 | M130200907 | 204-5 | Grond | 07-01-2013 |
| 8 | M130200908 | 205b-1 | Grond | 07-02-2013 |

**Resultaten:**

| | Parameter | Intern ref. nr. | Eenheid | 5 | 6 | 7 | 8 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | **Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (VROM)** | | | | | | |
| S | Naftaleen | HPLC-PAK-01 | mg/kg ds | <0,05 | <0,05 | 0,12 | 0,08 |
| S | Fenanthreen | HPLC-PAK-01 | mg/kg ds | <0,05 | 0,13 | 1,8 | 1,9 |
| S | Anthraceen | HPLC-PAK-01 | mg/kg ds | <0,05 | <0,05 | 0,27 | 0,65 |
| S | Fluorantheen | HPLC-PAK-01 | mg/kg ds | <0,05 | 0,31 | 2,7 | 9,8 |
| S | Benzo(a)anthraceen | HPLC-PAK-01 | mg/kg ds | <0,05 | 0,16 | 1,1 | 3,2 |
| S | Chryseen | HPLC-PAK-01 | mg/kg ds | <0,05 | 0,16 | 1,0 | 3,5 |
| S | Benzo(k)fluorantheen | HPLC-PAK-01 | mg/kg ds | <0,05 | 0,10 | 0,57 | 1,3 |
| S | Benzo(a)pyreen | HPLC-PAK-01 | mg/kg ds | <0,05 | 0,17 | 1,2 | 1,9 |
| S | Benzo(g,h,i)peryleen | HPLC-PAK-01 | mg/kg ds | <0,05 | 0,16 | 0,92 | 1,5 |
| S | Indeno(1,2,3-c,d)pyreen | HPLC-PAK-01 | mg/kg ds | <0,05 | 0,14 | 0,83 | 1,5 |
| S | Totaal PAK 10 VROM | HPLC-PAK-01 | mg/kg ds | 0,35 (4) | 1,4 (8,4) | 10 (8) | 25 |
| | **Fenolen** | | | | | | |
| | 2,4-Dimethylfenol | | mg/kg ds | <0,050 (5) | <0,050 (5) | <0,050 (5) | <0,050 (5) |
| | 2,5-Dimethylfenol | | mg/kg ds | <0,050 (5) | <0,050 (5) | <0,050 (5) | <0,050 (5) |
| | 2,6-Dimethylfenol | | mg/kg ds | <0,050 (5) | <0,050 (5) | <0,050 (5) | <0,050 (5) |
| | 2-Ethylfenol (ortho-Ethylfenol) | | mg/kg ds | <0,050 (5) | <0,050 (5) | <0,050 (5) | <0,050 (5) |
| | 3,4-Dimethylfenol | | mg/kg ds | <0,050 (5) | <0,050 (5) | <0,050 (5) | <0,050 (5) |
| | 3-Ethylfenol (meta-Ethylfenol) | | mg/kg ds | <0,050 (5) | <0,050 (5) | <0,050 (5) | <0,050 (5) |
| | 4-Ethylfenol/2,3-/3,5-Dimethylfenol | | mg/kg ds | <0,050 (5) | <0,050 (5) | <0,050 (5) | <0,050 (5) |
| | Fenol | | mg/kg ds | <0,050 (5) | <0,050 (5) | <0,050 (5) | <0,050 (5) |
| | Cresolen (som) | | mg/kg ds | n,a (5) | n,a (5) | n,a (5) | n,a (5) |
| | 3-Cresol (meta-Cresol) | | mg/kg ds | <0,050 (5) | <0,050 (5) | <0,050 (5) | <0,050 (5) |
| | 2-Cresol (ortho-Cresol) | | mg/kg ds | <0,050 (5) | <0,050 (5) | <0,050 (5) | <0,050 (5) |
| | 4-Cresol (para-Cresol) | | mg/kg ds | <0,050 (5) | <0,050 (5) | <0,050 (5) | <0,050 (5) |

S = door RvA geaccrediteerd conform SIKB AS3000.

**Opmerkingen:**

1 Organische stof is als gloeiverlies bepaald en gecorrigeerd voor het gemeten gehalte aan lutum.
2 Het patroon duidt op een middelzware oliefractie, zware oliefractie en PAK.
Bij deze analyse wordt GC MS toegepast. Met de toegepaste combinatie van kolom en detector kan, indien aanwezig: PCB 28 co elueren met PCB 1, PCB 52 met PCB 69, PCB 1 8 met PCB 16 en PCB 15 met PCB 168.
4 Bij de som zijn de waarden " rapportagegrens" vermenigvuldigd met factor 0,7 zoals beschreven in AS 000, bijlage .
5 Deze bepaling is uitbesteed aan derden. Dit laboratorium is voor deze bepaling geaccrediteerd.
6 Het patroon duidt op een middelzware en zware oliefractie.

TESTEN RvA L 100
AS 3000
HET MILIEULABORATORIUM IS INGESCHREVEN IN HET RvA REGISTER VOOR TESTLABORATORIA
ONDER NR. L100 VOOR GEBIEDEN ZOALS NADER OMSCHREVEN IN DE ACCREDITATIE

# Analysecertificaat



**Opdrachtgever:**

| | | |
|---|---|---|
| Opdrachtgever | : | Envita Almelo |
| Aanvrager | : | Dhr. W.J. Haan |
| Adres | : | Einsteinstraat 12A |
| Postcode en plaats | : | 7601 PR Almelo |

**Opdrachtgegevens:**

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Opdrachtcode | : | 202756-10 | Labcomcode: | : | 1302034EVA |
| Rapportnummer | : | P130200342 (v1) | Datum opdracht | : | 08-02-2013 |
| Opdracht omschr. | : | Steenfabriek Losser | Startdatum | : | 08-02-2013 |
| Bemonsterd door | : | Opdrachtgever | Datum rapportage | : | 18-02-2013 |

7 Gehaltes beneden de rapportagegrens zijn niet mee inbegrepen.

8 Het monster is opnieuw in behandeling genomen voor aanvullende en/of heranalyse. De conserveringstermijn is overschreden. De betrouwbaarheid van het resultaat kan zijn be nvloed.

**Verpakking bij monster: M130200905 (202a-7)**

| | | | |
|---|---|---|---|
| 202a-7 | 300 | 350 | AM01055500 |

**Verpakking bij monster: M130200906 (204-2)**

| | | | |
|---|---|---|---|
| 204-gestaakt-2 | 50 | 100 | AM01050091 |

**Verpakking bij monster: M130200907 (204-5)**

| | | | |
|---|---|---|---|
| 204-gestaakt-5 | 200 | 250 | AM01050079B |

**Verpakking bij monster: M130200908 (205b-1)**

| | | | |
|---|---|---|---|
| 205b-1 | 0 | 50 | AM01055511 |

Hoofd lab. Ing. H. Punte

Handtekening: 

Dit rapport mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd zonder schriftelijke toestemming van het laboratorium.
De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking zijn gesteld.
Nadere informatie over de toegepaste methodes en prestatiekenmerken is beschikbaar en kan op aanvraag worden verkregen. Tevens is de informatiegids te raadplegen op de website www.acmaa.nl.

# Analysecertificaat



**Opdrachtgever:**

Opdrachtgever : Envita Almelo
Aanvrager : Dhr. W.J. Haan
Adres : Einsteinstraat 12A
Postcode en plaats : 7601 PR Almelo

**Opdrachtgegevens:**

Opdrachtcode : 202756-10
Rapportnummer : P130200342 (v1)
Opdracht omschr. : Steenfabriek Losser
Bemonsterd door : Opdrachtgever

Labcomcode: : 1302034EVA
Datum opdracht : 08-02-2013
Startdatum : 08-02-2013
Datum rapportage : 18-02-2013

**Monstergegevens:**

| Nr. | Labnr. | Monsteromschrijving | Monstersoort | Datum bemonstering |
|---|---|---|---|---|
| 9 | M130200909 | 205b-2 | Grond | 07-02-2013 |
| 10 | M130200910 | 205b-4 | Grond | 07-02-2013 |
| 11 | M130200911 | 206b-1 | Grond | 07-02-2013 |
| 12 | M130200912 | 206b-3 | Grond | 07-02-2013 |

**Resultaten:**

| | Parameter | Intern ref. nr. | Eenheid | 9 | 10 | 11 | 12 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| S | Mvb. SIKB AS3000 | MVB-GROND-01 | | + | + | + | + |
| S | Droge stof | DIV-DS-01 | % (m/m) | 80,3 | 83,3 | 87,0 | 88,2 |
| S | Organische stof | DIV-ORG-G01 | % van ds | 2,0 (1) | <1,0 (1) | 2,3 (1) | 5,4 (1) |
| | **Korrelgrootteverdeling** | | | | | | |
| S | Lutum (korrelfractie < 2 µm) | DIV-LUT-G01 | % van ds | 5,5 | 17,8 | 3,0 | 3,7 |
| | **Metalen** | | | | | | |
| S | Barium | ICP-MET-01 | mg/kg ds | 58 | 23 | 70 | 50 |
| S | Cadmium | ICP-MET-01 | mg/kg ds | <0,30 | <0,30 | <0,30 | 0,4 |
| S | Kobalt | ICP-MET-01 | mg/kg ds | 3,7 | 5,1 | <3,0 | <3,0 |
| S | Koper | ICP-MET-01 | mg/kg ds | 21 | 6,6 | 18 | 44 |
| S | Kwik | MERCUR-MET-01 | mg/kg ds | 0,1 | <0,10 | <0,10 | 0,2 |
| S | Lood | ICP-MET-01 | mg/kg ds | 38 | <10 | 67 | 100 |
| S | Molybdeen | ICP-MET-01 | mg/kg ds | <1,5 | <1,5 | <1,5 | <1,5 |
| S | Nikkel | ICP-MET-01 | mg/kg ds | 9,8 | 13 | 7,4 | 8,2 |
| S | Zink | ICP-MET-01 | mg/kg ds | 64 | 32 | 77 | 120 |
| | **Minerale olie** | | | | | | |
| S | Minerale olie C10 - C40 | GC-OLIE-01 | mg/kg ds | 47 | <38 | 58 (6) | 460 (2) |
| | Minerale olie C10 - C12 | GC-OLIE-01 | mg/kg ds | <20 | <20 | <20 | <20 |
| | Minerale olie C12 - C22 | GC-OLIE-01 | mg/kg ds | <20 | <20 | <20 | 49 |
| | Minerale olie C22 - C30 | GC-OLIE-01 | mg/kg ds | <20 | <20 | <20 | 150 |
| | Minerale olie C30 - C40 | GC-OLIE-01 | mg/kg ds | <20 | <20 | 22 | 260 |
| | Chromatogram | | | + | - | + | + |
| | **Polychloorbifenylen** | | | | | | |
| S | PCB 28 | LV-GCMS-01 | mg/kg ds | <0,0010 | <0,0010 | <0,0010 | <0,0010 |
| S | PCB 52 | LV-GCMS-01 | mg/kg ds | <0,0010 | <0,0010 | <0,0010 | <0,0010 |
| S | PCB 101 | LV-GCMS-01 | mg/kg ds | <0,0010 | <0,0010 | <0,0010 | <0,0010 |
| S | PCB 118 | LV-GCMS-01 | mg/kg ds | <0,0010 | <0,0010 | <0,0010 | <0,0010 |
| S | PCB 138 | LV-GCMS-01 | mg/kg ds | 0,0014 | <0,0010 | 0,0012 | <0,0010 |
| S | PCB 153 | LV-GCMS-01 | mg/kg ds | 0,0017 | <0,0010 | <0,0010 | <0,0010 |
| S | PCB 180 | LV-GCMS-01 | mg/kg ds | <0,0010 | <0,0010 | <0,0010 | <0,0010 |
| S | PCB (som 7) | LV-GCMS-01 | mg/kg ds | 0,0065 (3,4) | 0,0049 (4) | 0,0054 (3,4) | 0,0049 (4) |

Zie volgende pagina

TESTEN RvA L 100
AS 3000
HET MILIEULABORATORIUM IS INGESCHREVEN IN HET RvA REGISTER VOOR TESTLABORATORIA
ONDER NR. L100 VOOR GEBIEDEN ZOALS NADER OMSCHREVEN IN DE ACCREDITATIE

# Analysecertificaat



**Opdrachtgever:**

Opdrachtgever : Envita Almelo
Aanvrager : Dhr. W.J. Haan
Adres : Einsteinstraat 12A
Postcode en plaats : 7601 PR Almelo

**Opdrachtgegevens:**

Opdrachtcode : 202756-10
Rapportnummer : P130200342 (v1)
Opdracht omschr. : Steenfabriek Losser
Bemonsterd door : Opdrachtgever

Labcomcode: : 1302034EVA
Datum opdracht : 08-02-2013
Startdatum : 08-02-2013
Datum rapportage : 18-02-2013

**Monstergegevens:**

| Nr. | Labnr. | Monsteromschrijving | Monstersoort | Datum bemonstering |
|---|---|---|---|---|
| 9 | M130200909 | 205b-2 | Grond | 07-02-2013 |
| 10 | M130200910 | 205b-4 | Grond | 07-02-2013 |
| 11 | M130200911 | 206b-1 | Grond | 07-02-2013 |
| 12 | M130200912 | 206b-3 | Grond | 07-02-2013 |

**Resultaten:**

| | Parameter | Intern ref. nr. | Eenheid | 9 | 10 | 11 | 12 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | **Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (VROM)** | | | | | | |
| S | Naftaleen | HPLC-PAK-01 | mg/kg ds | <0,05 | <0,05 | <0,05 | 0,22 |
| S | Fenanthreen | HPLC-PAK-01 | mg/kg ds | 1,2 | 0,10 | 0,68 | 5,0 |
| S | Anthraceen | HPLC-PAK-01 | mg/kg ds | 0,30 | <0,05 | 0,16 | 1,4 |
| S | Fluorantheen | HPLC-PAK-01 | mg/kg ds | 3,4 | 0,23 | 1,8 | 9,5 |
| S | Benzo(a)anthraceen | HPLC-PAK-01 | mg/kg ds | 1,5 | 0,08 | 1,1 | 5,7 |
| S | Chryseen | HPLC-PAK-01 | mg/kg ds | 1,3 | 0,09 | 1,0 | 5,2 |
| S | Benzo(k)fluorantheen | HPLC-PAK-01 | mg/kg ds | 0,65 | <0,05 | 0,69 | 2,8 |
| S | Benzo(a)pyreen | HPLC-PAK-01 | mg/kg ds | 1,1 | 0,07 | 1,6 | 6,0 |
| S | Benzo(g,h,i)peryleen | HPLC-PAK-01 | mg/kg ds | 0,80 | <0,05 | 1,5 | 4,9 |
| S | Indeno(1,2,3-c,d)pyreen | HPLC-PAK-01 | mg/kg ds | 0,75 | <0,05 | 1,4 | 4,7 |
| S | Totaal PAK 10 VROM | HPLC-PAK-01 | mg/kg ds | 11 (4) | 0,75 (4) | 10 (4) | 45 |
| | **Fenolen** | | | | | | |
| | 2,4-Dimethylfenol | | mg/kg ds | | <0,050 (5) | <0,050 (5) | |
| | 2,5-Dimethylfenol | | mg/kg ds | | <0,050 (5) | <0,050 (5) | |
| | 2,6-Dimethylfenol | | mg/kg ds | | <0,050 (5) | <0,050 (5) | |
| | 2-Ethylfenol (ortho-Ethylfenol) | | mg/kg ds | | <0,050 (5) | <0,050 (5) | |
| | 3,4-Dimethylfenol | | mg/kg ds | | <0,050 (5) | <0,050 (5) | |
| | 3-Ethylfenol (meta-Ethylfenol) | | mg/kg ds | | <0,050 (5) | <0,050 (5) | |
| | 4-Ethylfenol/2,3-/3,5-Dimethylfenol | | mg/kg ds | | <0,050 (5) | <0,050 (5) | |
| | Fenol | | mg/kg ds | | <0,050 (5) | <0,050 (5) | |
| | Cresolen (som) | | mg/kg ds | | n,a (5) | n,a (5) | |
| | 3-Cresol (meta-Cresol) | | mg/kg ds | | <0,050 (5) | <0,050 (5) | |
| | 2-Cresol (ortho-Cresol) | | mg/kg ds | | <0,050 (5) | <0,050 (5) | |
| | 4-Cresol (para-Cresol) | | mg/kg ds | | <0,050 (5) | <0,050 (5) | |

S = door RvA geaccrediteerd conform SIKB AS3000.

**Opmerkingen:**

1 Organische stof is als gloeiverlies bepaald en gecorrigeerd voor het gemeten gehalte aan lutum.
2 Het patroon duidt op een middelzware oliefractie, zware oliefractie en PAK.
Bij deze analyse wordt GC MS toegepast. Met de toegepaste combinatie van kolom en detector kan, indien aanwezig: PCB 28 co elueren met PCB 1, PCB 52 met PCB 69, PCB 1 8 met PCB 16 en PCB 15 met PCB 168.
4 Bij de som zijn de waarden " rapportagegrens" vermenigvuldigd met factor 0,7 zoals beschreven in AS 000, bijlage .
5 Deze bepaling is uitbesteed aan derden. Dit laboratorium is voor deze bepaling geaccrediteerd.
6 Het patroon duidt op een middelzware en zware oliefractie.

TESTEN RvA L 100
AS 3000
HET MILIEULABORATORIUM IS INGESCHREVEN IN HET RvA REGISTER VOOR TESTLABORATORIA
ONDER NR. L100 VOOR GEBIEDEN ZOALS NADER OMSCHREVEN IN DE ACCREDITATIE



Opdrachten worden uitgevoerd volgens de Algemene Voorwaarden van ACMAA BV, gedeponeerd bij de Kamer van Koophandel Oost Nederland.

# Analysecertificaat



**Opdrachtgever:**

| | | |
|---|---|---|
| Opdrachtgever | : | Envita Almelo |
| Aanvrager | : | Dhr. W.J. Haan |
| Adres | : | Einsteinstraat 12A |
| Postcode en plaats | : | 7601 PR Almelo |

**Opdrachtgegevens:**

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Opdrachtcode | : | 202756-10 | Labcomcode: | : | 1302034EVA |
| Rapportnummer | : | P130200342 (v1) | Datum opdracht | : | 08-02-2013 |
| Opdracht omschr. | : | Steenfabriek Losser | Startdatum | : | 08-02-2013 |
| Bemonsterd door | : | Opdrachtgever | Datum rapportage | : | 18-02-2013 |

7 Gehaltes beneden de rapportagegrens zijn niet mee inbegrepen.

8 Het monster is opnieuw in behandeling genomen voor aanvullende en/of heranalyse. De conserveringstermijn is overschreden. De betrouwbaarheid van het resultaat kan zijn be nvloed.

**Verpakking bij monster: M130200909 (205b-2)**

| | | | |
|---|---|---|---|
| 205b-2 | 50 | 100 | AM01055507 |

**Verpakking bij monster: M130200910 (205b-4)**

| | | | |
|---|---|---|---|
| 205b-4 | 150 | 200 | AM01055499 |

**Verpakking bij monster: M130200911 (206b-1)**

| | | | |
|---|---|---|---|
| 206b-gestaakt-1 | 0 | 50 | AM01055488 |

**Verpakking bij monster: M130200912 (206b-3)**

| | | | |
|---|---|---|---|
| 206b-gestaakt-3 | 100 | 150 | AM01055478 |

Hoofd lab. Ing. H. Punte

Handtekening:

Dit rapport mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd zonder schriftelijke toestemming van het laboratorium.
De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking zijn gesteld.
Nadere informatie over de toegepaste methodes en prestatiekenmerken is beschikbaar en kan op aanvraag worden verkregen. Tevens is de informatiegids te raadplegen op de website www.acmaa.nl.



ACMAA B.V.
Hazenweg 30
7556 BM Hengelo

telefoon 074 - 2560600
fax 074 - 2508402
e-mail info@acmaa.nl

website www.acmaa.nl
Banknr. Rabo 11.09.61.900
Handelsregister 060.58.291 Enschede

BTWnr. NL801877118B01
IBAN NL24RABO0110961900
Swiftadres RABONL2U

Opdrachten worden uitgevoerd volgens de Algemene Voorwaarden van ACMAA BV, gedeponeerd bij de Kamer van Koophandel Oost Nederland.

# Analysecertificaat



**Opdrachtgever:**

Opdrachtgever : Envita Almelo
Aanvrager : Dhr. W.J. Haan
Adres : Einsteinstraat 12A
Postcode en plaats : 7601 PR Almelo

**Opdrachtgegevens:**

Opdrachtcode : 202756-10
Rapportnummer : P130200342 (v1)
Opdracht omschr. : Steenfabriek Losser
Bemonsterd door : Opdrachtgever

Labcomcode: : 1302034EVA
Datum opdracht : 08-02-2013
Startdatum : 08-02-2013
Datum rapportage : 18-02-2013

**Monstergegevens:**

| Nr. | Labnr. | Monsteromschrijving | Monstersoort | Datum bemonstering |
|---|---|---|---|---|
| 13 | M130200913 | 206b-5 | Grond | 07-02-2013 |
| 14 | M130200914 | 206b-7 | Grond | 07-02-2013 |

**Resultaten:**

| | Parameter | Intern ref. nr. | Eenheid | 13 | 14 |
|---|---|---|---|---|---|
| S | Mvb. SIKB AS3000 | MVB-GROND-01 | | + | + |
| S | Droge stof | DIV-DS-01 | % (m/m) | 85,8 | 83,3 |
| S | Organische stof | DIV-ORG-G01 | % van ds | 2,2 (1) | 2,8 (1) |
| | **Korrelgrootteverdeling** | | | | |
| S | Lutum (korrelfractie < 2 µm) | DIV-LUT-G01 | % van ds | 5,6 | 3,1 |
| | **Metalen** | | | | |
| S | Barium | ICP-MET-01 | mg/kg ds | 50 | 310 |
| S | Cadmium | ICP-MET-01 | mg/kg ds | 0,4 | 0,3 |
| S | Kobalt | ICP-MET-01 | mg/kg ds | <3,0 | <3,0 |
| S | Koper | ICP-MET-01 | mg/kg ds | 12 | 16 |
| S | Kwik | MERCUR-MET-01 | mg/kg ds | 0,1 | 0,1 |
| S | Lood | ICP-MET-01 | mg/kg ds | 77 | 100 |
| S | Molybdeen | ICP-MET-01 | mg/kg ds | <1,5 | <1,5 |
| S | Nikkel | ICP-MET-01 | mg/kg ds | <5,0 | 5,9 |
| S | Zink | ICP-MET-01 | mg/kg ds | 73 | 78 |
| | **Minerale olie** | | | | |
| S | Minerale olie C10 - C40 | GC-OLIE-01 | mg/kg ds | 45 | 110 (2) |
| | Minerale olie C10 - C12 | GC-OLIE-01 | mg/kg ds | <20 | <20 |
| | Minerale olie C12 - C22 | GC-OLIE-01 | mg/kg ds | <20 | 27 |
| | Minerale olie C22 - C30 | GC-OLIE-01 | mg/kg ds | <20 | 42 |
| | Minerale olie C30 - C40 | GC-OLIE-01 | mg/kg ds | <20 | 39 |
| | Chromatogram | | | + | + |
| | **Polychloorbifenylen** | | | | |
| S | PCB 28 | LV-GCMS-01 | mg/kg ds | <0,0010 | <0,0010 |
| S | PCB 52 | LV-GCMS-01 | mg/kg ds | <0,0010 | <0,0010 |
| S | PCB 101 | LV-GCMS-01 | mg/kg ds | 0,0011 | 0,0022 |
| S | PCB 118 | LV-GCMS-01 | mg/kg ds | <0,0010 | 0,0019 |
| S | PCB 138 | LV-GCMS-01 | mg/kg ds | 0,0018 | 0,0021 |
| S | PCB 153 | LV-GCMS-01 | mg/kg ds | 0,0024 | 0,0022 |
| S | PCB 180 | LV-GCMS-01 | mg/kg ds | 0,0016 | <0,0010 |
| S | PCB (som 7) | LV-GCMS-01 | mg/kg ds | 0,0090 (3,4) | 0,011 (3,4) |

Zie volgende pagina

TESTEN RvA L 100
AS 3000
HET MILIEULABORATORIUM IS INGESCHREVEN IN HET RvA REGISTER VOOR TESTLABORATORIA
ONDER NR. L100 VOOR GEBIEDEN ZOALS NADER OMSCHREVEN IN DE ACCREDITATIE

ACMAA B.V.
Hazenweg 30
7556 BM Hengelo

telefoon 074 - 2560600
fax 074 - 2508402
e-mail info@acmaa.nl

website www.acmaa.nl
Banknr. Rabo 11.09.61.900
Handelsregister 060.58.291 Enschede

BTWnr. NL801877118B01
IBAN NL24RABO0110961900
Swiftadres RABONL2U

Opdrachten worden uitgevoerd volgens de Algemene Voorwaarden van ACMAA BV, gedeponeerd bij de Kamer van Koophandel Oost Nederland.

# Analysecertificaat



**Opdrachtgever:**

Opdrachtgever : Envita Almelo
Aanvrager : Dhr. W.J. Haan
Adres : Einsteinstraat 12A
Postcode en plaats : 7601 PR Almelo

**Opdrachtgegevens:**

Opdrachtcode : 202756-10
Rapportnummer : P130200342 (v1)
Opdracht omschr. : Steenfabriek Losser
Bemonsterd door : Opdrachtgever

Labcomcode: : 1302034EVA
Datum opdracht : 08-02-2013
Startdatum : 08-02-2013
Datum rapportage : 18-02-2013

**Monstergegevens:**

| Nr. | Labnr. | Monsteromschrijving | Monstersoort | Datum bemonstering |
|---|---|---|---|---|
| 13 | M130200913 | 206b-5 | Grond | 07-02-2013 |
| 14 | M130200914 | 206b-7 | Grond | 07-02-2013 |

**Resultaten:**

| | Parameter | Intern ref. nr. | Eenheid | 13 | 14 |
|---|---|---|---|---|---|
| | **Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (VROM)** | | | | |
| S | Naftaleen | HPLC-PAK-01 | mg/kg ds | 0,06 | 0,15 |
| S | Fenanthreen | HPLC-PAK-01 | mg/kg ds | 1,2 | 3,9 |
| S | Anthraceen | HPLC-PAK-01 | mg/kg ds | 0,30 | 0,96 |
| S | Fluorantheen | HPLC-PAK-01 | mg/kg ds | 1,6 | 5,3 |
| S | Benzo(a)anthraceen | HPLC-PAK-01 | mg/kg ds | 0,67 | 2,3 |
| S | Chryseen | HPLC-PAK-01 | mg/kg ds | 0,63 | 2,3 |
| S | Benzo(k)fluorantheen | HPLC-PAK-01 | mg/kg ds | 0,31 | 1,0 |
| S | Benzo(a)pyreen | HPLC-PAK-01 | mg/kg ds | 0,67 | 2,2 |
| S | Benzo(g,h,i)peryleen | HPLC-PAK-01 | mg/kg ds | 0,53 | 1,7 |
| S | Indeno(1,2,3-c,d)pyreen | HPLC-PAK-01 | mg/kg ds | 0,53 | 1,6 |
| S | Totaal PAK 10 VROM | HPLC-PAK-01 | mg/kg ds | 6,4 | 21 |
| | **Fenolen** | | | | |
| | 2,4-Dimethylfenol | | mg/kg ds | <0,050 (5) | <0,050 (5) |
| | 2,5-Dimethylfenol | | mg/kg ds | <0,050 (5) | <0,050 (5) |
| | 2,6-Dimethylfenol | | mg/kg ds | <0,050 (5) | <0,050 (5) |
| | 2-Ethylfenol (ortho-Ethylfenol) | | mg/kg ds | <0,050 (5) | <0,050 (5) |
| | 3,4-Dimethylfenol | | mg/kg ds | <0,050 (5) | <0,050 (5) |
| | 3-Ethylfenol (meta-Ethylfenol) | | mg/kg ds | <0,050 (5) | <0,050 (5) |
| | 4-Ethylfenol/2,3-/3,5-Dimethylfenol | | mg/kg ds | <0,050 (5) | <0,050 (5) |
| | Fenol | | mg/kg ds | <0,050 (5) | <0,050 (5) |
| | Cresolen (som) | | mg/kg ds | n,a (5) | n,a (5) |
| | 3-Cresol (meta-Cresol) | | mg/kg ds | <0,050 (5) | <0,050 (5) |
| | 2-Cresol (ortho-Cresol) | | mg/kg ds | <0,050 (5) | <0,050 (5) |
| | 4-Cresol (para-Cresol) | | mg/kg ds | <0,050 (5) | <0,050 (5) |

S = door RvA geaccrediteerd conform SIKB AS3000.

**Opmerkingen:**

1 Organische stof is als gloeiverlies bepaald en gecorrigeerd voor het gemeten gehalte aan lutum.
2 Het patroon duidt op een middelzware oliefractie, zware oliefractie en PAK.
Bij deze analyse wordt GC MS toegepast. Met de toegepaste combinatie van kolom en detector kan, indien aanwezig: PCB 28 co elueren met PCB 1, PCB 52 met PCB 69, PCB 1 8 met PCB 16 en PCB 15 met PCB 168.
4 Bij de som zijn de waarden " rapportagegrens" vermenigvuldigd met factor 0,7 zoals beschreven in AS 000, bijlage .
5 Deze bepaling is uitbesteed aan derden. Dit laboratorium is voor deze bepaling geaccrediteerd.
6 Het patroon duidt op een middelzware en zware oliefractie.
7 Gehaltes beneden de rapportagegrens zijn niet mee inbegrepen.

TESTEN RvA L 100
AS 3000
HET MILIEULABORATORIUM IS INGESCHREVEN IN HET RvA REGISTER VOOR TESTLABORATORIA
ONDER NR. L100 VOOR GEBIEDEN ZOALS NADER OMSCHREVEN IN DE ACCREDITATIE

# Analysecertificaat



**Opdrachtgever:**

| | | |
|---|---|---|
| Opdrachtgever | : | Envita Almelo |
| Aanvrager | : | Dhr. W.J. Haan |
| Adres | : | Einsteinstraat 12A |
| Postcode en plaats | : | 7601 PR Almelo |

**Opdrachtgegevens:**

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Opdrachtcode | : | 202756-10 | Labcomcode: | : | 1302034EVA |
| Rapportnummer | : | P130200342 (v1) | Datum opdracht | : | 08-02-2013 |
| Opdracht omschr. | : | Steenfabriek Losser | Startdatum | : | 08-02-2013 |
| Bemonsterd door | : | Opdrachtgever | Datum rapportage | : | 18-02-2013 |

8 Het monster is opnieuw in behandeling genomen voor aanvullende en/of heranalyse. De conserveringstermijn is overschreden. De betrouwbaarheid van het resultaat kan zijn be nvloed.

**Verpakking bij monster: M130200913 (206b-5)**

| | | | |
|---|---|---|---|
| 206b-gestaakt-5 | 200 | 250 | AM01055487 |

**Verpakking bij monster: M130200914 (206b-7)**

| | | | |
|---|---|---|---|
| 206b-gestaakt-7 | 400 | 450 | AM01055166 |

Hoofd lab. Ing. H. Punte

Handtekening:

Dit rapport mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd zonder schriftelijke toestemming van het laboratorium.
De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking zijn gesteld.
Nadere informatie over de toegepaste methodes en prestatiekenmerken is beschikbaar en kan op aanvraag worden verkregen. Tevens is de informatiegids te raadplegen op de website www.acmaa.nl.



ACMAA B.V.
Hazenweg 30
7556 BM Hengelo

telefoon 074 - 2560600
fax 074 - 2508402
e-mail info@acmaa.nl

website www.acmaa.nl
Banknr. Rabo 11.09.61.900
Handelsregister 060.58.291 Enschede

BTWnr. NL801877118B01
IBAN NL24RABO0110961900
Swiftadres RABONL2U

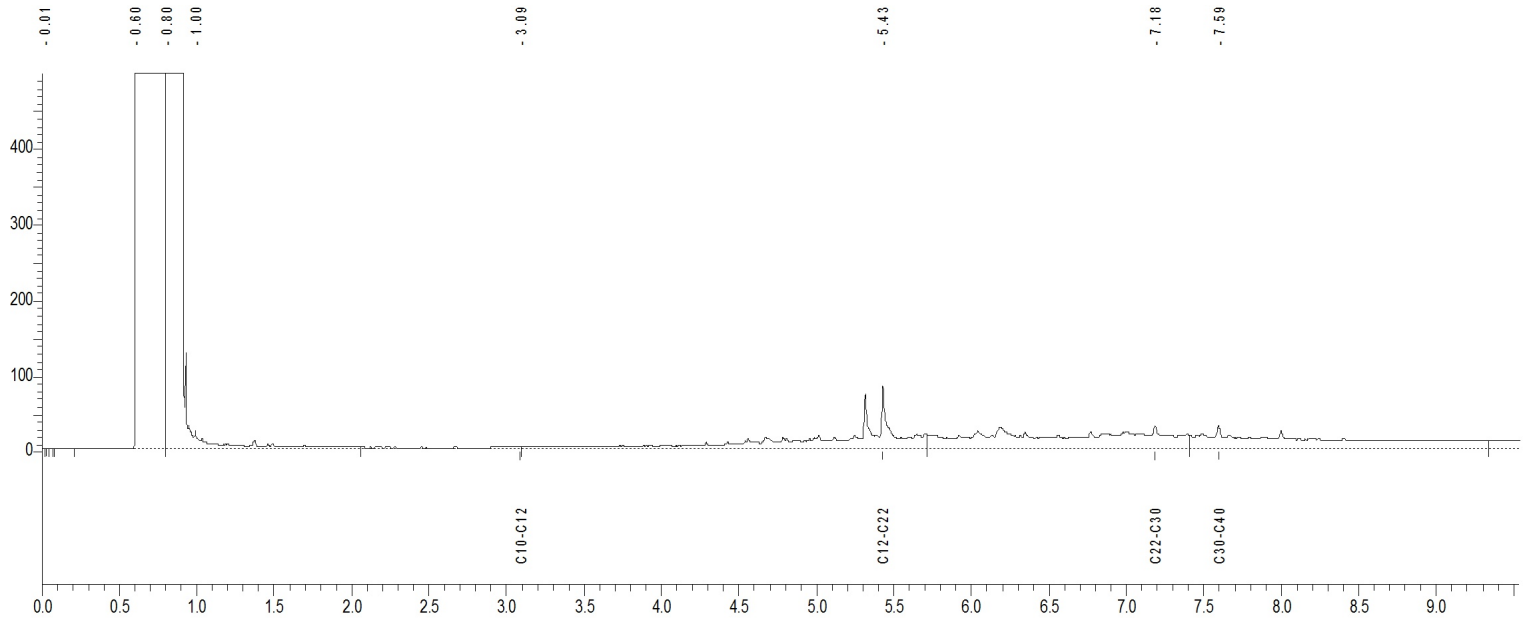
Opdrachten worden uitgevoerd volgens de Algemene Voorwaarden van ACMAA BV, gedeponeerd bij de Kamer van Koophandel Oost Nederland.

# Bijlage Chromatogram



**Gegevens:**

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Opdrachtcode | : | 202756-10 | Labcomcode | : | 1302034EVA |
| Rapportnummer | : | P130200342 (v1) | Monstercode | : | M130200901 |
| Opdracht omschr. | : | Steenfabriek Losser | Opdrachtgever | : | Envita Almelo |
| Monsternaam | : | 201c-1 | Aanvrager | : | Dhr. W.J. Haan |
| Monstersoort | : | Grond | Bestandsnaam | : | C11B028.TX0 |
| Verdunning | : | 1 | Datum | : | 12-02-2013 |




C8-C10 = 0.800 - 1.055 min.
C10-C12 = 1.055 - 2.063 min.
C12-C22 = 2.063 - 3.097 min.
C22-C30 = 3.097 - 5.716 min.
C30-C40 = 5.716 - 7.408 min.

Karakterisering olie naar alkaantraject:

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



ACMAA B.V.
Hazenweg 30
7556 BM Hengelo

telefoon 074 - 2560600
fax 074 - 2508402
e-mail info@acmaa.nl

website www.acmaa.nl
Banknr. Rabo 11.09.61.900
Handelsregister 060.58.291 Enschede

BTWnr. NL801877118B01
IBAN NL24RABO0110961900
Swiftadres RABONL2U

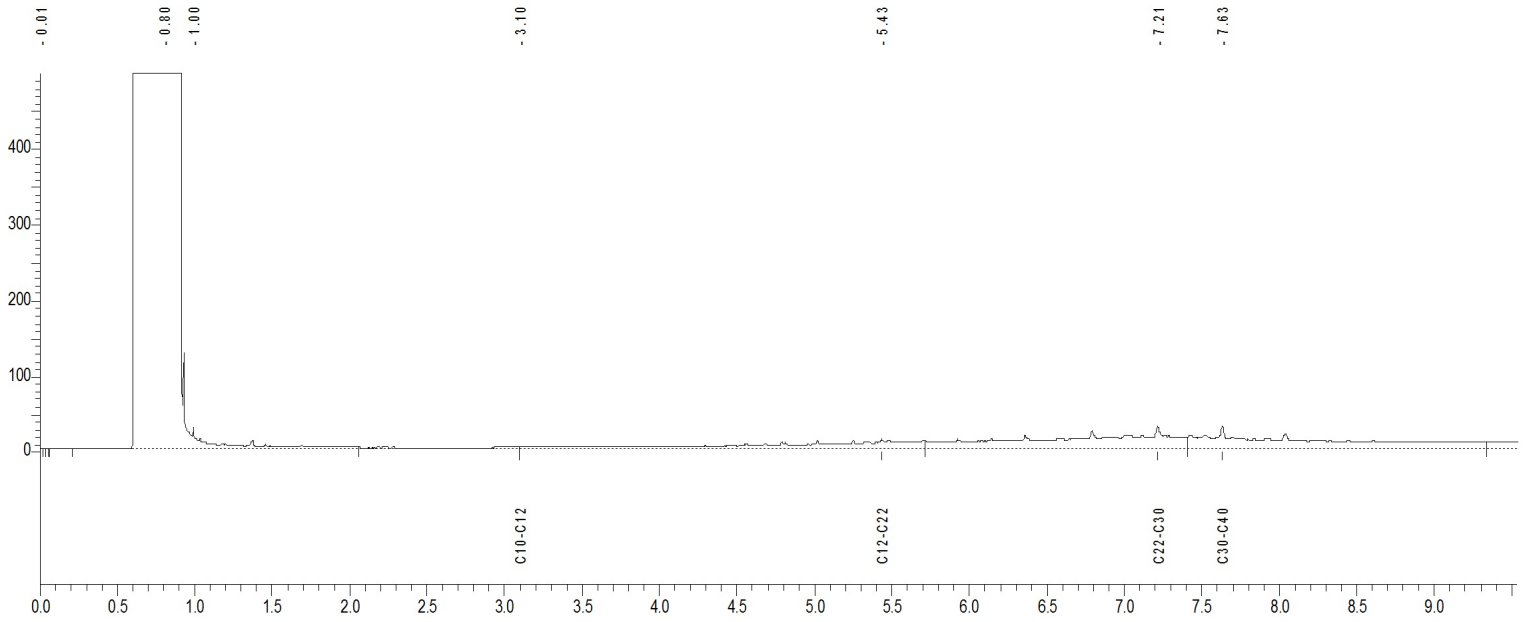
Opdrachten worden uitgevoerd volgens de Algemene Voorwaarden van ACMAA BV, gedeponeerd bij de Kamer van Koophandel Oost Nederland.

# Bijlage Chromatogram



**Gegevens:**

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Opdrachtcode | : | 202756-10 | Labcomcode | : | 1302034EVA |
| Rapportnummer | : | P130200342 (v1) | Monstercode | : | M130200903 |
| Opdracht omschr. | : | Steenfabriek Losser | Opdrachtgever | : | Envita Almelo |
| Monsternaam | : | 202a-1 | Aanvrager | : | Dhr. W.J. Haan |
| Monstersoort | : | Grond | Bestandsnaam | : | C12B017.TX0 |
| Verdunning | : | 1 | Datum | : | 13-02-2013 |




C8-C10 = 0.800 - 1.055 min.
C10-C12 = 1.055 - 2.063 min.
C12-C22 = 2.063 - 3.097 min.
C22-C30 = 3.097 - 5.716 min.
C30-C40 = 5.716 - 7.408 min.

Karakterisering olie naar alkaantraject:

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



ACMAA B.V.
Hazenweg 30
7556 BM Hengelo

telefoon 074 - 2560600
fax 074 - 2508402
e-mail info@acmaa.nl

website www.acmaa.nl
Banknr. Rabo 11.09.61.900
Handelsregister 060.58.291 Enschede

BTWnr. NL801877118B01
IBAN NL24RABO0110961900
Swiftadres RABONL2U

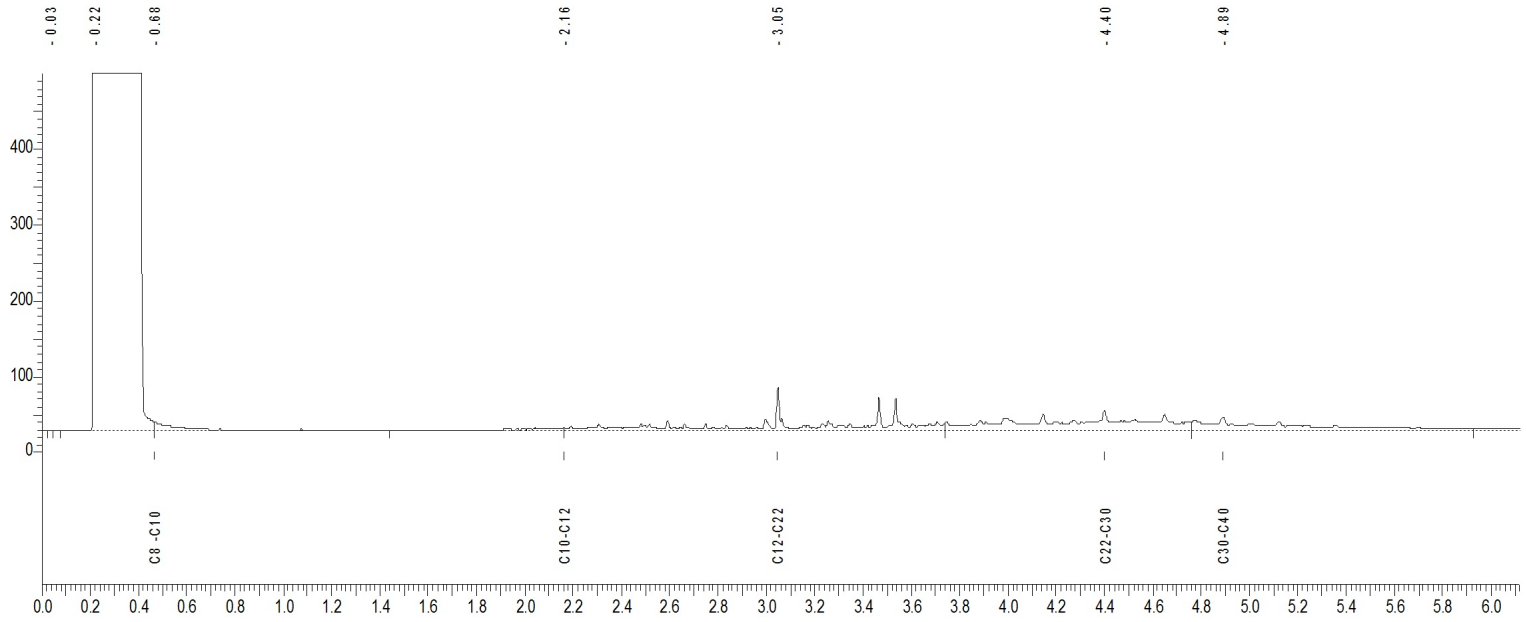
Opdrachten worden uitgevoerd volgens de Algemene Voorwaarden van ACMAA BV, gedeponeerd bij de Kamer van Koophandel Oost Nederland.

# Bijlage Chromatogram



**Gegevens:**

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Opdrachtcode | : | 202756-10 | Labcomcode | : | 1302034EVA |
| Rapportnummer | : | P130200342 (v1) | Monstercode | : | M130200904 |
| Opdracht omschr. | : | Steenfabriek Losser | Opdrachtgever | : | Envita Almelo |
| Monsternaam | : | 202a-3 | Aanvrager | : | Dhr. W.J. Haan |
| Monstersoort | : | Grond | Bestandsnaam | : | G12B074.TX0 |
| Verdunning | : | 1 | Datum | : | 13-02-2013 |




C8-C10 = 0.469 - 1.442 min.
C10-C12 = 1.442 - 2.161 min.
C12-C22 = 2.161 - 3.739 min.
C22-C30 = 3.739 - 4.764 min.
C30-C40 = 4.764 - 5.923 min.

Karakterisering olie naar alkaantraject:

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



ACMAA B.V.
Hazenweg 30
7556 BM Hengelo

telefoon 074 - 2560600
fax 074 - 2508402
e-mail info@acmaa.nl

website www.acmaa.nl
Banknr. Rabo 11.09.61.900
Handelsregister 060.58.291 Enschede

BTWnr. NL801877118B01
IBAN NL24RABO0110961900
Swiftadres RABONL2U

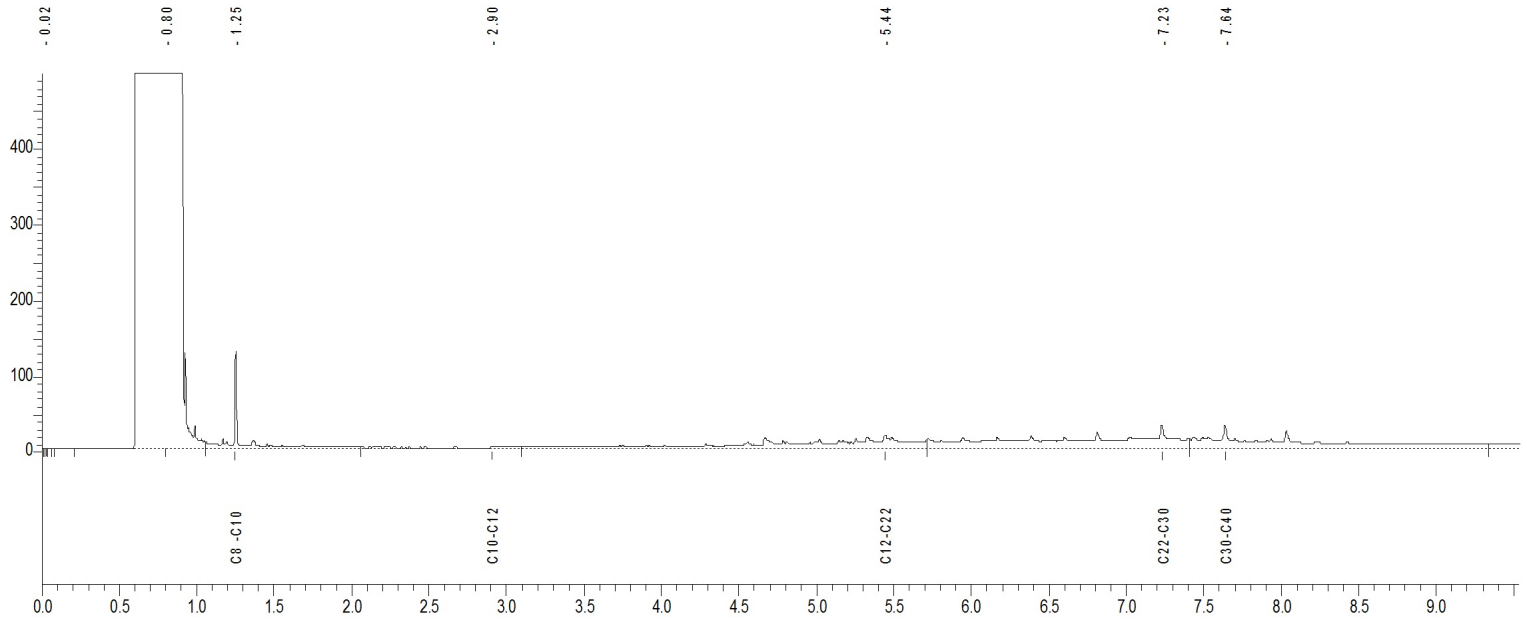
Opdrachten worden uitgevoerd volgens de Algemene Voorwaarden van ACMAA BV, gedeponeerd bij de Kamer van Koophandel Oost Nederland.

# Bijlage Chromatogram



**Gegevens:**

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Opdrachtcode | : | 202756-10 | Labcomcode | : | 1302034EVA |
| Rapportnummer | : | P130200342 (v1) | Monstercode | : | M130200907 |
| Opdracht omschr. | : | Steenfabriek Losser | Opdrachtgever | : | Envita Almelo |
| Monsternaam | : | 204-5 | Aanvrager | : | Dhr. W.J. Haan |
| Monstersoort | : | Grond | Bestandsnaam | : | C12B024.TX0 |
| Verdunning | : | 1 | Datum | : | 13-02-2013 |




C8-C10 = 0.800 - 1.055 min.
C10-C12 = 1.055 - 2.063 min.
C12-C22 = 2.063 - 3.097 min.
C22-C30 = 3.097 - 5.716 min.
C30-C40 = 5.716 - 7.408 min.

Karakterisering olie naar alkaantraject:

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



ACMAA B.V.
Hazenweg 30
7556 BM Hengelo

telefoon 074 - 2560600
fax 074 - 2508402
e-mail info@acmaa.nl

website www.acmaa.nl
Banknr. Rabo 11.09.61.900
Handelsregister 060.58.291 Enschede

BTWnr. NL801877118B01
IBAN NL24RABO0110961900
Swiftadres RABONL2U

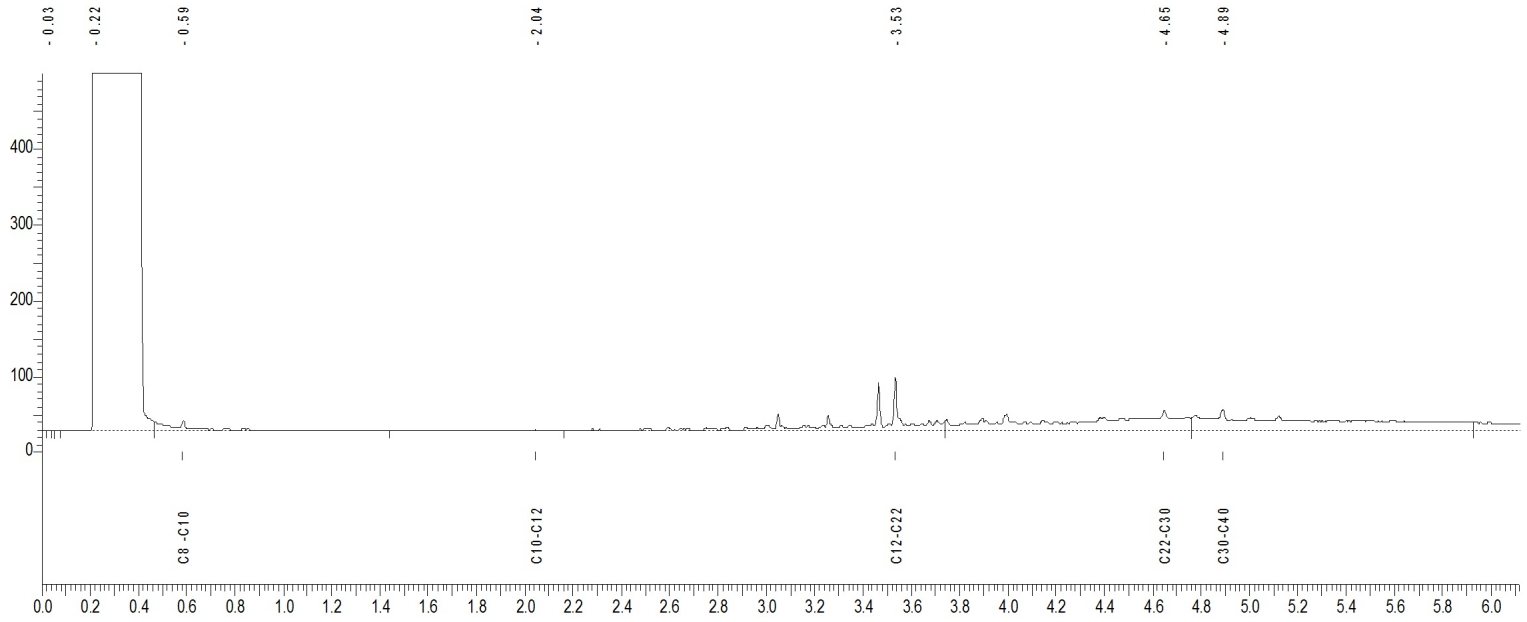
Opdrachten worden uitgevoerd volgens de Algemene Voorwaarden van ACMAA BV, gedeponeerd bij de Kamer van Koophandel Oost Nederland.

# Bijlage Chromatogram



**Gegevens:**

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Opdrachtcode | : | 202756-10 | Labcomcode | : | 1302034EVA |
| Rapportnummer | : | P130200342 (v1) | Monstercode | : | M130200908 |
| Opdracht omschr. | : | Steenfabriek Losser | Opdrachtgever | : | Envita Almelo |
| Monsternaam | : | 205b-1 | Aanvrager | : | Dhr. W.J. Haan |
| Monstersoort | : | Grond | Bestandsnaam | : | G12B075.TX0 |
| Verdunning | : | 1 | Datum | : | 13-02-2013 |




C8-C10 = 0.469 - 1.442 min.
C10-C12 = 1.442 - 2.161 min.
C12-C22 = 2.161 - 3.739 min.
C22-C30 = 3.739 - 4.764 min.
C30-C40 = 4.764 - 5.923 min.

Karakterisering olie naar alkaantraject:

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



ACMAA B.V.
Hazenweg 30
7556 BM Hengelo

telefoon 074 - 2560600
fax 074 - 2508402
e-mail info@acmaa.nl

website www.acmaa.nl
Banknr. Rabo 11.09.61.900
Handelsregister 060.58.291 Enschede

BTWnr. NL801877118B01
IBAN NL24RABO0110961900
Swiftadres RABONL2U

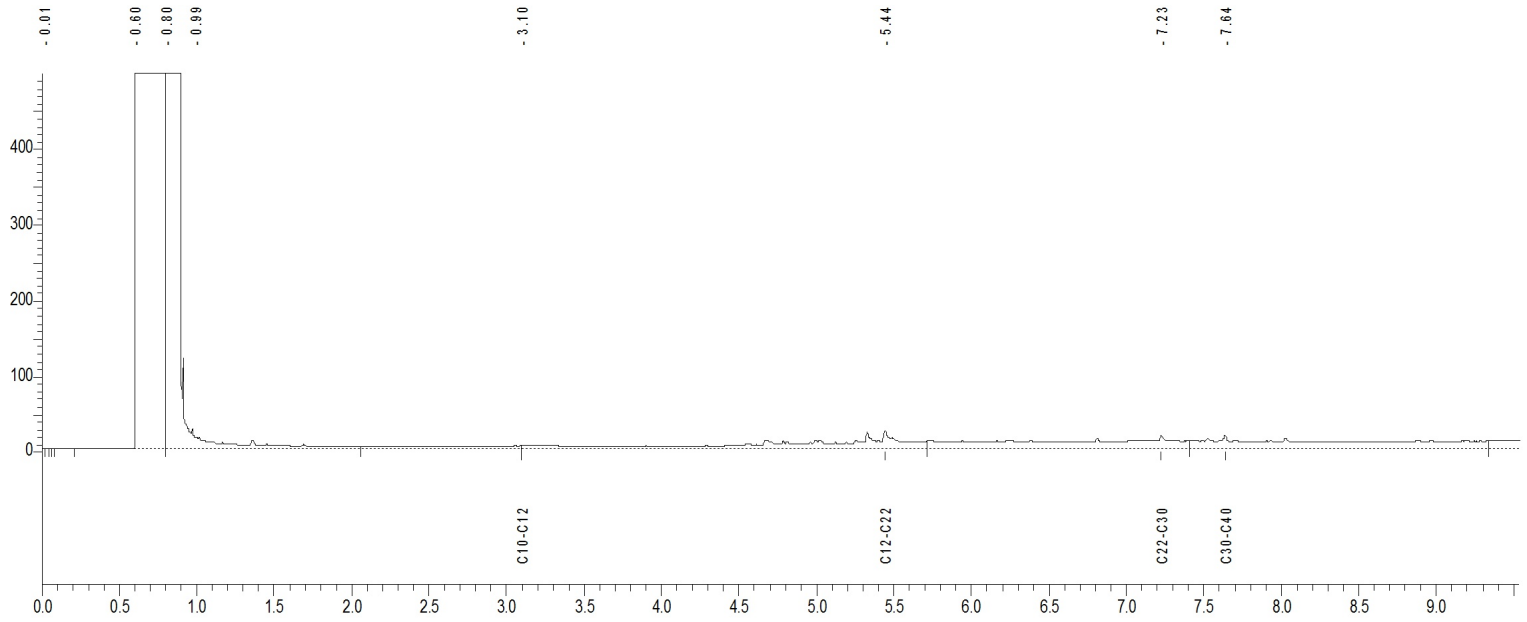
Opdrachten worden uitgevoerd volgens de Algemene Voorwaarden van ACMAA BV, gedeponeerd bij de Kamer van Koophandel Oost Nederland.

# Bijlage Chromatogram



**Gegevens:**

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Opdrachtcode | : | 202756-10 | Labcomcode | : | 1302034EVA |
| Rapportnummer | : | P130200342 (v1) | Monstercode | : | M130200909 |
| Opdracht omschr. | : | Steenfabriek Losser | Opdrachtgever | : | Envita Almelo |
| Monsternaam | : | 205b-2 | Aanvrager | : | Dhr. W.J. Haan |
| Monstersoort | : | Grond | Bestandsnaam | : | C12B026.TX0 |
| Verdunning | : | 1 | Datum | : | 13-02-2013 |




C8-C10 = 0.800 - 1.055 min.
C10-C12 = 1.055 - 2.063 min.
C12-C22 = 2.063 - 3.097 min.
C22-C30 = 3.097 - 5.716 min.
C30-C40 = 5.716 - 7.408 min.

Karakterisering olie naar alkaantraject:

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



ACMAA B.V.
Hazenweg 30
7556 BM Hengelo

telefoon 074 - 2560600
fax 074 - 2508402
e-mail info@acmaa.nl

website www.acmaa.nl
Banknr. Rabo 11.09.61.900
Handelsregister 060.58.291 Enschede

BTWnr. NL801877118B01
IBAN NL24RABO0110961900
Swiftadres RABONL2U

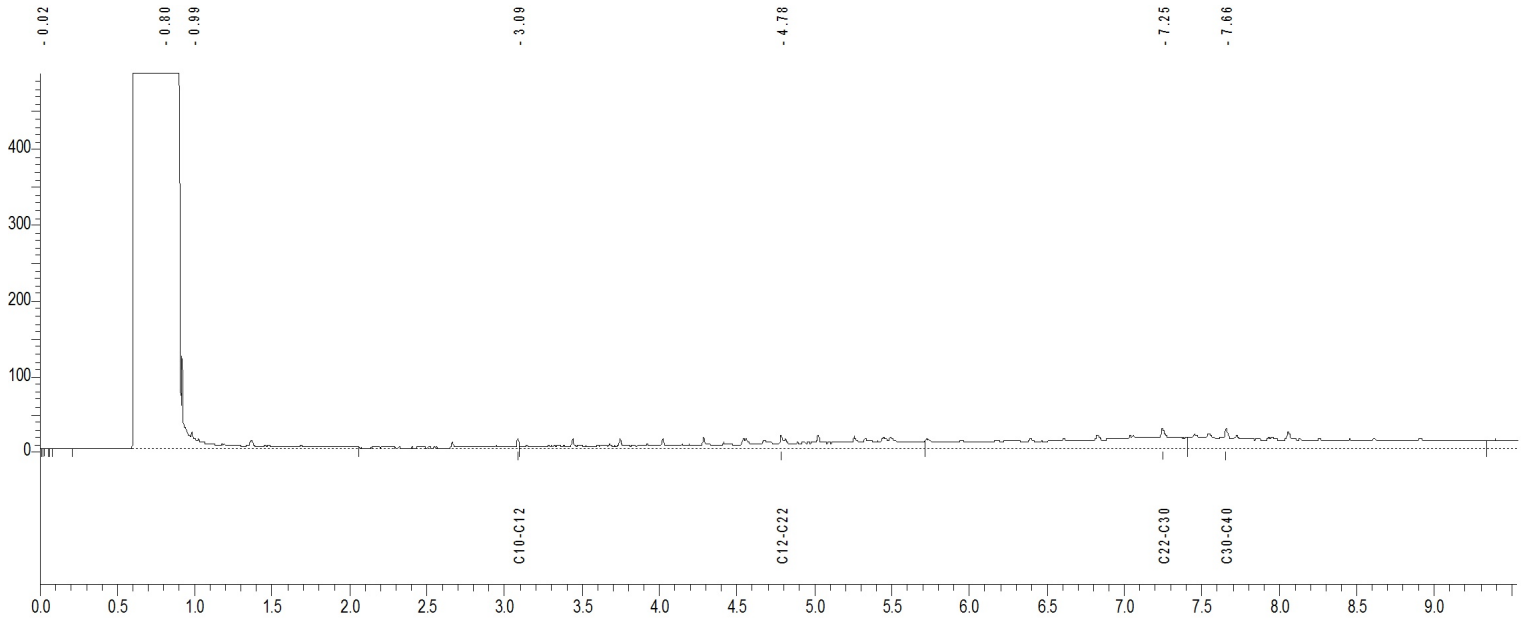
Opdrachten worden uitgevoerd volgens de Algemene Voorwaarden van ACMAA BV, gedeponeerd bij de Kamer van Koophandel Oost Nederland.

# Bijlage Chromatogram



**Gegevens:**

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Opdrachtcode | : | 202756-10 | Labcomcode | : | 1302034EVA |
| Rapportnummer | : | P130200342 (v1) | Monstercode | : | M130200911 |
| Opdracht omschr. | : | Steenfabriek Losser | Opdrachtgever | : | Envita Almelo |
| Monsternaam | : | 206b-1 | Aanvrager | : | Dhr. W.J. Haan |
| Monstersoort | : | Grond | Bestandsnaam | : | C12B028.TX0 |
| Verdunning | : | 1 | Datum | : | 13-02-2013 |




C8-C10 = 0.800 - 1.055 min.
C10-C12 = 1.055 - 2.063 min.
C12-C22 = 2.063 - 3.097 min.
C22-C30 = 3.097 - 5.716 min.
C30-C40 = 5.716 - 7.408 min.

Karakterisering olie naar alkaantraject:

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



ACMAA B.V.
Hazenweg 30
7556 BM Hengelo

telefoon 074 - 2560600
fax 074 - 2508402
e-mail info@acmaa.nl

website www.acmaa.nl
Banknr. Rabo 11.09.61.900
Handelsregister 060.58.291 Enschede

BTWnr. NL801877118B01
IBAN NL24RABO0110961900
Swiftadres RABONL2U

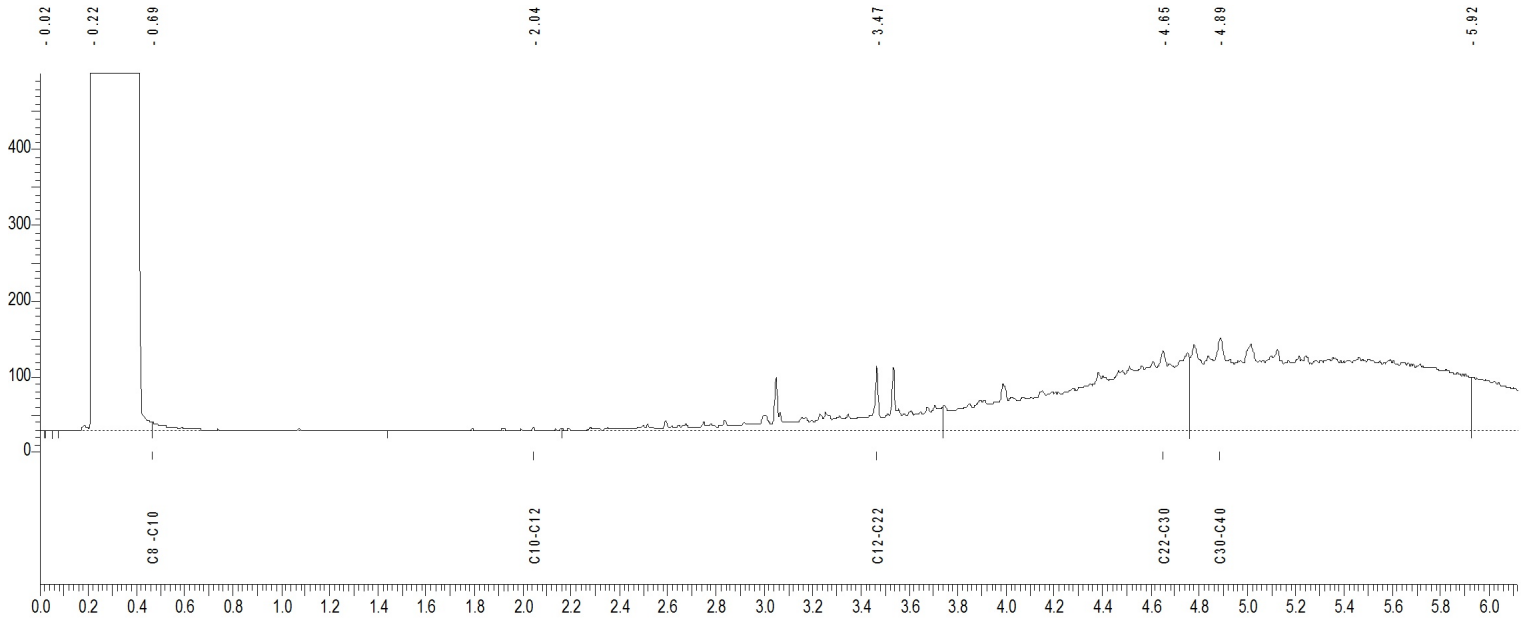
Opdrachten worden uitgevoerd volgens de Algemene Voorwaarden van ACMAA BV, gedeponeerd bij de Kamer van Koophandel Oost Nederland.

# Bijlage Chromatogram



**Gegevens:**

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Opdrachtcode | : | 202756-10 | Labcomcode | : | 1302034EVA |
| Rapportnummer | : | P130200342 (v1) | Monstercode | : | M130200912 |
| Opdracht omschr. | : | Steenfabriek Losser | Opdrachtgever | : | Envita Almelo |
| Monsternaam | : | 206b-3 | Aanvrager | : | Dhr. W.J. Haan |
| Monstersoort | : | Grond | Bestandsnaam | : | G12B076.TX0 |
| Verdunning | : | 1 | Datum | : | 13-02-2013 |




C8-C10 = 0.469 - 1.442 min.
C10-C12 = 1.442 - 2.161 min.
C12-C22 = 2.161 - 3.739 min.
C22-C30 = 3.739 - 4.764 min.
C30-C40 = 4.764 - 5.923 min.

Karakterisering olie naar alkaantraject:

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



ACMAA B.V.
Hazenweg 30
7556 BM Hengelo

telefoon 074 - 2560600
fax 074 - 2508402
e-mail info@acmaa.nl

website www.acmaa.nl
Banknr. Rabo 11.09.61.900
Handelsregister 060.58.291 Enschede

BTWnr. NL801877118B01
IBAN NL24RABO0110961900
Swiftadres RABONL2U

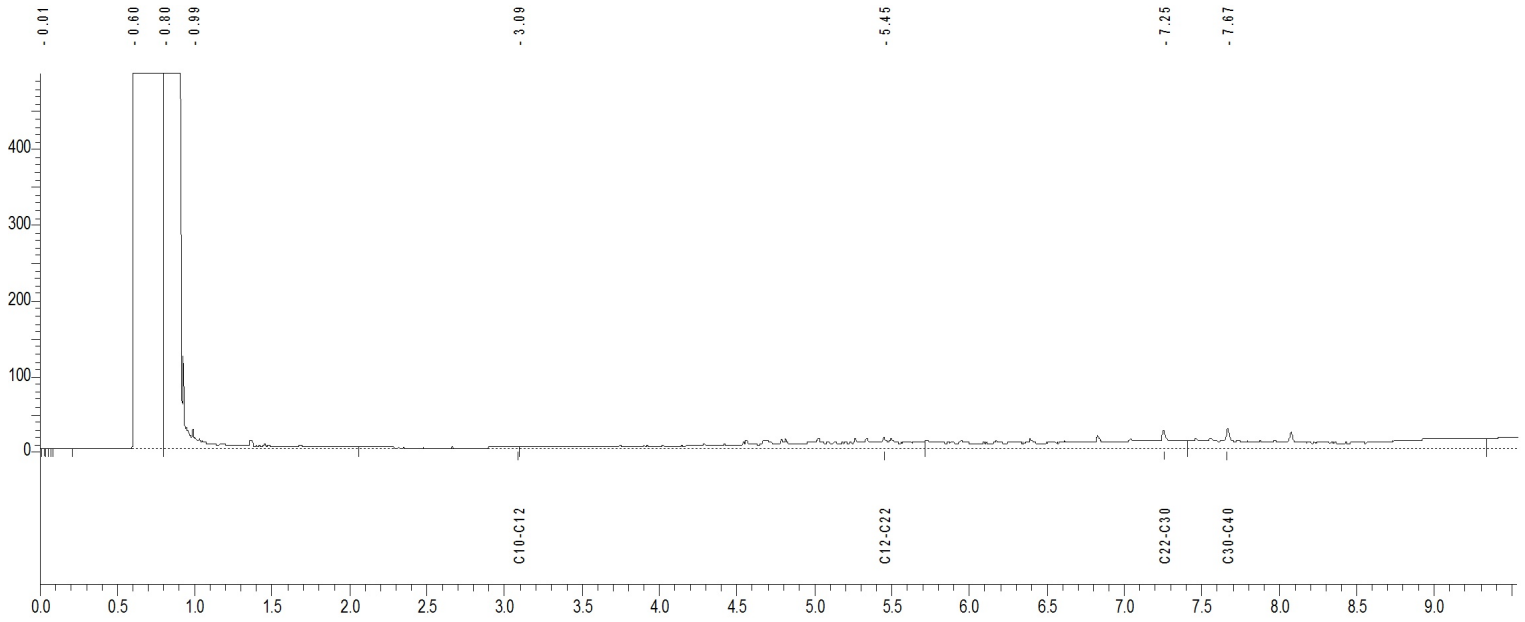
Opdrachten worden uitgevoerd volgens de Algemene Voorwaarden van ACMAA BV, gedeponeerd bij de Kamer van Koophandel Oost Nederland.

# Bijlage Chromatogram



**Gegevens:**

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Opdrachtcode | : | 202756-10 | Labcomcode | : | 1302034EVA |
| Rapportnummer | : | P130200342 (v1) | Monstercode | : | M130200913 |
| Opdracht omschr. | : | Steenfabriek Losser | Opdrachtgever | : | Envita Almelo |
| Monsternaam | : | 206b-5 | Aanvrager | : | Dhr. W.J. Haan |
| Monstersoort | : | Grond | Bestandsnaam | : | C12B030.TX0 |
| Verdunning | : | 1 | Datum | : | 13-02-2013 |




C8-C10 = 0.800 - 1.055 min.
C10-C12 = 1.055 - 2.063 min.
C12-C22 = 2.063 - 3.097 min.
C22-C30 = 3.097 - 5.716 min.
C30-C40 = 5.716 - 7.408 min.

Karakterisering olie naar alkaantraject:

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



ACMAA B.V.
Hazenweg 30
7556 BM Hengelo

telefoon 074 - 2560600
fax 074 - 2508402
e-mail info@acmaa.nl

website www.acmaa.nl
Banknr. Rabo 11.09.61.900
Handelsregister 060.58.291 Enschede

BTWnr. NL801877118B01
IBAN NL24RABO0110961900
Swiftadres RABONL2U

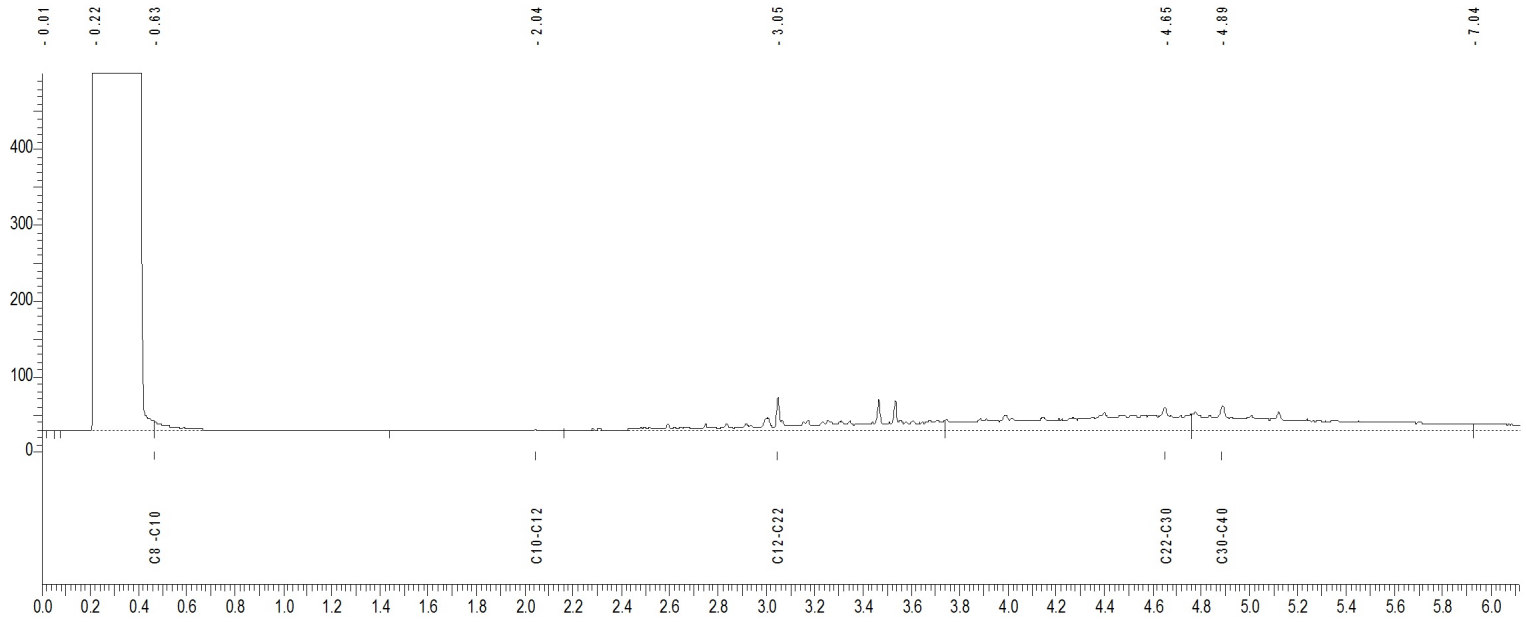
Opdrachten worden uitgevoerd volgens de Algemene Voorwaarden van ACMAA BV, gedeponeerd bij de Kamer van Koophandel Oost Nederland.

# Bijlage Chromatogram



**Gegevens:**

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Opdrachtcode | : | 202756-10 | Labcomcode | : | 1302034EVA |
| Rapportnummer | : | P130200342 (v1) | Monstercode | : | M130200914 |
| Opdracht omschr. | : | Steenfabriek Losser | Opdrachtgever | : | Envita Almelo |
| Monsternaam | : | 206b-7 | Aanvrager | : | Dhr. W.J. Haan |
| Monstersoort | : | Grond | Bestandsnaam | : | G12B077.TX0 |
| Verdunning | : | 1 | Datum | : | 13-02-2013 |




C8-C10 = 0.469 - 1.442 min.
C10-C12 = 1.442 - 2.161 min.
C12-C22 = 2.161 - 3.739 min.
C22-C30 = 3.739 - 4.764 min.
C30-C40 = 4.764 - 5.923 min.

Karakterisering olie naar alkaantraject:

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



ACMAA B.V.
Hazenweg 30
7556 BM Hengelo

telefoon 074 - 2560600
fax 074 - 2508402
e-mail info@acmaa.nl

website www.acmaa.nl
Banknr. Rabo 11.09.61.900
Handelsregister 060.58.291 Enschede

BTWnr. NL801877118B01
IBAN NL24RABO0110961900
Swiftadres RABONL2U

Opdrachten worden uitgevoerd volgens de Algemene Voorwaarden van ACMAA BV, gedeponeerd bij de Kamer van Koophandel Oost Nederland.

# Analysecertificaat



**Opdrachtgever:**

Opdrachtgever : Envita Almelo
Aanvrager : Dhr. W.J. Haan
Adres : Einsteinstraat 12A
Postcode en plaats : 7601 PR Almelo

**Opdrachtgegevens:**

Opdrachtcode : 202756-10
Rapportnummer : P130200201 (v1)
Opdracht omschr. : Steenfabriek Losser
Bemonsterd door : Opdrachtgever

Labcomcode: : 1302018EVA
Datum opdracht : 06-02-2013
Startdatum : 06-02-2013
Datum rapportage : 12-02-2013

**Monstergegevens:**

| Nr. | Labnr. | | Monsteromschrijving | Monstersoort | Datum bemonstering |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | M130200519 | : | mm2-300 | Grond | 08-01-2013 |

**Resultaten:**

| | Parameter | Intern ref. nr. | Eenheid | 1 |
|---|---|---|---|---|
| S | Mvb. SIKB AS3000 | MVB-GROND-01 | | + |
| S | Droge stof | DIV-DS-01 | % (m/m) | 91,9 (1) |
| S | Organische stof | DIV-ORG-G01 | % van ds | <1,0 (2) |
| | **Korrelgrootteverdeling** | | | |
| S | Lutum (korrelfractie < 2 µm) | DIV-LUT-G01 | % van ds | 1,5 |
| | **Metalen** | | | |
| S | Nikkel | ICP-MET-01 | mg/kg ds | <5,0 |

S = door RvA geaccrediteerd conform SIKB AS3000.

**Opmerkingen:**

1 De termijn tussen monstername en opdrachtverlening heeft veroorzaakt dat de conserveringstermijn is overschreden. De betrouwbaarheid van het resultaat kan zijn be nvloed.

2 Organische stof is als gloeiverlies bepaald en gecorrigeerd voor het gemeten gehalte aan lutum.

**Verpakking bij monster: M130200519 (mm2-300)**

| | | | |
|---|---|---|---|
| 301-2 | 60 | 110 | AM01050021 |
| 307-2 | 50 | 100 | AM01050029 |
| 308-2 | 50 | 100 | AM01050026 |

Hoofd lab. Ing. H. Punte

Handtekening:

Dit rapport mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd zonder schriftelijke toestemming van het laboratorium.
De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking zijn gesteld.
Nadere informatie over de toegepaste methodes en prestatiekenmerken is beschikbaar en kan op aanvraag worden verkregen. Tevens is de informatiegids te raadplegen op de website www.acmaa.nl.



ACMAA B.V.
Hazenweg 30
7556 BM Hengelo

telefoon 074 - 2560600
fax 074 - 2508402
e-mail info@acmaa.nl

website www.acmaa.nl
Banknr. Rabo 11.09.61.900
Handelsregister 060.58.291 Enschede

BTWnr. NL801877118B01
IBAN NL24RABO0110961900
Swiftadres RABONL2U

Opdrachten worden uitgevoerd volgens de Algemene Voorwaarden van ACMAA BV, gedeponeerd bij de Kamer van Koophandel Oost Nederland.

# Analysecertificaat



**Opdrachtgever:**

| | | |
|---|---|---|
| Opdrachtgever | : | Envita Almelo |
| Aanvrager | : | Dhr. W.J. Haan |
| Adres | : | Einsteinstraat 12A |
| Postcode en plaats | : | 7601 PR Almelo |

**Opdrachtgegevens:**

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Opdrachtcode | : | 202756-10 | Labcomcode: | : | 1301036EVA |
| Rapportnummer | : | P130100569 (v1) | Datum opdracht | : | 21-01-2013 |
| Opdracht omschr. | : | Steenfabriek Losser | Startdatum | : | 21-01-2013 |
| Bemonsterd door | : | Opdrachtgever | Datum rapportage | : | 25-01-2013 |

**Monstergegevens:**

| Nr. | Labnr. | | Monsteromschrijving | Monstersoort | Datum bemonstering |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | M130101582 | : | 301-1 | Grond | 08-01-2013 |
| 2 | M130101583 | : | 302-1 | Grond | 08-01-2013 |
| 3 | M130101584 | : | 303-1 | Grond | 08-01-2013 |
| 4 | M130101585 | : | 304-1 | Grond | 08-01-2013 |

**Resultaten:**

| | Parameter | Intern ref. nr. | Eenheid | 1 | 2 | 3 | 4 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| S | Mvb. SIKB AS3000 | MVB-GROND-01 | | + | + | + | + |
| S | Droge stof | DIV-DS-01 | % (m/m) | 88,9 (1) | 87,0 (1) | 86,8 (1) | 87,9 (1) |
| S | Organische stof | DIV-ORG-G01 | % van ds | <1,0 (2) | <1,0 (2) | <1,0 (2) | <1,0 (2) |
| | **Korrelgrootteverdeling** | | | | | | |
| S | Lutum (korrelfractie < 2 µm) | DIV-LUT-G01 | % van ds | <1,0 | 1,5 | 2,1 | 1,1 |
| | **Metalen** | | | | | | |
| S | Nikkel | ICP-MET-01 | mg/kg ds | 63 | 44 | 27 | 13 |

S = door RvA geaccrediteerd conform SIKB AS3000.

**Opmerkingen:**

1 De termijn tussen monstername en opdrachtverlening heeft veroorzaakt dat de conserveringstermijn is overschreden. De betrouwbaarheid van het resultaat kan zijn be nvloed.

2 Organische stof is als gloeiverlies bepaald en gecorrigeerd voor het gemeten gehalte aan lutum.

**Verpakking bij monster: M130101582 (301-1)**

| | | | |
|---|---|---|---|
| 301-1 | 0 | 50 | AM01050024 |

**Verpakking bij monster: M130101583 (302-1)**

| | | | |
|---|---|---|---|
| 302-1 | 0 | 50 | AM01050044 |

**Verpakking bij monster: M130101584 (303-1)**

| | | | |
|---|---|---|---|
| 303-1 | 0 | 50 | AM01050015 |

**Verpakking bij monster: M130101585 (304-1)**

| | | | |
|---|---|---|---|
| 304-1 | 0 | 50 | AM01050030 |

Hoofd lab. Ing. H. Punte

Handtekening:

Dit rapport mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd zonder schriftelijke toestemming van het laboratorium.
De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking zijn gesteld.
Nadere informatie over de toegepaste methodes en prestatiekenmerken is beschikbaar en kan op aanvraag worden verkregen. Tevens is de informatiegids te raadplegen op de website www.acmaa.nl.

TESTEN RvA L 100
AS 3000
HET MILIEULABORATORIUM IS INGESCHREVEN IN HET RvA REGISTER VOOR TESTLABORATORIA
ONDER NR. L100 VOOR GEBIEDEN ZOALS NADER OMSCHREVEN IN DE ACCREDITATIE

# Analysecertificaat



**Opdrachtgever:**

Opdrachtgever : Envita Almelo
Aanvrager : Dhr. W.J. Haan
Adres : Einsteinstraat 12A
Postcode en plaats : 7601 PR Almelo

**Opdrachtgegevens:**

Opdrachtcode : 202756-10
Rapportnummer : P130100569 (v1)
Opdracht omschr. : Steenfabriek Losser
Bemonsterd door : Opdrachtgever

Labcomcode: : 1301036EVA
Datum opdracht : 21-01-2013
Startdatum : 21-01-2013
Datum rapportage : 25-01-2013

**Monstergegevens:**

| Nr. | Labnr. | Monsteromschrijving | Monstersoort | Datum bemonstering |
|---|---|---|---|---|
| 5 | M130101586 | 305-1 | Grond | 08-01-2013 |
| 6 | M130101587 | 306-1 | Grond | 08-01-2013 |
| 7 | M130101588 | 307-1 | Grond | 08-01-2013 |
| 8 | M130101589 | 308-1 | Grond | 08-01-2013 |

**Resultaten:**

| | Parameter | Intern ref. nr. | Eenheid | 5 | 6 | 7 | 8 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| S | Mvb. SIKB AS3000 | MVB-GROND-01 | | + | + | + | + |
| S | Droge stof | DIV-DS-01 | % (m/m) | 88,2 (1) | 86,0 (1) | 86,1 (1) | 87,7 (1) |
| S | Organische stof | DIV-ORG-G01 | % van ds | <1,0 (2) | <1,0 (2) | <1,0 (2) | <1,0 (2) |
| | **Korrelgrootteverdeling** | | | | | | |
| S | Lutum (korrelfractie < 2 µm) | DIV-LUT-G01 | % van ds | 1,1 | 1,3 | 1,5 | 1,5 |
| | **Metalen** | | | | | | |
| S | Nikkel | ICP-MET-01 | mg/kg ds | 10 | 40 | 32 | 24 |

S = door RvA geaccrediteerd conform SIKB AS3000.

**Opmerkingen:**

1 De termijn tussen monstername en opdrachtverlening heeft veroorzaakt dat de conserveringstermijn is overschreden. De betrouwbaarheid van het resultaat kan zijn be nvloed.
2 Organische stof is als gloeiverlies bepaald en gecorrigeerd voor het gemeten gehalte aan lutum.

**Verpakking bij monster: M130101586 (305-1)**

305-1 0 50 AM01049994

**Verpakking bij monster: M130101587 (306-1)**

306-1 0 50 AM01050023

**Verpakking bij monster: M130101588 (307-1)**

307-1 0 50 AM01050034

**Verpakking bij monster: M130101589 (308-1)**

308-1 0 50 AM01050022

Hoofd lab. Ing. H. Punte

Handtekening:

Dit rapport mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd zonder schriftelijke toestemming van het laboratorium.
De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking zijn gesteld.
Nadere informatie over de toegepaste methodes en prestatiekenmerken is beschikbaar en kan op aanvraag worden verkregen. Tevens is de informatiegids te raadplegen op de website www.acmaa.nl.

TESTEN RvA L 100
AS 3000
HET MILIEULABORATORIUM IS INGESCHREVEN IN HET RvA REGISTER VOOR TESTLABORATORIA
ONDER NR. L100 VOOR GEBIEDEN ZOALS NADER OMSCHREVEN IN DE ACCREDITATIE

# Analysecertificaat



**Opdrachtgever:**

Opdrachtgever : Envita Almelo
Aanvrager : Dhr. W.J. Haan
Adres : Einsteinstraat 12A
Postcode en plaats : 7601 PR Almelo

**Opdrachtgegevens:**

Opdrachtcode : 202756-10
Rapportnummer : P130300106 (v1)
Opdracht omschr. : Steenfabriek Losser
Bemonsterd door : Opdrachtgever

Labcomcode: : 1303004EVA
Datum opdracht : 04-03-2013
Startdatum : 04-03-2013
Datum rapportage : 08-03-2013

**Monstergegevens:**

| Nr. | Labnr. | Monsteromschrijving | Monstersoort | Datum bemonstering |
|---|---|---|---|---|
| 1 | M130300252 | : 501-4 | Grond | 04-03-2013 |

**Resultaten:**

| | Parameter | Intern ref. nr. | Eenheid | 1 |
|---|---|---|---|---|
| S | Mvb. SIKB AS3000 | MVB-GROND-01 | | + |
| S | Droge stof | DIV-DS-01 | % (m/m) | 82,6 |
| S | Organische stof | DIV-ORG-G01 | % van ds | <1,0 (1) |
| | **Korrelgrootteverdeling** | | | |
| S | Lutum (korrelfractie < 2 µm) | DIV-LUT-G01 | % van ds | 20,6 |
| | **Vluchtige aromatische koolwaterstoffen** | | | |
| S | Benzeen | GCMS-VLUCHTIG-01 | mg/kg ds | <0,05 |
| S | Tolueen | GCMS-VLUCHTIG-01 | mg/kg ds | <0,05 |
| S | Ethylbenzeen | GCMS-VLUCHTIG-01 | mg/kg ds | <0,05 |
| S | Xyleen (som meta + para) | GCMS-VLUCHTIG-01 | mg/kg ds | <0,05 |
| S | 2-Xyleen (ortho-Xyleen) | GCMS-VLUCHTIG-01 | mg/kg ds | <0,05 |
| S | Xylenen (som) | GCMS-VLUCHTIG-01 | mg/kg ds | 0,070 (2) |
| S | Naftaleen | GCMS-VLUCHTIG-01 | mg/kg ds | <0,05 |
| | **Minerale olie** | | | |
| S | Minerale olie C10 - C40 | GC-OLIE-01 | mg/kg ds | <35 |
| | Minerale olie C10 - C12 | GC-OLIE-01 | mg/kg ds | <20 |
| | Minerale olie C12 - C22 | GC-OLIE-01 | mg/kg ds | <20 |
| | Minerale olie C22 - C30 | GC-OLIE-01 | mg/kg ds | <20 |
| | Minerale olie C30 - C40 | GC-OLIE-01 | mg/kg ds | <20 |
| | Chromatogram | | | - |

S = door RvA geaccrediteerd conform SIKB AS3000.

**Opmerkingen:**

1 Organische stof is als gloeiverlies bepaald en gecorrigeerd voor het gemeten gehalte aan lutum.
2 Bij de som zijn de waarden " rapportagegrens" vermenigvuldigd met factor 0,7 zoals beschreven in AS 000, bijlage .

**Verpakking bij monster: M130300252 (501-4)**

501-4 150 170 AM7580009

Hoofd lab. Ing. H. Punte

Handtekening:

Dit rapport mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd zonder schriftelijke toestemming van het laboratorium.
De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking zijn gesteld.
Nadere informatie over de toegepaste methodes en prestatiekenmerken is beschikbaar en kan op aanvraag worden verkregen. Tevens is de informatiegids te raadplegen op de website www.acmaa.nl.

TESTEN RvA L 100 AS 3000
HET MILIEULABORATORIUM IS INGESCHREVEN IN HET RvA REGISTER VOOR TESTLABORATORIA
ONDER NR. L100 VOOR GEBIEDEN ZOALS NADER OMSCHREVEN IN DE ACCREDITATIE

ACMAA B.V.
Hazenweg 30
7556 BM Hengelo

telefoon 074 - 2560600
fax 074 - 2508402
e-mail info@acmaa.nl

website www.acmaa.nl
Banknr. Rabo 11.09.61.900
Handelsregister 060.58.291 Enschede

BTWnr. NL801877118B01
IBAN NL24RABO0110961900
Swiftadres RABONL2U

Opdrachten worden uitgevoerd volgens de Algemene Voorwaarden van ACMAA BV, gedeponeerd bij de Kamer van Koophandel Oost Nederland.

# Analysecertificaat



**Opdrachtgever:**

Opdrachtgever : Envita Almelo
Aanvrager : Dhr. W.J. Haan
Adres : Einsteinstraat 12A
Postcode en plaats : 7601 PR Almelo

**Opdrachtgegevens:**

Opdrachtcode : 202756-10
Rapportnummer : P130300827 (v1)
Opdracht omschr. : Steenfabriek Losser
Bemonsterd door : Opdrachtgever

Labcomcode: : 1303051EVA
Datum opdracht : 21-03-2013
Startdatum : 21-03-2013
Datum rapportage : 27-03-2013

**Monstergegevens:**

| Nr. | Labnr. | Monsteromschrijving | Monstersoort | Datum bemonstering |
|---|---|---|---|---|
| 1 | M130302357 | 601-3 | Grond | 21-03-2013 |
| 2 | M130302358 | 602-3 | Grond | 21-03-2013 |
| 3 | M130302359 | 603-4 | Grond | 21-03-2013 |
| 4 | M130302360 | 604-4 | Grond | 21-03-2013 |

**Resultaten:**

| | Parameter | Intern ref. nr. | Eenheid | 1 | 2 | 3 | 4 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| S | Mvb. SIKB AS3000 | MVB-GROND-01 | | + | + | + | + |
| S | Droge stof | DIV-DS-01 | % (m/m) | 85,2 | 80,9 | 77,5 | 83,4 |
| S | Organische stof | DIV-ORG-G01 | % van ds | <1,0 (1) | <1,0 (1) | <1,0 (1) | <1,0 (1) |
| | **Korrelgrootteverdeling** | | | | | | |
| S | Lutum (korrelfractie < 2 µm) | DIV-LUT-G01 | % van ds | 3,2 | 2,1 | 9,6 | 1,4 |
| | **Minerale olie** | | | | | | |
| S | Minerale olie C10 - C40 | GC-OLIE-01 | mg/kg ds | <35 | <35 | <35 | <35 |
| | Minerale olie C10 - C12 | GC-OLIE-01 | mg/kg ds | <20 | <20 | <20 | <20 |
| | Minerale olie C12 - C22 | GC-OLIE-01 | mg/kg ds | <20 | <20 | <20 | <20 |
| | Minerale olie C22 - C30 | GC-OLIE-01 | mg/kg ds | <20 | <20 | <20 | <20 |
| | Minerale olie C30 - C40 | GC-OLIE-01 | mg/kg ds | <20 | <20 | <20 | <20 |
| | Chromatogram | | | - | - | - | - |

S = door RvA geaccrediteerd conform SIKB AS3000.

**Opmerkingen:**

1 Organische stof is als gloeiverlies bepaald en gecorrigeerd voor het gemeten gehalte aan lutum.

**Verpakking bij monster: M130302357 (601-3)**

601-3 90 120 AM01055866K

**Verpakking bij monster: M130302358 (602-3)**

602-3 80 100 AM01049881K

**Verpakking bij monster: M130302359 (603-4)**

603-4 100 120 AM01049869Q

**Verpakking bij monster: M130302360 (604-4)**

604-4 90 130 AM01055847J

Hoofd lab. Ing. H. Punte

Handtekening:

Dit rapport mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd zonder schriftelijke toestemming van het laboratorium.
De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking zijn gesteld.
Nadere informatie over de toegepaste methodes en prestatiekenmerken is beschikbaar en kan op aanvraag worden verkregen. Tevens is de informatiegids te raadplegen op de website www.acmaa.nl.

TESTEN RvA L 100
AS 3000
HET MILIEULABORATORIUM IS INGESCHREVEN IN HET RvA REGISTER VOOR TESTLABORATORIA
ONDER NR. L100 VOOR GEBIEDEN ZOALS NADER OMSCHREVEN IN DE ACCREDITATIE

ACMAA B.V.
Hazenweg 30
7556 BM Hengelo

telefoon 074 - 2560600
fax 074 - 2508402
e-mail info@acmaa.nl

website www.acmaa.nl
Banknr. Rabo 11.09.61.900
Handelsregister 060.58.291 Enschede

BTWnr. NL801877118B01
IBAN NL24RABO0110961900
Swiftadres RABONL2U

Opdrachten worden uitgevoerd volgens de Algemene Voorwaarden van ACMAA BV, gedeponeerd bij de Kamer van Koophandel Oost Nederland.

ACMAA B.V. ANALYTISCH CHEMISCH MILIEU ADVIESBUREAU ALMELO

Laboratorium/Adviesbureau
Industrieterrein: Westermaat • Hazenweg 30
7556 BM Hengelo • telefoon 074 - 2560600 • fax 074 - 2508402
E-mail: info@acmaa.nl • Internet: www.acmaa.nl

# Onderzoeksrapport



**Opdrachtgever:**

| | | |
|---|---|---|
| Opdrachtgever | : | Envita Almelo |
| Aanvrager | : | Dhr. W.J. Haan |
| Adres | : | Einsteinstraat 12A |
| Postcode en plaats | : | 7601 PR Almelo |

**Opdrachtgegevens:**

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Opdrachtcode | : | 202756-10 | Labcomcode: | : | 1301014EVA |
| Rapportnummer | : | P130100234 (v1) | Datum opdracht | : | 09-01-2013 |
| Opdracht omschr. | : | Steenfabriek Losser | Startdatum | : | 09-01-2013 |
| Bemonsterd door | : | Opdrachtgever | Datum rapportage | : | 15-01-2013 |

**Monstergegevens:**

| Nr. | Labnr. | | Monsteromschrijving | Monstersoort | Datum bemonstering |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | M130100645 | : | mm1-300 | Grond | 08-01-2013 |
| 2 | M130100646 | : | mm1-400 | Grond | 08-01-2013 |

**Resultaten:**

| | Parameter | Intern ref. nr. | Eenheid | 1 | 2 |
|---|---|---|---|---|---|
| S | Mvb. SIKB AS3000 | MVB-GROND-01 | | + | + |
| | Niet maalbaar materiaal | | % (m/m) | 31,4 (1) | |
| S | Droge stof | DIV-DS-01 | % (m/m) | 86,0 | 83,6 |
| S | Organische stof | DIV-ORG-G01 | % van ds | <1,0 (2) | 1,9 (2) |
| | **Korrelgrootteverdeling** | | | | |
| S | Lutum (korrelfractie < 2 µm) | DIV-LUT-G01 | % van ds | 1,4 | 5,6 |
| | **Metalen** | | | | |
| S | Barium | ICP-MET-01 | mg/kg ds | 130 | |
| S | Cadmium | ICP-MET-01 | mg/kg ds | <0,30 | |
| S | Kobalt | ICP-MET-01 | mg/kg ds | 15 | |
| S | Koper | ICP-MET-01 | mg/kg ds | 22 | |
| S | Kwik | MERCUR-MET-01 | mg/kg ds | <0,10 | |
| S | Lood | ICP-MET-01 | mg/kg ds | <10 | |
| S | Molybdeen | ICP-MET-01 | mg/kg ds | <1,5 | |
| S | Nikkel | ICP-MET-01 | mg/kg ds | 36 | |
| S | Zink | ICP-MET-01 | mg/kg ds | 21 | |
| | **Minerale olie** | | | | |
| S | Minerale olie C10 - C40 | GC-OLIE-01 | mg/kg ds | <38 | 59 (4) |
| | Minerale olie C10 - C12 | GC-OLIE-01 | mg/kg ds | <20 | <20 |
| | Minerale olie C12 - C22 | GC-OLIE-01 | mg/kg ds | <20 | <20 |
| | Minerale olie C22 - C30 | GC-OLIE-01 | mg/kg ds | <20 | 21 |
| | Minerale olie C30 - C40 | GC-OLIE-01 | mg/kg ds | <20 | 32 |
| | Chromatogram | | | - | + |
| | **Polychloorbifenylen** | | | | |
| S | PCB 28 | LV-GCMS-01 | mg/kg ds | <0,0010 | |
| S | PCB 52 | LV-GCMS-01 | mg/kg ds | <0,0010 | |
| S | PCB 101 | LV-GCMS-01 | mg/kg ds | <0,0010 | |
| S | PCB 118 | LV-GCMS-01 | mg/kg ds | <0,0010 | |
| S | PCB 138 | LV-GCMS-01 | mg/kg ds | <0,0010 | |
| S | PCB 153 | LV-GCMS-01 | mg/kg ds | <0,0010 | |
| S | PCB 180 | LV-GCMS-01 | mg/kg ds | <0,0010 | |

Zie volgende pagina

TESTEN RvA L 100
AS 3000
HET MILIEULABORATORIUM IS INGESCHREVEN IN HET RvA REGISTER VOOR TESTLABORATORIA
ONDER NR. L100 VOOR GEBIEDEN ZOALS NADER OMSCHREVEN IN DE ACCREDITATIE

Banknr. RABO nr. 11.09.61.900 • Handelsregister 060.58.291 Enschede • BTW nr. NL801877118B01 • IBAN: NL24 RABO 0110961900 • Swift adres: RABO NL 2U

Opdrachten worden uitgevoerd volgens de Algemene Voorwaarden van ACMAA BV gedeponeerd bij de Kamer van Koophandel Oost Nederland.

ACMAA B.V. ANALYTISCH CHEMISCH MILIEU ADVIESBUREAU ALMELO

Laboratorium/Adviesbureau
Industrieterrein: Westermaat • Hazenweg 30
7556 BM Hengelo • telefoon 074 - 2560600 • fax 074 - 2508402
E-mail: info@acmaa.nl • Internet: www.acmaa.nl

# Onderzoeksrapport



**Opdrachtgever:**

| | | |
|---|---|---|
| Opdrachtgever | : | Envita Almelo |
| Aanvrager | : | Dhr. W.J. Haan |
| Adres | : | Einsteinstraat 12A |
| Postcode en plaats | : | 7601 PR Almelo |

**Opdrachtgegevens:**

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Opdrachtcode | : | 202756-10 | Labcomcode: | : | 1301014EVA |
| Rapportnummer | : | P130100234 (v1) | Datum opdracht | : | 09-01-2013 |
| Opdracht omschr. | : | Steenfabriek Losser | Startdatum | : | 09-01-2013 |
| Bemonsterd door | : | Opdrachtgever | Datum rapportage | : | 15-01-2013 |

**Monstergegevens:**

| Nr. | Labnr. | | Monsteromschrijving | Monstersoort | Datum bemonstering |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | M130100645 | : | mm1-300 | Grond | 08-01-2013 |
| 2 | M130100646 | : | mm1-400 | Grond | 08-01-2013 |

**Resultaten:**

| | Parameter | Intern ref. nr. | Eenheid | 1 | 2 |
|---|---|---|---|---|---|
| | **Polychloorbifenylen** | | | | |
| S | PCB (som 7) | LV-GCMS-01 | mg/kg ds | 0,0049 (3) | |
| | **Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (VROM)** | | | | |
| S | Naftaleen | HPLC-PAK-01 | mg/kg ds | <0,05 | <0,05 |
| S | Fenanthreen | HPLC-PAK-01 | mg/kg ds | <0,05 | 0,14 |
| S | Anthraceen | HPLC-PAK-01 | mg/kg ds | <0,05 | <0,05 |
| S | Fluorantheen | HPLC-PAK-01 | mg/kg ds | <0,05 | 0,30 |
| S | Benzo(a)anthraceen | HPLC-PAK-01 | mg/kg ds | <0,05 | 0,16 |
| S | Chryseen | HPLC-PAK-01 | mg/kg ds | <0,05 | 0,16 |
| S | Benzo(k)fluorantheen | HPLC-PAK-01 | mg/kg ds | <0,05 | 0,09 |
| S | Benzo(a)pyreen | HPLC-PAK-01 | mg/kg ds | <0,05 | 0,18 |
| S | Benzo(g,h,i)peryleen | HPLC-PAK-01 | mg/kg ds | <0,05 | 0,20 |
| S | Indeno(1,2,3-c,d)pyreen | HPLC-PAK-01 | mg/kg ds | <0,05 | 0,18 |
| S | Totaal PAK 10 VROM | HPLC-PAK-01 | mg/kg ds | 0,35 (3) | 1,5 (3) |
| | **Fenolen** | | | | |
| | 2,4-Dimethylfenol | | mg/kg ds | | <0,050 (5) |
| | 2,5-Dimethylfenol | | mg/kg ds | | <0,050 (5) |
| | 2,6-Dimethylfenol | | mg/kg ds | | <0,050 (5) |
| | 2-Ethylfenol (ortho-Ethylfenol) | | mg/kg ds | | <0,050 (5) |
| | 3,4-Dimethylfenol | | mg/kg ds | | <0,050 (5) |
| | 3-Ethylfenol (meta-Ethylfenol) | | mg/kg ds | | <0,050 (5) |
| | 4-Ethylfenol/2,3-/3,5-Dimethylfenol | | mg/kg ds | | <0,050 (5) |
| | Fenol | | mg/kg ds | | <0,050 (5) |
| | Cresolen (som) | | mg/kg ds | | n,a, (5) |
| | 3-Cresol (meta-Cresol) | | mg/kg ds | | <0,050 (5) |
| | 2-Cresol (ortho-Cresol) | | mg/kg ds | | <0,050 (5) |
| | 4-Cresol (para-Cresol) | | mg/kg ds | | <0,050 (5) |

S = door RvA geaccrediteerd conform SIKB AS3000.

**Opmerkingen:**

1 = De hoeveelheid bodemeigen niet maalbare delen (>2mm) aangetroffen in het in behandeling genomen deel van het monster welke zijn verwijderd.
2 = Organische stof is als gloeiverlies bepaald en gecorrigeerd voor het gemeten gehalte aan lutum.
3 = Bij de som zijn de waarden "< rapportagegrens" vermenigvuldigd met factor 0,7 zoals beschreven in 'AS3000, bijlage 3'.
4 = Het patroon duidt op een middelzware en zware oliefractie.
5 = Deze bepaling is uitbesteed aan derden. Dit laboratorium is voor deze bepaling geaccrediteerd.

TESTEN RvA L 100
AS 3000
HET MILIEULABORATORIUM IS INGESCHREVEN IN HET RvA REGISTER VOOR TESTLABORATORIA
ONDER NR. L100 VOOR GEBIEDEN ZOALS NADER OMSCHREVEN IN DE ACCREDITATIE

ACMAA B.V. ANALYTISCH CHEMISCH MILIEU ADVIESBUREAU ALMELO

Laboratorium/Adviesbureau
Industrieterrein: Westermaat • Hazenweg 30
7556 BM Hengelo • telefoon 074 - 2560600 • fax 074 - 2508402
E-mail: info@acmaa.nl • Internet: www.acmaa.nl

# Onderzoeksrapport



**Opdrachtgever:**

| | | |
|---|---|---|
| Opdrachtgever | : | Envita Almelo |
| Aanvrager | : | Dhr. W.J. Haan |
| Adres | : | Einsteinstraat 12A |
| Postcode en plaats | : | 7601 PR Almelo |

**Opdrachtgegevens:**

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Opdrachtcode | : | 202756-10 | Labcomcode: | : | 1301014EVA |
| Rapportnummer | : | P130100234 (v1) | Datum opdracht | : | 09-01-2013 |
| Opdracht omschr. | : | Steenfabriek Losser | Startdatum | : | 09-01-2013 |
| Bemonsterd door | : | Opdrachtgever | Datum rapportage | : | 15-01-2013 |

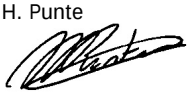
**Verpakking bij monster: M130100645 (mm1-300)**

| | | | |
|---|---|---|---|
| 301-1 | 0 | 50 | AM01050024 |
| 302-1 | 0 | 50 | AM01050044 |
| 303-1 | 0 | 50 | AM01050015 |
| 304-1 | 0 | 50 | AM01050030 |
| 305-1 | 0 | 50 | AM01049994 |
| 306-1 | 0 | 50 | AM01050023 |
| 307-1 | 0 | 50 | AM01050034 |
| 308-1 | 0 | 50 | AM01050022 |

**Verpakking bij monster: M130100646 (mm1-400)**

| | | | |
|---|---|---|---|
| 401-1 | 0 | 50 | AM01050040 |
| 402-1 | 0 | 50 | AM01050051 |
| 403-1 | 0 | 50 | AM01050004 |
| 404-1 | 0 | 50 | AM01050052 |

Hoofd lab. Ing. H. Punte

Handtekening: 

Dit rapport mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd zonder schriftelijke toestemming van het laboratorium.
De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking zijn gesteld.
Nadere informatie over de toegepaste methodes en prestatiekenmerken is beschikbaar en kan op aanvraag worden verkregen. Tevens is de informatiegids te raadplegen op de website www.acmaa.nl.

ACMAA B.V. ANALYTISCH CHEMISCH MILIEU ADVIESBUREAU ALMELO

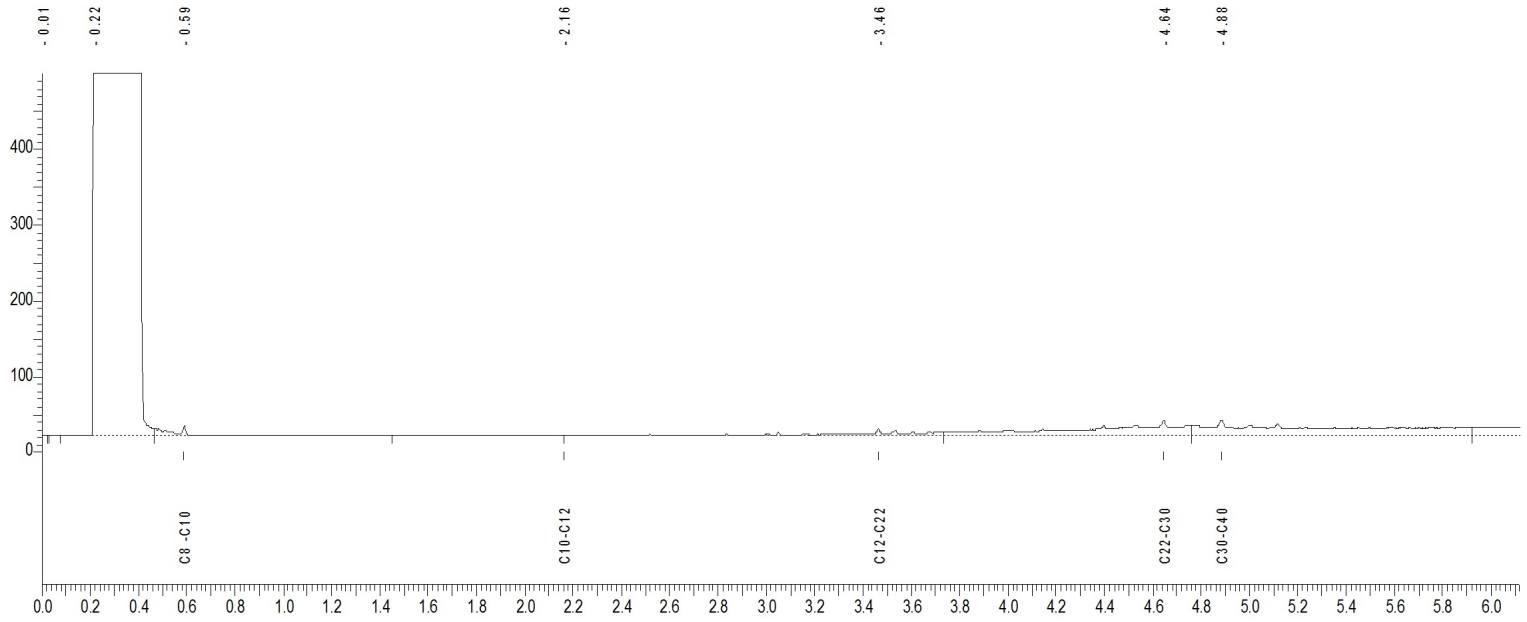
Laboratorium/Adviesbureau
Industrieterrein: Westermaat • Hazenweg 30
7556 BM Hengelo • telefoon 074 - 2560600 • fax 074 - 2508402
E-mail: info@acmaa.nl • Internet: www.acmaa.nl

# Bijlage Chromatogram



**Gegevens:**

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Opdrachtcode | : | 202756-10 | Labcomcode | : | 1301014EVA |
| Rapportnummer | : | P130100234 (v1) | Monstercode | : | M130100646 |
| Opdracht omschr. | : | Steenfabriek Losser | Opdrachtgever | : | Envita Almelo |
| Monsternaam | : | mm1-400 | Aanvrager | : | Dhr. W.J. Haan |
| Monstersoort | : | Grond | Bestandsnaam | : | G10A030.TX0 |
| Verdunning | : | 1 | Datum | : | 11-01-2013 |




C8-C10 = 0.469 - 1.451 min.
C10-C12 = 1.451 - 2.163 min.
C12-C22 = 2.163 - 3.738 min.
C22-C30 = 3.738 - 4.762 min.
C30-C40 = 4.762 - 5.919 min.

Karakterisering olie naar alkaantraject:

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

# Analysecertificaat



**Opdrachtgever:**

Opdrachtgever : Envita Almelo
Aanvrager : Dhr. W.J. Haan
Adres : Einsteinstraat 12A
Postcode en plaats : 7601 PR Almelo

**Opdrachtgegevens:**

Opdrachtcode : 202756-10
Rapportnummer : P130300122 (v1)
Opdracht omschr. : Steenfabriek Losser
Bemonsterd door : Opdrachtgever

Labcomcode: : 1303009EVA
Datum opdracht : 05-03-2013
Startdatum : 05-03-2013
Datum rapportage : 11-03-2013

**Monstergegevens:**

| Nr. | Labnr. | | Monsteromschrijving | Monstersoort | Datum bemonstering |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | M130300307 | : | mm1-bb-grond | Grond | 04-03-2013 |

**Resultaten:**

| | Parameter | Intern ref. nr. | Eenheid | 1 | |
|---|---|---|---|---|---|
| S | Mvb. SIKB AS3000 | MVB-GROND-01 | | + | |
| S | Droge stof | DIV-DS-01 | % (m/m) | 86,2 | |
| S | Organische stof | DIV-ORG-G01 | % van ds | 2,3 | (1) |
| | **Korrelgrootteverdeling** | | | | |
| S | Lutum (korrelfractie < 2 µm) | DIV-LUT-G01 | % van ds | 6,8 | |
| | **Metalen** | | | | |
| S | Barium | ICP-MET-01 | mg/kg ds | 29 | |
| S | Cadmium | ICP-MET-01 | mg/kg ds | <0,30 | |
| S | Kobalt | ICP-MET-01 | mg/kg ds | 3,3 | |
| S | Koper | ICP-MET-01 | mg/kg ds | <5,0 | |
| S | Kwik | MERCUR-MET-01 | mg/kg ds | <0,10 | |
| S | Lood | ICP-MET-01 | mg/kg ds | <10 | |
| S | Molybdeen | ICP-MET-01 | mg/kg ds | <1,5 | |
| S | Nikkel | ICP-MET-01 | mg/kg ds | 7,2 | |
| S | Zink | ICP-MET-01 | mg/kg ds | 26 | |
| | **Minerale olie** | | | | |
| S | Minerale olie C10 - C40 | GC-OLIE-01 | mg/kg ds | <35 | |
| | Minerale olie C10 - C12 | GC-OLIE-01 | mg/kg ds | <20 | |
| | Minerale olie C12 - C22 | GC-OLIE-01 | mg/kg ds | <20 | |
| | Minerale olie C22 - C30 | GC-OLIE-01 | mg/kg ds | <20 | |
| | Minerale olie C30 - C40 | GC-OLIE-01 | mg/kg ds | <20 | |
| | Chromatogram | | | - | |
| | **Polychloorbifenylen** | | | | |
| S | PCB 28 | LV-GCMS-01 | mg/kg ds | <0,0010 | |
| S | PCB 52 | LV-GCMS-01 | mg/kg ds | <0,0010 | |
| S | PCB 101 | LV-GCMS-01 | mg/kg ds | <0,0010 | |
| S | PCB 118 | LV-GCMS-01 | mg/kg ds | <0,0010 | |
| S | PCB 138 | LV-GCMS-01 | mg/kg ds | <0,0010 | |
| S | PCB 153 | LV-GCMS-01 | mg/kg ds | <0,0010 | |
| S | PCB 180 | LV-GCMS-01 | mg/kg ds | <0,0010 | |
| S | PCB (som 7) | LV-GCMS-01 | mg/kg ds | 0,0049 | (2) |

Zie volgende pagina

TESTEN RvA L 100
AS 3000
HET MILIEULABORATORIUM IS INGESCHREVEN IN HET RvA REGISTER VOOR TESTLABORATORIA
ONDER NR. L100 VOOR GEBIEDEN ZOALS NADER OMSCHREVEN IN DE ACCREDITATIE

# Analysecertificaat



**Opdrachtgever:**

Opdrachtgever : Envita Almelo
Aanvrager : Dhr. W.J. Haan
Adres : Einsteinstraat 12A
Postcode en plaats : 7601 PR Almelo

**Opdrachtgegevens:**

Opdrachtcode : 202756-10
Rapportnummer : P130300122 (v1)
Opdracht omschr. : Steenfabriek Losser
Bemonsterd door : Opdrachtgever

Labcomcode: : 1303009EVA
Datum opdracht : 05-03-2013
Startdatum : 05-03-2013
Datum rapportage : 11-03-2013

**Monstergegevens:**

| Nr. | Labnr. | | Monsteromschrijving | Monstersoort | Datum bemonstering |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | M130300307 | : | mm1-bb-grond | Grond | 04-03-2013 |

**Resultaten:**

| | Parameter | Intern ref. nr. | Eenheid | 1 | |
|---|---|---|---|---|---|
| | **Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (VROM)** | | | | |
| S | Naftaleen | HPLC-PAK-01 | mg/kg ds | <0,05 | |
| S | Fenanthreen | HPLC-PAK-01 | mg/kg ds | 0,11 | |
| S | Anthraceen | HPLC-PAK-01 | mg/kg ds | <0,05 | |
| S | Fluorantheen | HPLC-PAK-01 | mg/kg ds | 0,26 | |
| S | Benzo(a)anthraceen | HPLC-PAK-01 | mg/kg ds | 0,11 | |
| S | Chryseen | HPLC-PAK-01 | mg/kg ds | 0,11 | |
| S | Benzo(k)fluorantheen | HPLC-PAK-01 | mg/kg ds | 0,06 | |
| S | Benzo(a)pyreen | HPLC-PAK-01 | mg/kg ds | 0,12 | |
| S | Benzo(g,h,i)peryleen | HPLC-PAK-01 | mg/kg ds | 0,11 | |
| S | Indeno(1,2,3-c,d)pyreen | HPLC-PAK-01 | mg/kg ds | 0,07 | |
| S | Totaal PAK 10 VROM | HPLC-PAK-01 | mg/kg ds | 1,0 | (2) |

S = door RvA geaccrediteerd conform SIKB AS3000.

**Opmerkingen:**

1 Organische stof is als gloeiverlies bepaald en gecorrigeerd voor het gemeten gehalte aan lutum.
2 Bij de som zijn de waarden " rapportagegrens" vermenigvuldigd met factor 0,7 zoals beschreven in AS 000, bijlage .

**Verpakking bij monster: M130300307 (mm1-bb-grond)**

MM1-1 0 50 AM01055355D

Hoofd lab. Ing. H. Punte

Handtekening:

Dit rapport mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd zonder schriftelijke toestemming van het laboratorium.
De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking zijn gesteld.
Nadere informatie over de toegepaste methodes en prestatiekenmerken is beschikbaar en kan op aanvraag worden verkregen. Tevens is de informatiegids te raadplegen op de website www.acmaa.nl.

TESTEN RvA L 100
AS 3000
HET MILIEULABORATORIUM IS INGESCHREVEN IN HET RvA REGISTER VOOR TESTLABORATORIA
ONDER NR. L100 VOOR GEBIEDEN ZOALS NADER OMSCHREVEN IN DE ACCREDITATIE

# Analysecertificaat



**Opdrachtgever:**

Opdrachtgever : Envita Almelo
Aanvrager : Dhr. W.J. Haan
Adres : Einsteinstraat 12A
Postcode en plaats : 7601 PR Almelo

**Opdrachtgegevens:**

Opdrachtcode : 202756-10
Rapportnummer : P130300323 (v1)
Opdracht omschr. : Steenfabriek Losser
Bemonsterd door : Opdrachtgever

Labcomcode: : 1303021EVA
Datum opdracht : 08-03-2013
Startdatum : 08-03-2013
Datum rapportage : 14-03-2013

**Monstergegevens:**

| Nr. | Labnr. | Monsteromschrijving | Monstersoort | Datum bemonstering |
|---|---|---|---|---|
| 1 | M130300861 | S15-1-vml. sloot | Grond | 06-03-2013 |
| 2 | M130300862 | mm1-vml. sloot | Grond | 08-03-2013 |
| 3 | M130300863 | A13-1-vml. sloot | Grond | 07-03-2013 |

**Resultaten:**

| | Parameter | Intern ref. nr. | Eenheid | 1 | 2 | 3 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| S | Mvb. SIKB AS3000 | MVB-GROND-01 | | + | + | + |
| S | Droge stof | DIV-DS-01 | % (m/m) | 63,9 | 84,5 | 84,5 |
| S | Organische stof | DIV-ORG-G01 | % van ds | 1,4 (1) | 1,6 (1) | 2,1 (1) |
| | **Korrelgrootteverdeling** | | | | | |
| S | Lutum (korrelfractie < 2 µm) | DIV-LUT-G01 | % van ds | 33,4 | 4,4 | 2,8 |
| | **Metalen** | | | | | |
| S | Barium | ICP-MET-01 | mg/kg ds | 33 | 21 | 170 |
| S | Cadmium | ICP-MET-01 | mg/kg ds | <0,30 | <0,30 | <0,30 |
| S | Kobalt | ICP-MET-01 | mg/kg ds | 6,9 | <3,0 | 4,1 |
| S | Koper | ICP-MET-01 | mg/kg ds | 6,6 | <5,0 | 43 |
| S | Kwik | MERCUR-MET-01 | mg/kg ds | <0,10 | <0,10 | <0,10 |
| S | Lood | ICP-MET-01 | mg/kg ds | <10 | 19 | 51 |
| S | Molybdeen | ICP-MET-01 | mg/kg ds | <1,5 | <1,5 | <1,5 |
| S | Nikkel | ICP-MET-01 | mg/kg ds | 18 | <5,0 | 14 |
| S | Zink | ICP-MET-01 | mg/kg ds | 38 | 30 | 100 |
| | **Minerale olie** | | | | | |
| S | Minerale olie C10 - C40 | GC-OLIE-01 | mg/kg ds | 48 | <35 | 220 (3) |
| | Minerale olie C10 - C12 | GC-OLIE-01 | mg/kg ds | <20 | <20 | <20 |
| | Minerale olie C12 - C22 | GC-OLIE-01 | mg/kg ds | <20 | <20 | 74 |
| | Minerale olie C22 - C30 | GC-OLIE-01 | mg/kg ds | 23 | <20 | 76 |
| | Minerale olie C30 - C40 | GC-OLIE-01 | mg/kg ds | <20 | <20 | 69 |
| | Chromatogram | | | + | - | + |
| | **Polychloorbifenylen** | | | | | |
| S | PCB 28 | LV-GCMS-01 | mg/kg ds | <0,0013 | <0,0010 | <0,0010 |
| S | PCB 52 | LV-GCMS-01 | mg/kg ds | <0,0013 | <0,0010 | <0,0010 |
| S | PCB 101 | LV-GCMS-01 | mg/kg ds | <0,0013 | <0,0010 | <0,0010 |
| S | PCB 118 | LV-GCMS-01 | mg/kg ds | <0,0013 | <0,0010 | <0,0010 |
| S | PCB 138 | LV-GCMS-01 | mg/kg ds | <0,0013 | <0,0010 | <0,0010 |
| S | PCB 153 | LV-GCMS-01 | mg/kg ds | <0,0013 | <0,0010 | <0,0010 |
| S | PCB 180 | LV-GCMS-01 | mg/kg ds | <0,0013 | <0,0010 | 0,0013 |
| S | PCB (som 7) | LV-GCMS-01 | mg/kg ds | 0,0064 (2) | 0,0049 (2) | 0,0055 (4,2) |

Zie volgende pagina

TESTEN RvA L 100
AS 3000
HET MILIEULABORATORIUM IS INGESCHREVEN IN HET RvA REGISTER VOOR TESTLABORATORIA
ONDER NR. L100 VOOR GEBIEDEN ZOALS NADER OMSCHREVEN IN DE ACCREDITATIE

ACMAA B.V.
Hazenweg 30
7556 BM Hengelo

telefoon 074 - 2560600
fax 074 - 2508402
e-mail info@acmaa.nl

website www.acmaa.nl
Banknr. Rabo 11.09.61.900
Handelsregister 060.58.291 Enschede

BTWnr. NL801877118B01
IBAN NL24RABO0110961900
Swiftadres RABONL2U

Opdrachten worden uitgevoerd volgens de Algemene Voorwaarden van ACMAA BV, gedeponeerd bij de Kamer van Koophandel Oost Nederland.

# Analysecertificaat



**Opdrachtgever:**

Opdrachtgever : Envita Almelo
Aanvrager : Dhr. W.J. Haan
Adres : Einsteinstraat 12A
Postcode en plaats : 7601 PR Almelo

**Opdrachtgegevens:**

Opdrachtcode : 202756-10
Rapportnummer : P130300323 (v1)
Opdracht omschr. : Steenfabriek Losser
Bemonsterd door : Opdrachtgever

Labcomcode: : 1303021EVA
Datum opdracht : 08-03-2013
Startdatum : 08-03-2013
Datum rapportage : 14-03-2013

**Monstergegevens:**

| Nr. | Labnr. | Monsteromschrijving | Monstersoort | Datum bemonstering |
|---|---|---|---|---|
| 1 | M130300861 | S15-1-vml. sloot | Grond | 06-03-2013 |
| 2 | M130300862 | mm1-vml. sloot | Grond | 08-03-2013 |
| 3 | M130300863 | A13-1-vml. sloot | Grond | 07-03-2013 |

**Resultaten:**

| | Parameter | Intern ref. nr. | Eenheid | 1 | 2 | 3 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | **Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (VROM)** | | | | | |
| S | Naftaleen | HPLC-PAK-01 | mg/kg ds | <0,06 | <0,05 | <0,05 |
| S | Fenanthreen | HPLC-PAK-01 | mg/kg ds | 0,31 | 0,09 | 0,45 |
| S | Anthraceen | HPLC-PAK-01 | mg/kg ds | 0,25 | <0,05 | 0,13 |
| S | Fluorantheen | HPLC-PAK-01 | mg/kg ds | 0,82 | 0,17 | 1,5 |
| S | Benzo(a)anthraceen | HPLC-PAK-01 | mg/kg ds | 0,28 | 0,08 | 0,93 |
| S | Chryseen | HPLC-PAK-01 | mg/kg ds | 0,25 | 0,08 | 0,97 |
| S | Benzo(k)fluorantheen | HPLC-PAK-01 | mg/kg ds | 0,13 | <0,05 | 0,57 |
| S | Benzo(a)pyreen | HPLC-PAK-01 | mg/kg ds | 0,27 | 0,09 | 1,5 |
| S | Benzo(g,h,i)peryleen | HPLC-PAK-01 | mg/kg ds | 0,21 | 0,08 | 1,7 |
| S | Indeno(1,2,3-c,d)pyreen | HPLC-PAK-01 | mg/kg ds | 0,19 | 0,08 | 2,1 |
| S | Totaal PAK 10 VROM | HPLC-PAK-01 | mg/kg ds | 2,7 (2) | 0,78 (2) | 9,9 (2) |

S = door RvA geaccrediteerd conform SIKB AS3000.

**Opmerkingen:**

1 Organische stof is als gloeiverlies bepaald en gecorrigeerd voor het gemeten gehalte aan lutum.
2 Bij de som zijn de waarden " rapportagegrens" vermenigvuldigd met factor 0,7 zoals beschreven in AS 000, bijlage .
Het patroon duidt op een middelzware en zware oliefractie.
4 Bij deze analyse wordt GC MS toegepast. Met de toegepaste combinatie van kolom en detector kan, indien aanwezig: PCB 28 co elueren met PCB 1, PCB 52 met PCB 69, PCB 1 8 met PCB 16 en PCB 15 met PCB 168.

**Verpakking bij monster: M130300861 (S15-1-vml. sloot)**

| | | | |
|---|---|---|---|
| S15-1 | 110 | 120 | AM01055354C |

**Verpakking bij monster: M130300862 (mm1-vml. sloot)**

| | | | |
|---|---|---|---|
| S14-1 | 0 | 50 | AM01055334A |
| S15-2 | 0 | 50 | AM01055047B |
| S16-1 | 0 | 50 | AM01055329E |
| S17-1 | 0 | 50 | AM010550459 |
| S17-3 | 70 | 120 | AM010550505 |

**Verpakking bij monster: M130300863 (A13-1-vml. sloot)**

| | | | |
|---|---|---|---|
| A13-1 | 0 | 50 | AM01054942E |

Hoofd lab. Ing. H. Punte

Handtekening:

Dit rapport mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd zonder schriftelijke toestemming van het laboratorium.
De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking zijn gesteld.
Nadere informatie over de toegepaste methodes en prestatiekenmerken is beschikbaar en kan op aanvraag worden verkregen. Tevens is de informatiegids te raadplegen op de website www.acmaa.nl.

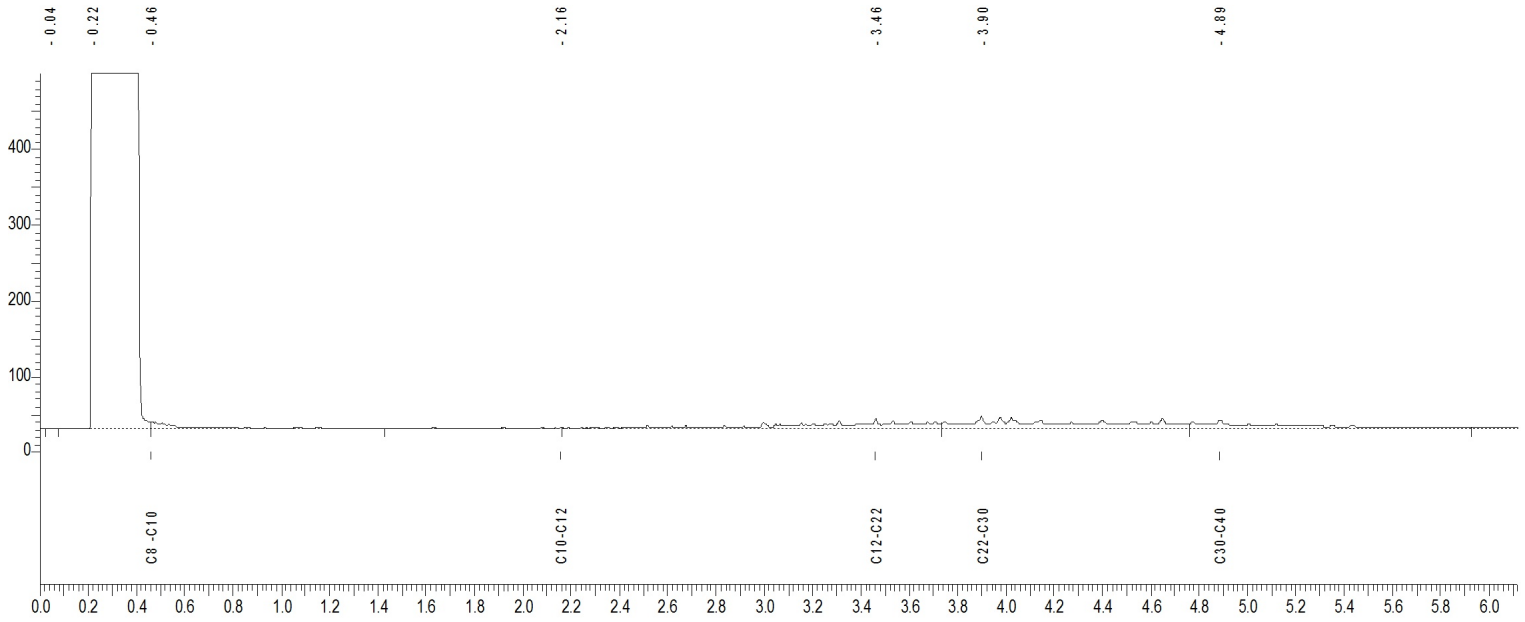
TESTEN RvA L 100
AS 3000
HET MILIEULABORATORIUM IS INGESCHREVEN IN HET RvA REGISTER VOOR TESTLABORATORIA
ONDER NR. L100 VOOR GEBIEDEN ZOALS NADER OMSCHREVEN IN DE ACCREDITATIE

# Bijlage Chromatogram



**Gegevens:**

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Opdrachtcode | : | 202756-10 | Labcomcode | : | 1303021EVA |
| Rapportnummer | : | P130300323 (v1) | Monstercode | : | M130300861 |
| Opdracht omschr. | : | Steenfabriek Losser | Opdrachtgever | : | Envita Almelo |
| Monsternaam | : | S15-1-vml. sloot | Aanvrager | : | Dhr. W.J. Haan |
| Monstersoort | : | Grond | Bestandsnaam | : | G12C043.TX0 |
| Verdunning | : | 1 | Datum | : | 13-03-2013 |




C8-C10 = 0.464 - 1.429 min.
C10-C12 = 1.429 - 2.161 min.
C12-C22 = 2.161 - 3.738 min.
C22-C30 = 3.738 - 4.763 min.
C30-C40 = 4.763 - 5.924 min.

Karakterisering olie naar alkaantraject:

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



ACMAA B.V.
Hazenweg 30
7556 BM Hengelo

telefoon 074 - 2560600
fax 074 - 2508402
e-mail info@acmaa.nl

website www.acmaa.nl
Banknr. Rabo 11.09.61.900
Handelsregister 060.58.291 Enschede

BTWnr. NL801877118B01
IBAN NL24RABO0110961900
Swiftadres RABONL2U

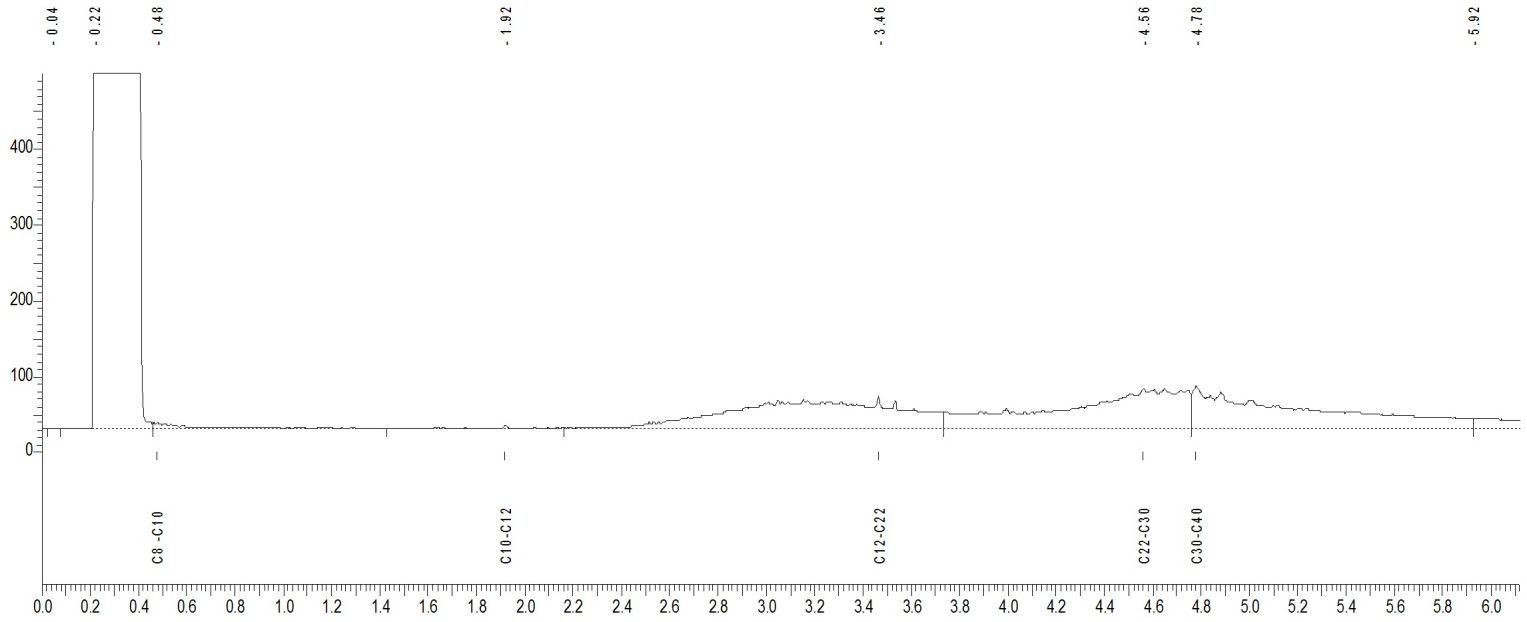
Opdrachten worden uitgevoerd volgens de Algemene Voorwaarden van ACMAA BV, gedeponeerd bij de Kamer van Koophandel Oost Nederland.

# Bijlage Chromatogram



**Gegevens:**

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Opdrachtcode | : | 202756-10 | Labcomcode | : | 1303021EVA |
| Rapportnummer | : | P130300323 (v1) | Monstercode | : | M130300863 |
| Opdracht omschr. | : | Steenfabriek Losser | Opdrachtgever | : | Envita Almelo |
| Monsternaam | : | A13-1-vml. sloot | Aanvrager | : | Dhr. W.J. Haan |
| Monstersoort | : | Grond | Bestandsnaam | : | G12C045.TX0 |
| Verdunning | : | 1 | Datum | : | 13-03-2013 |




C8-C10 = 0.464 - 1.429 min.
C10-C12 = 1.429 - 2.161 min.
C12-C22 = 2.161 - 3.738 min.
C22-C30 = 3.738 - 4.763 min.
C30-C40 = 4.763 - 5.924 min.

Karakterisering olie naar alkaantraject:

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



ACMAA B.V.
Hazenweg 30
7556 BM Hengelo

telefoon 074 - 2560600
fax 074 - 2508402
e-mail info@acmaa.nl

website www.acmaa.nl
Banknr. Rabo 11.09.61.900
Handelsregister 060.58.291 Enschede

BTWnr. NL801877118B01
IBAN NL24RABO0110961900
Swiftadres RABONL2U

Opdrachten worden uitgevoerd volgens de Algemene Voorwaarden van ACMAA BV, gedeponeerd bij de Kamer van Koophandel Oost Nederland.

# Analysecertificaat



**Opdrachtgever:**

Opdrachtgever : Envita Almelo
Aanvrager : Dhr. W.J. Haan
Adres : Einsteinstraat 12A
Postcode en plaats : 7601 PR Almelo

**Opdrachtgegevens:**

Opdrachtcode : 202756-10
Rapportnummer : P130300324 (v1)
Opdracht omschr. : Steenfabriek Losser
Bemonsterd door : Opdrachtgever

Labcomcode: : 1303022EVA
Datum opdracht : 08-03-2013
Startdatum : 08-03-2013
Datum rapportage : 14-03-2013

**Monstergegevens:**

| Nr. | Labnr. | Monsteromschrijving | Monstersoort | Datum bemonstering |
|---|---|---|---|---|
| 1 | M130300864 | A13-2 | Grond | 07-03-2013 |
| 2 | M130300865 | A13-5 | Grond | 07-03-2013 |

**Resultaten:**

| | Parameter | Intern ref. nr. | Eenheid | 1 | 2 |
|---|---|---|---|---|---|
| S | Mvb. SIKB AS3000 | MVB-GROND-01 | | + | + |
| S | Droge stof | DIV-DS-01 | % (m/m) | 82,1 | 87,2 |
| S | Organische stof | DIV-ORG-G01 | % van ds | <1,0 (1) | 1,1 (1) |
| | **Korrelgrootteverdeling** | | | | |
| S | Lutum (korrelfractie < 2 µm) | DIV-LUT-G01 | % van ds | 23,7 | 5,8 |
| | **Metalen** | | | | |
| S | Barium | ICP-MET-01 | mg/kg ds | 23 | |
| S | Cadmium | ICP-MET-01 | mg/kg ds | <0,30 | |
| S | Kobalt | ICP-MET-01 | mg/kg ds | 4,5 | |
| S | Koper | ICP-MET-01 | mg/kg ds | <5,0 | |
| S | Kwik | MERCUR-MET-01 | mg/kg ds | <0,10 | |
| S | Lood | ICP-MET-01 | mg/kg ds | <10 | |
| S | Molybdeen | ICP-MET-01 | mg/kg ds | <1,5 | |
| S | Nikkel | ICP-MET-01 | mg/kg ds | 13 | |
| S | Zink | ICP-MET-01 | mg/kg ds | 28 | |
| | **Vluchtige aromatische koolwaterstoffen** | | | | |
| S | Benzeen | GCMS-VLUCHTIG-01 | mg/kg ds | <0,05 | <0,05 |
| S | Tolueen | GCMS-VLUCHTIG-01 | mg/kg ds | <0,05 | <0,05 |
| S | Ethylbenzeen | GCMS-VLUCHTIG-01 | mg/kg ds | <0,05 | <0,05 |
| S | Xyleen (som meta + para) | GCMS-VLUCHTIG-01 | mg/kg ds | <0,05 | <0,05 |
| S | 2-Xyleen (ortho-Xyleen) | GCMS-VLUCHTIG-01 | mg/kg ds | <0,05 | <0,05 |
| S | Xylenen (som) | GCMS-VLUCHTIG-01 | mg/kg ds | 0,070 (2) | 0,070 (2) |
| S | Naftaleen | GCMS-VLUCHTIG-01 | mg/kg ds | | <0,05 |
| | **Minerale olie** | | | | |
| S | Minerale olie C10 - C40 | GC-OLIE-01 | mg/kg ds | 420 (3) | 1200 (4) |
| | Minerale olie C10 - C12 | GC-OLIE-01 | mg/kg ds | 56 | <20 |
| | Minerale olie C12 - C22 | GC-OLIE-01 | mg/kg ds | 350 | 820 |
| | Minerale olie C22 - C30 | GC-OLIE-01 | mg/kg ds | <20 | 250 |
| | Minerale olie C30 - C40 | GC-OLIE-01 | mg/kg ds | <20 | 110 |
| | Chromatogram | | | + | + |

Zie volgende pagina



ACMAA B.V.
Hazenweg 30
7556 BM Hengelo

telefoon 074 - 2560600
fax 074 - 2508402
e-mail info@acmaa.nl

website www.acmaa.nl
Banknr. Rabo 11.09.61.900
Handelsregister 060.58.291 Enschede

BTWnr. NL801877118B01
IBAN NL24RABO0110961900
Swiftadres RABONL2U

Opdrachten worden uitgevoerd volgens de Algemene Voorwaarden van ACMAA BV, gedeponeerd bij de Kamer van Koophandel Oost Nederland.

# Analysecertificaat



**Opdrachtgever:**

| | | |
|---|---|---|
| Opdrachtgever | : | Envita Almelo |
| Aanvrager | : | Dhr. W.J. Haan |
| Adres | : | Einsteinstraat 12A |
| Postcode en plaats | : | 7601 PR Almelo |

**Opdrachtgegevens:**

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Opdrachtcode | : | 202756-10 | Labcomcode: | : | 1303022EVA |
| Rapportnummer | : | P130300324 (v1) | Datum opdracht | : | 08-03-2013 |
| Opdracht omschr. | : | Steenfabriek Losser | Startdatum | : | 08-03-2013 |
| Bemonsterd door | : | Opdrachtgever | Datum rapportage | : | 14-03-2013 |

**Monstergegevens:**

| Nr. | Labnr. | | Monsteromschrijving | Monstersoort | Datum bemonstering |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | M130300864 | : | A13-2 | Grond | 07-03-2013 |
| 2 | M130300865 | : | A13-5 | Grond | 07-03-2013 |

**Resultaten:**

| | Parameter | Intern ref. nr. | Eenheid | 1 | 2 |
|---|---|---|---|---|---|
| | **Polychloorbifenylen** | | | | |
| S | PCB 28 | LV-GCMS-01 | mg/kg ds | <0,0010 | |
| S | PCB 52 | LV-GCMS-01 | mg/kg ds | <0,0010 | |
| S | PCB 101 | LV-GCMS-01 | mg/kg ds | <0,0010 | |
| S | PCB 118 | LV-GCMS-01 | mg/kg ds | <0,0010 | |
| S | PCB 138 | LV-GCMS-01 | mg/kg ds | <0,0010 | |
| S | PCB 153 | LV-GCMS-01 | mg/kg ds | <0,0010 | |
| S | PCB 180 | LV-GCMS-01 | mg/kg ds | <0,0010 | |
| S | PCB (som 7) | LV-GCMS-01 | mg/kg ds | 0,0049 (2) | |
| | **Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (VROM)** | | | | |
| S | Naftaleen | HPLC-PAK-01 | mg/kg ds | <0,05 | |
| S | Fenanthreen | HPLC-PAK-01 | mg/kg ds | <0,05 | |
| S | Anthraceen | HPLC-PAK-01 | mg/kg ds | <0,05 | |
| S | Fluorantheen | HPLC-PAK-01 | mg/kg ds | 0,08 | |
| S | Benzo(a)anthraceen | HPLC-PAK-01 | mg/kg ds | <0,05 | |
| S | Chryseen | HPLC-PAK-01 | mg/kg ds | <0,05 | |
| S | Benzo(k)fluorantheen | HPLC-PAK-01 | mg/kg ds | <0,05 | |
| S | Benzo(a)pyreen | HPLC-PAK-01 | mg/kg ds | <0,05 | |
| S | Benzo(g,h,i)peryleen | HPLC-PAK-01 | mg/kg ds | <0,05 | |
| S | Indeno(1,2,3-c,d)pyreen | HPLC-PAK-01 | mg/kg ds | <0,05 | |
| S | Totaal PAK 10 VROM | HPLC-PAK-01 | mg/kg ds | 0,39 (2) | |

S = door RvA geaccrediteerd conform SIKB AS3000.

**Opmerkingen:**

1 Organische stof is als gloeiverlies bepaald en gecorrigeerd voor het gemeten gehalte aan lutum.

2 Bij de som zijn de waarden " rapportagegrens" vermenigvuldigd met factor 0,7 zoals beschreven in AS 000, bijlage .

Het patroon duidt op een vluchtige oliefractie ( C10) en een middelzware oliefractie.

4 Het patroon duidt op een middelzware en zware oliefractie.

**Verpakking bij monster: M130300864 (A13-2)**

| | | | |
|---|---|---|---|
| A13-2 | 60 | 80 | AM580381E |

**Verpakking bij monster: M130300865 (A13-5)**

| | | | |
|---|---|---|---|
| A13-5 | 160 | 180 | AM580380D |



ACMAA B.V.
Hazenweg 30
7556 BM Hengelo

telefoon 074 - 2560600
fax 074 - 2508402
e-mail info@acmaa.nl

website www.acmaa.nl
Banknr. Rabo 11.09.61.900
Handelsregister 060.58.291 Enschede

BTWnr. NL801877118B01
IBAN NL24RABO0110961900
Swiftadres RABONL2U

Opdrachten worden uitgevoerd volgens de Algemene Voorwaarden van ACMAA BV, gedeponeerd bij de Kamer van Koophandel Oost Nederland.

# Analysecertificaat



**Opdrachtgever:**

| | | |
|---|---|---|
| Opdrachtgever | : | Envita Almelo |
| Aanvrager | : | Dhr. W.J. Haan |
| Adres | : | Einsteinstraat 12A |
| Postcode en plaats | : | 7601 PR Almelo |

**Opdrachtgegevens:**

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Opdrachtcode | : | 202756-10 | Labcomcode: | : | 1303022EVA |
| Rapportnummer | : | P130300324 (v1) | Datum opdracht | : | 08-03-2013 |
| Opdracht omschr. | : | Steenfabriek Losser | Startdatum | : | 08-03-2013 |
| Bemonsterd door | : | Opdrachtgever | Datum rapportage | : | 14-03-2013 |

Hoofd lab. Ing. H. Punte

Handtekening:

Dit rapport mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd zonder schriftelijke toestemming van het laboratorium.
De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking zijn gesteld.
Nadere informatie over de toegepaste methodes en prestatiekenmerken is beschikbaar en kan op aanvraag worden verkregen. Tevens is de informatiegids te raadplegen op de website www.acmaa.nl.



ACMAA B.V.
Hazenweg 30
7556 BM Hengelo

telefoon 074 - 2560600
fax 074 - 2508402
e-mail info@acmaa.nl

website www.acmaa.nl
Banknr. Rabo 11.09.61.900
Handelsregister 060.58.291 Enschede

BTWnr. NL801877118B01
IBAN NL24RABO0110961900
Swiftadres RABONL2U

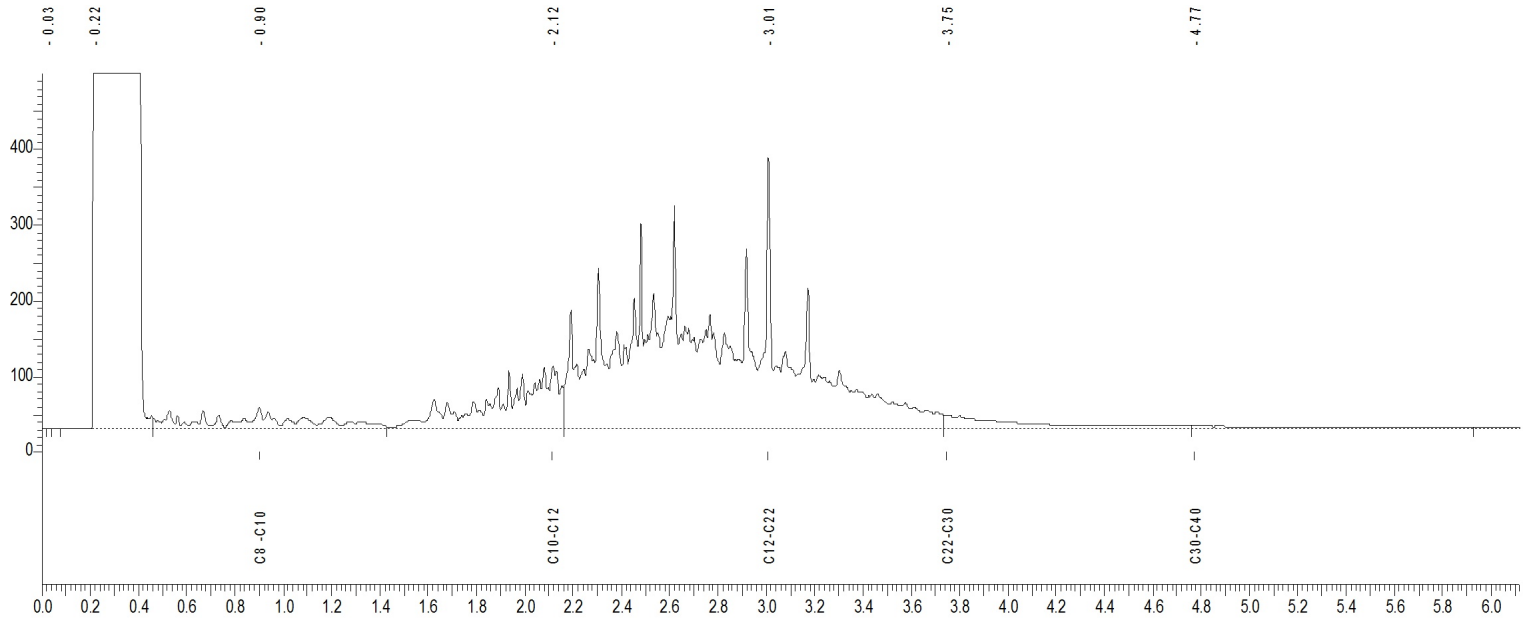
Opdrachten worden uitgevoerd volgens de Algemene Voorwaarden van ACMAA BV, gedeponeerd bij de Kamer van Koophandel Oost Nederland.

# Bijlage Chromatogram



**Gegevens:**

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Opdrachtcode | : | 202756-10 | Labcomcode | : | 1303022EVA |
| Rapportnummer | : | P130300324 (v1) | Monstercode | : | M130300864 |
| Opdracht omschr. | : | Steenfabriek Losser | Opdrachtgever | : | Envita Almelo |
| Monsternaam | : | A13-2 | Aanvrager | : | Dhr. W.J. Haan |
| Monstersoort | : | Grond | Bestandsnaam | : | G12C046.TX0 |
| Verdunning | : | 1 | Datum | : | 13-03-2013 |




C8-C10 = 0.464 - 1.429 min.
C10-C12 = 1.429 - 2.161 min.
C12-C22 = 2.161 - 3.738 min.
C22-C30 = 3.738 - 4.763 min.
C30-C40 = 4.763 - 5.924 min.

Karakterisering olie naar alkaantraject:

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



ACMAA B.V.
Hazenweg 30
7556 BM Hengelo

telefoon 074 - 2560600
fax 074 - 2508402
e-mail info@acmaa.nl

website www.acmaa.nl
Banknr. Rabo 11.09.61.900
Handelsregister 060.58.291 Enschede

BTWnr. NL801877118B01
IBAN NL24RABO0110961900
Swiftadres RABONL2U

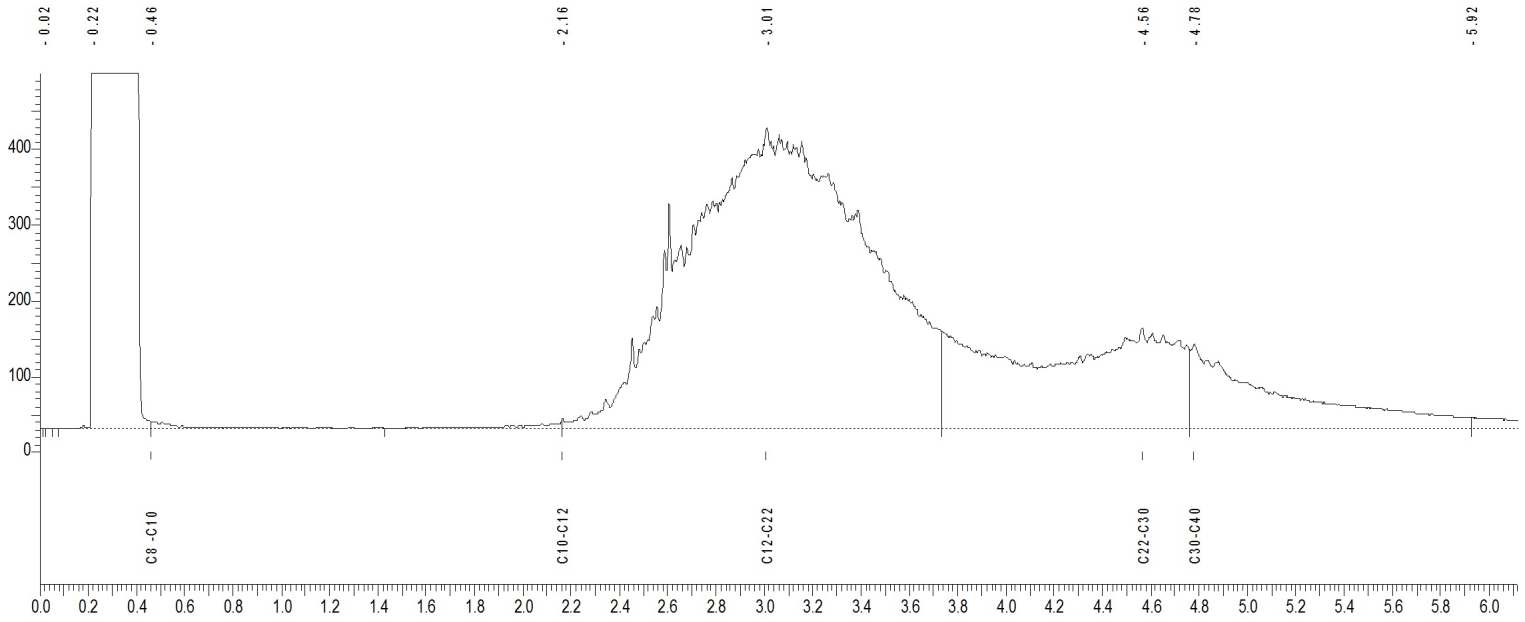
Opdrachten worden uitgevoerd volgens de Algemene Voorwaarden van ACMAA BV, gedeponeerd bij de Kamer van Koophandel Oost Nederland.

# Bijlage Chromatogram



**Gegevens:**

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Opdrachtcode | : | 202756-10 | Labcomcode | : | 1303022EVA |
| Rapportnummer | : | P130300324 (v1) | Monstercode | : | M130300865 |
| Opdracht omschr. | : | Steenfabriek Losser | Opdrachtgever | : | Envita Almelo |
| Monsternaam | : | A13-5 | Aanvrager | : | Dhr. W.J. Haan |
| Monstersoort | : | Grond | Bestandsnaam | : | G12C047.TX0 |
| Verdunning | : | 1 | Datum | : | 13-03-2013 |




C8-C10 = 0.464 - 1.429 min.
C10-C12 = 1.429 - 2.161 min.
C12-C22 = 2.161 - 3.738 min.
C22-C30 = 3.738 - 4.763 min.
C30-C40 = 4.763 - 5.924 min.

Karakterisering olie naar alkaantraject:

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



ACMAA B.V.
Hazenweg 30
7556 BM Hengelo

telefoon 074 - 2560600
fax 074 - 2508402
e-mail info@acmaa.nl

website www.acmaa.nl
Banknr. Rabo 11.09.61.900
Handelsregister 060.58.291 Enschede

BTWnr. NL801877118B01
IBAN NL24RABO0110961900
Swiftadres RABONL2U

Opdrachten worden uitgevoerd volgens de Algemene Voorwaarden van ACMAA BV, gedeponeerd bij de Kamer van Koophandel Oost Nederland.

ACMAA B.V. ANALYTISCH CHEMISCH MILIEU ADVIESBUREAU ALMELO

Laboratorium/Adviesbureau
Industrieterrein: Westermaat • Hazenweg 30
7556 BM Hengelo • telefoon 074 - 2560600 • fax 074 - 2508402
E-mail: info@acmaa.nl • Internet: www.acmaa.nl

# Onderzoeksrapport



**Opdrachtgever:**

Opdrachtgever : Envita Almelo
Aanvrager : Dhr. W.J. Haan
Adres : Einsteinstraat 12A
Postcode en plaats : 7601 PR Almelo

**Opdrachtgegevens:**

Opdrachtcode : 202756-10
Rapportnummer : P130100198 (v1)
Opdracht omschr. : Steenfabriek Losser
Bemonsterd door : Opdrachtgever

Labcomcode: : 1301011EVA
Datum opdracht : 08-01-2013
Startdatum : 08-01-2013
Datum rapportage : 14-01-2013

**Monstergegevens:**

| Nr. | Labnr. | Monsteromschrijving | Monstersoort | Datum bemonstering |
|---|---|---|---|---|
| 1 | M130100552 | 1A-1-1 | Grondwater | 07-01-2013 |
| 2 | M130100553 | 6A-1-1 | Grondwater | 07-01-2013 |

**Resultaten:**

| | Parameter | Intern ref. nr. | Eenheid | 1 | 2 |
|---|---|---|---|---|---|
| | Mvb. SIKB AS3000 | MVB-WATER-01 | | + | + |
| | **Metalen** | | | | |
| S | Barium | ICP-MET-01 | µg/l | 200 | 470 |
| S | Cadmium | ICP-MET-01 | µg/l | <0,3 | <0,3 |
| S | Kobalt | ICP-MET-01 | µg/l | 2,7 | 12 |
| S | Koper | ICP-MET-01 | µg/l | <5,0 | <5,0 |
| S | Kwik | MERCUR-MET-01 | µg/l | <0,05 | <0,05 |
| S | Lood | ICP-MET-01 | µg/l | <5,0 | <5,0 |
| S | Molybdeen | ICP-MET-01 | µg/l | 9,8 | <5,0 |
| S | Nikkel | ICP-MET-01 | µg/l | 15 | 16 |
| S | Zink | ICP-MET-01 | µg/l | 170 | 210 |
| | **Vluchtige aromatische koolwaterstoffen** | | | | |
| S | Benzeen | GCMS-VLUCHTIG-01 | µg/l | <0,20 | <0,20 |
| S | Tolueen | GCMS-VLUCHTIG-01 | µg/l | 1,3 | 0,62 |
| S | Ethylbenzeen | GCMS-VLUCHTIG-01 | µg/l | <0,20 | <0,20 |
| S | Xyleen (som meta + para) | GCMS-VLUCHTIG-01 | µg/l | 0,41 | 0,30 |
| S | 2-Xyleen (ortho-Xyleen) | GCMS-VLUCHTIG-01 | µg/l | 0,15 | 0,11 |
| S | Xylenen (som) | GCMS-VLUCHTIG-01 | µg/l | 0,56 (1) | 0,41 (1) |
| S | Styreen (Vinylbenzeen) | GCMS-VLUCHTIG-01 | µg/l | <0,20 | <0,20 |
| | **Minerale olie** | | | | |
| S | Minerale olie C10 - C40 | GC-OLIE-01 | µg/l | <50 | <50 |
| | Minerale olie C10 - C12 | GC-OLIE-01 | µg/l | <50 | <50 |
| | Minerale olie C12 - C22 | GC-OLIE-01 | µg/l | <50 | <50 |
| | Minerale olie C22 - C30 | GC-OLIE-01 | µg/l | <50 | <50 |
| | Minerale olie C30 - C40 | GC-OLIE-01 | µg/l | <50 | <50 |
| | Chromatogram | | | - | - |
| | **Vluchtige organische halogeen verbindingen** | | | | |
| S | Dichloormethaan | GCMS-VLUCHTIG-01 | µg/l | <0,20 | <0,20 |
| S | 1,1-Dichloorethaan | GCMS-VLUCHTIG-01 | µg/l | <0,50 | <0,50 |
| S | 1,2-Dichloorethaan | GCMS-VLUCHTIG-01 | µg/l | <0,10 | <0,10 |
| S | 1,1-Dichlooretheen | GCMS-VLUCHTIG-01 | µg/l | <0,10 | <0,10 |

Zie volgende pagina

TESTEN RvA L 100
AS 3000
HET MILIEULABORATORIUM IS INGESCHREVEN IN HET RvA REGISTER VOOR TESTLABORATORIA
ONDER NR. L100 VOOR GEBIEDEN ZOALS NADER OMSCHREVEN IN DE ACCREDITATIE

Banknr. RABO nr. 11.09.61.900 • Handelsregister 060.58.291 Enschede • BTW nr. NL801877118B01 • IBAN: NL24 RABO 0110961900 • Swift adres: RABO NL 2U

Opdrachten worden uitgevoerd volgens de Algemene Voorwaarden van ACMAA BV gedeponeerd bij de Kamer van Koophandel Oost Nederland.

ACMAA B.V. ANALYTISCH CHEMISCH MILIEU ADVIESBUREAU ALMELO

Laboratorium/Adviesbureau
Industrieterrein: Westermaat • Hazenweg 30
7556 BM Hengelo • telefoon 074 - 2560600 • fax 074 - 2508402
E-mail: info@acmaa.nl • Internet: www.acmaa.nl

# Onderzoeksrapport



**Opdrachtgever:**

| | | |
|---|---|---|
| Opdrachtgever | : | Envita Almelo |
| Aanvrager | : | Dhr. W.J. Haan |
| Adres | : | Einsteinstraat 12A |
| Postcode en plaats | : | 7601 PR Almelo |

**Opdrachtgegevens:**

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Opdrachtcode | : | 202756-10 | Labcomcode: | : | 1301011EVA |
| Rapportnummer | : | P130100198 (v1) | Datum opdracht | : | 08-01-2013 |
| Opdracht omschr. | : | Steenfabriek Losser | Startdatum | : | 08-01-2013 |
| Bemonsterd door | : | Opdrachtgever | Datum rapportage | : | 14-01-2013 |

**Monstergegevens:**

| Nr. | Labnr. | | Monsteromschrijving | Monstersoort | Datum bemonstering |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | M130100552 | : | 1A-1-1 | Grondwater | 07-01-2013 |
| 2 | M130100553 | : | 6A-1-1 | Grondwater | 07-01-2013 |

**Resultaten:**

| | Parameter | Intern ref. nr. | Eenheid | 1 | 2 |
|---|---|---|---|---|---|
| | **Vluchtige organische halogeen verbindingen** | | | | |
| S | Trans-1,2-Dichlooretheen | GCMS-VLUCHTIG-01 | µg/l | <0,10 | <0,10 |
| S | Cis-1,2-Dichlooretheen | GCMS-VLUCHTIG-01 | µg/l | <0,10 | <0,10 |
| S | 1,1-Dichloorpropaan | GCMS-VLUCHTIG-01 | µg/l | <0,10 | <0,10 |
| S | 1,2-Dichloorpropaan | GCMS-VLUCHTIG-01 | µg/l | <0,10 | <0,10 |
| S | 1,3-Dichloorpropaan | GCMS-VLUCHTIG-01 | µg/l | <0,10 | <0,10 |
| S | Trichloormethaan (Chloroform) | GCMS-VLUCHTIG-01 | µg/l | <0,10 | <0,10 |
| S | Tetrachloormethaan (Tetra) | GCMS-VLUCHTIG-01 | µg/l | <0,10 | <0,10 |
| S | 1,1,1-Trichloorethaan | GCMS-VLUCHTIG-01 | µg/l | <0,10 | <0,10 |
| S | 1,1,2-Trichloorethaan | GCMS-VLUCHTIG-01 | µg/l | <0,10 | <0,10 |
| S | Trichlooretheen (Tri) | GCMS-VLUCHTIG-01 | µg/l | <0,10 | <0,10 |
| S | Tetrachlooretheen (Per) | GCMS-VLUCHTIG-01 | µg/l | <0,10 | <0,10 |
| S | Vinylchloride | GCMS-VLUCHTIG-01 | µg/l | <0,10 | <0,10 |
| S | Tribroommethaan (Bromoform) | GCMS-VLUCHTIG-01 | µg/l | <0,50 | <0,50 |
| S | Dichl.ethenen (som cis+trans) | GCMS-VLUCHTIG-01 | µg/l | 0,14 (1,2) | 0,14 (1,2) |
| S | Dichloorethenen (som) | GCMS-VLUCHTIG-01 | µg/l | 0,21 (2) | 0,21 (2) |
| S | Dichloorpropanen (som) | GCMS-VLUCHTIG-01 | µg/l | 0,21 (2) | 0,21 (2) |
| | **Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (VROM)** | | | | |
| S | Naftaleen | HPLC-PAK-01 | µg/l | <0,05 | <0,05 |
| S | Fenanthreen | HPLC-PAK-01 | µg/l | <0,01 | <0,01 |
| S | Anthraceen | HPLC-PAK-01 | µg/l | <0,01 | <0,01 |
| S | Fluorantheen | HPLC-PAK-01 | µg/l | <0,02 | <0,02 |
| S | Benzo(a)anthraceen | HPLC-PAK-01 | µg/l | <0,02 | <0,02 |
| S | Chryseen | HPLC-PAK-01 | µg/l | <0,02 | <0,02 |
| S | Benzo(k)fluorantheen | HPLC-PAK-01 | µg/l | <0,01 | <0,01 |
| S | Benzo(a)pyreen | HPLC-PAK-01 | µg/l | <0,02 | <0,02 |
| S | Benzo(g,h,i)peryleen | HPLC-PAK-01 | µg/l | <0,05 | <0,05 |
| S | Indeno(1,2,3-c,d)pyreen | HPLC-PAK-01 | µg/l | <0,02 | <0,02 |
| S | Totaal PAK 10 VROM | HPLC-PAK-01 | µg/l | 0,16 (2) | 0,16 (2) |

S = door RvA geaccrediteerd conform SIKB AS3000.

**Opmerkingen:**

1 = Methode vluchtige aromatische en gehalogeneerde koolwaterstoffen : GC-MS

2 = Bij de som zijn de waarden "< rapportagegrens" vermenigvuldigd met factor 0,7 zoals beschreven in 'AS3000, bijlage 3'.

**Verpakking bij monster: M130100552 (1A-1-1)**

| | | | |
|---|---|---|---|
| 1A-1 | 250 | 350 | AM08003456 |

TESTEN RvA L 100
AS 3000
HET MILIEULABORATORIUM IS INGESCHREVEN IN HET RvA REGISTER VOOR TESTLABORATORIA
ONDER NR. L100 VOOR GEBIEDEN ZOALS NADER OMSCHREVEN IN DE ACCREDITATIE

ACMAA B.V. ANALYTISCH CHEMISCH MILIEU ADVIESBUREAU ALMELO

Laboratorium/Adviesbureau
Industrieterrein: Westermaat • Hazenweg 30
7556 BM Hengelo • telefoon 074 - 2560600 • fax 074 - 2508402
E-mail: info@acmaa.nl • Internet: www.acmaa.nl

# Onderzoeksrapport



**Opdrachtgever:**

| | | |
|---|---|---|
| Opdrachtgever | : | Envita Almelo |
| Aanvrager | : | Dhr. W.J. Haan |
| Adres | : | Einsteinstraat 12A |
| Postcode en plaats | : | 7601 PR Almelo |

**Opdrachtgegevens:**

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Opdrachtcode | : | 202756-10 | Labcomcode: | : | 1301011EVA |
| Rapportnummer | : | P130100198 (v1) | Datum opdracht | : | 08-01-2013 |
| Opdracht omschr. | : | Steenfabriek Losser | Startdatum | : | 08-01-2013 |
| Bemonsterd door | : | Opdrachtgever | Datum rapportage | : | 14-01-2013 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| 1A-2 | 250 | 350 | AM04004469 |
| 1A-3 | 250 | 350 | AM519777 |

**Verpakking bij monster: M130100553 (6A-1-1)**

| | | | |
|---|---|---|---|
| 6A-1 | 250 | 350 | AM519364 |
| 6A-2 | 250 | 350 | AM04004448 |
| 6A-3 | 250 | 350 | AM08003467 |

Hoofd lab. Ing. H. Punte

Handtekening: 

Dit rapport mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd zonder schriftelijke toestemming van het laboratorium.
De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking zijn gesteld.
Nadere informatie over de toegepaste methodes en prestatiekenmerken is beschikbaar en kan op aanvraag worden verkregen. Tevens is de informatiegids te raadplegen op de website www.acmaa.nl.

# Analysecertificaat



**Opdrachtgever:**

Opdrachtgever : Envita Almelo
Aanvrager : Dhr. W.J. Haan
Adres : Einsteinstraat 12A
Postcode en plaats : 7601 PR Almelo

**Opdrachtgegevens:**

Opdrachtcode : 202756-10
Rapportnummer : P130100600 (v1)
Opdracht omschr. : Steenfabriek Losser
Bemonsterd door : Opdrachtgever

Labcomcode: : 1301038EVA
Datum opdracht : 22-01-2013
Startdatum : 22-01-2013
Datum rapportage : 30-01-2013

**Monstergegevens:**

| Nr. | Labnr. | Monsteromschrijving | Monstersoort | Datum bemonstering |
|---|---|---|---|---|
| 1 | M130101685 | 105-1-2 | Grondwater | 22-01-2013 |
| 2 | M130101686 | 301-1-1 | Grondwater | 22-01-2013 |
| 3 | M130101687 | 401-1-1 | Grondwater | 22-01-2013 |

**Resultaten:**

| | Parameter | Intern ref. nr. | Eenheid | 1 | 2 | 3 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | Mvb. SIKB AS3000 | MVB-WATER-01 | | + | + | + |
| | **Metalen** | | | | | |
| S | Barium | ICP-MET-01 | µg/l | | 130 | |
| S | Cadmium | ICP-MET-01 | µg/l | | <0,3 | |
| S | Kobalt | ICP-MET-01 | µg/l | | <2,0 | |
| S | Koper | ICP-MET-01 | µg/l | | 10 | |
| S | Kwik | MERCUR-MET-01 | µg/l | | <0,05 | |
| S | Lood | ICP-MET-01 | µg/l | | <5,0 | |
| S | Molybdeen | ICP-MET-01 | µg/l | | <5,0 | |
| S | Nikkel | ICP-MET-01 | µg/l | | <5,0 | |
| S | Zink | ICP-MET-01 | µg/l | | 57 | |
| | **Vluchtige aromatische koolwaterstoffen** | | | | | |
| S | Benzeen | GCMS-VLUCHTIG-01 | µg/l | | <0,20 | <0,20 |
| S | Tolueen | GCMS-VLUCHTIG-01 | µg/l | | <0,20 | <0,20 |
| S | Ethylbenzeen | GCMS-VLUCHTIG-01 | µg/l | | <0,20 | <0,20 |
| S | Xyleen (som meta + para) | GCMS-VLUCHTIG-01 | µg/l | | 0,16 | 0,17 |
| S | 2-Xyleen (ortho-Xyleen) | GCMS-VLUCHTIG-01 | µg/l | | <0,10 | <0,10 |
| S | Xylenen (som) | GCMS-VLUCHTIG-01 | µg/l | | 0,24 (2,1) | 0,24 (2,1) |
| S | Aromaten (som) | GCMS-VLUCHTIG-01 | µg/l | | | 0,66 (1) |
| S | Styreen (Vinylbenzeen) | GCMS-VLUCHTIG-01 | µg/l | | <0,20 | |
| | **Minerale olie** | | | | | |
| S | Minerale olie C10 - C40 | GC-OLIE-01 | µg/l | | <50 | <50 |
| | Minerale olie C10 - C12 | GC-OLIE-01 | µg/l | | <50 | <50 |
| | Minerale olie C12 - C22 | GC-OLIE-01 | µg/l | | <50 | <50 |
| | Minerale olie C22 - C30 | GC-OLIE-01 | µg/l | | <50 | <50 |
| | Minerale olie C30 - C40 | GC-OLIE-01 | µg/l | | <50 | <50 |
| | Chromatogram | | | | - | - |
| | **Vluchtige organische halogeen verbindingen** | | | | | |
| S | Dichloormethaan | GCMS-VLUCHTIG-01 | µg/l | | <0,20 | |
| S | 1,1-Dichloorethaan | GCMS-VLUCHTIG-01 | µg/l | | <0,50 | |
| S | 1,2-Dichloorethaan | GCMS-VLUCHTIG-01 | µg/l | | <0,10 | |

Zie volgende pagina

TESTEN RvA L 100
AS 3000
HET MILIEULABORATORIUM IS INGESCHREVEN IN HET RvA REGISTER VOOR TESTLABORATORIA
ONDER NR. L100 VOOR GEBIEDEN ZOALS NADER OMSCHREVEN IN DE ACCREDITATIE

ACMAA B.V.
Hazenweg 30
7556 BM Hengelo

telefoon 074 - 2560600
fax 074 - 2508402
e-mail info@acmaa.nl

website www.acmaa.nl
Banknr. Rabo 11.09.61.900
Handelsregister 060.58.291 Enschede

BTWnr. NL801877118B01
IBAN NL24RABO0110961900
Swiftadres RABONL2U

Opdrachten worden uitgevoerd volgens de Algemene Voorwaarden van ACMAA BV, gedeponeerd bij de Kamer van Koophandel Oost Nederland.

# Analysecertificaat



**Opdrachtgever:**

Opdrachtgever : Envita Almelo
Aanvrager : Dhr. W.J. Haan
Adres : Einsteinstraat 12A
Postcode en plaats : 7601 PR Almelo

**Opdrachtgegevens:**

Opdrachtcode : 202756-10
Rapportnummer : P130100600 (v1)
Opdracht omschr. : Steenfabriek Losser
Bemonsterd door : Opdrachtgever

Labcomcode: : 1301038EVA
Datum opdracht : 22-01-2013
Startdatum : 22-01-2013
Datum rapportage : 30-01-2013

**Monstergegevens:**

| Nr. | Labnr. | Monsteromschrijving | Monstersoort | Datum bemonstering |
|---|---|---|---|---|
| 1 | M130101685 | 105-1-2 | Grondwater | 22-01-2013 |
| 2 | M130101686 | 301-1-1 | Grondwater | 22-01-2013 |
| 3 | M130101687 | 401-1-1 | Grondwater | 22-01-2013 |

**Resultaten:**

| | Parameter | Intern ref. nr. | Eenheid | 1 | 2 | 3 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | **Vluchtige organische halogeen verbindingen** | | | | | |
| S | 1,1-Dichloorethеen | GCMS-VLUCHTIG-01 | µg/l | | <0,10 | |
| S | Trans-1,2-Dichlooretheen | GCMS-VLUCHTIG-01 | µg/l | | <0,10 | |
| S | Cis-1,2-Dichlooretheen | GCMS-VLUCHTIG-01 | µg/l | | <0,10 | |
| S | 1,1-Dichloorpropaan | GCMS-VLUCHTIG-01 | µg/l | | <0,10 | |
| S | 1,2-Dichloorpropaan | GCMS-VLUCHTIG-01 | µg/l | | <0,10 | |
| S | 1,3-Dichloorpropaan | GCMS-VLUCHTIG-01 | µg/l | | <0,10 | |
| S | Trichloormethaan (Chloroform) | GCMS-VLUCHTIG-01 | µg/l | | <0,10 | |
| S | Tetrachloormethaan (Tetra) | GCMS-VLUCHTIG-01 | µg/l | | <0,10 | |
| S | 1,1,1-Trichloorethaan | GCMS-VLUCHTIG-01 | µg/l | | <0,10 | |
| S | 1,1,2-Trichloorethaan | GCMS-VLUCHTIG-01 | µg/l | | <0,10 | |
| S | Trichlooretheen (Tri) | GCMS-VLUCHTIG-01 | µg/l | | <0,10 | |
| S | Tetrachlooretheen (Per) | GCMS-VLUCHTIG-01 | µg/l | | <0,10 | |
| S | Vinylchloride | GCMS-VLUCHTIG-01 | µg/l | | <0,10 | |
| S | Tribroommethaan (Bromoform) | GCMS-VLUCHTIG-01 | µg/l | | <0,50 | |
| S | Dichl.ethenen (som cis+trans) | GCMS-VLUCHTIG-01 | µg/l | | 0,14 (2,1) | |
| S | Dichloorethenen (som) | GCMS-VLUCHTIG-01 | µg/l | | 0,21 (1) | |
| S | Dichloorpropanen (som) | GCMS-VLUCHTIG-01 | µg/l | | 0,21 (1) | |
| | **Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (VROM)** | | | | | |
| S | Naftaleen | HPLC-PAK-01 | µg/l | <0,05 | <0,05 | <0,05 |
| S | Fenanthreen | HPLC-PAK-01 | µg/l | <0,01 | <0,01 | <0,01 |
| S | Anthraceen | HPLC-PAK-01 | µg/l | <0,01 | <0,01 | <0,01 |
| S | Fluorantheen | HPLC-PAK-01 | µg/l | 0,02 | 0,02 | <0,02 |
| S | Benzo(a)anthraceen | HPLC-PAK-01 | µg/l | 0,03 | 0,03 | <0,02 |
| S | Chryseen | HPLC-PAK-01 | µg/l | 0,02 | 0,02 | <0,02 |
| S | Benzo(k)fluorantheen | HPLC-PAK-01 | µg/l | 0,02 | 0,02 | <0,01 |
| S | Benzo(a)pyreen | HPLC-PAK-01 | µg/l | 0,03 | 0,02 | <0,02 |
| S | Benzo(g,h,i)peryleen | HPLC-PAK-01 | µg/l | <0,05 | <0,05 | <0,05 |
| S | Indeno(1,2,3-c,d)pyreen | HPLC-PAK-01 | µg/l | 0,03 | 0,02 | <0,02 |
| S | Totaal PAK 10 VROM | HPLC-PAK-01 | µg/l | 0,24 (1) | 0,22 (1) | 0,16 (1) |

Zie volgende pagina

TESTEN RvA L 100
AS 3000
HET MILIEULABORATORIUM IS INGESCHREVEN IN HET RvA REGISTER VOOR TESTLABORATORIA
ONDER NR. L100 VOOR GEBIEDEN ZOALS NADER OMSCHREVEN IN DE ACCREDITATIE

ACMAA B.V.
Hazenweg 30
7556 BM Hengelo

telefoon 074 - 2560600
fax 074 - 2508402
e-mail info@acmaa.nl

website www.acmaa.nl
Banknr. Rabo 11.09.61.900
Handelsregister 060.58.291 Enschede

BTWnr. NL801877118B01
IBAN NL24RABO0110961900
Swiftadres RABONL2U

Opdrachten worden uitgevoerd volgens de Algemene Voorwaarden van ACMAA BV, gedeponeerd bij de Kamer van Koophandel Oost Nederland.

# Analysecertificaat



**Opdrachtgever:**

| | | |
|---|---|---|
| Opdrachtgever | : | Envita Almelo |
| Aanvrager | : | Dhr. W.J. Haan |
| Adres | : | Einsteinstraat 12A |
| Postcode en plaats | : | 7601 PR Almelo |

**Opdrachtgegevens:**

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Opdrachtcode | : | 202756-10 | Labcomcode: | : | 1301038EVA |
| Rapportnummer | : | P130100600 (v1) | Datum opdracht | : | 22-01-2013 |
| Opdracht omschr. | : | Steenfabriek Losser | Startdatum | : | 22-01-2013 |
| Bemonsterd door | : | Opdrachtgever | Datum rapportage | : | 30-01-2013 |

**Monstergegevens:**

| Nr. | Labnr. | | Monsteromschrijving | Monstersoort | Datum bemonstering |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | M130101685 | : | 105-1-2 | Grondwater | 22-01-2013 |
| 2 | M130101686 | : | 301-1-1 | Grondwater | 22-01-2013 |
| 3 | M130101687 | : | 401-1-1 | Grondwater | 22-01-2013 |

**Resultaten:**

| Parameter | Intern ref. nr. | Eenheid | 1 | 2 | 3 |
|---|---|---|---|---|---|
| **Fenolen** | | | | | |
| 2,4-Dimethylfenol | | µg/l | | | <0,10 (3) |
| 2,5-Dimethylfenol | | µg/l | | | <0,10 (3) |
| 2,6-Dimethylfenol | | µg/l | | | <0,10 (3) |
| 2-Ethylfenol (ortho-Ethylfenol) | | µg/l | | | <0,10 (3) |
| 3,4-Dimethylfenol | | µg/l | | | <0,10 (3) |
| 3-Ethylfenol (meta-Ethylfenol) | | µg/l | | | <0,10 (3) |
| 4-Ethylfenol/2,3-/3,5-Dimethylfenol | | µg/l | | | <0,10 (3) |
| Fenol | | µg/l | | | <0,20 (3) |
| Cresolen (som) | | µg/l | | | n,a, (3) |
| 3-Cresol (meta-Cresol) | | µg/l | | | <0,20 (3) |
| 2-Cresol (ortho-Cresol) | | µg/l | | | <0,20 (3) |
| 4-Cresol (para-Cresol) | | µg/l | | | <0,20 (3) |

S = door RvA geaccrediteerd conform SIKB AS3000.

**Opmerkingen:**

1 Bij de som zijn de waarden " rapportagegrens" vermenigvuldigd met factor 0,7 zoals beschreven in AS 000, bijlage .

2 Methode vluchtige aromatische en gehalogeneerde koolwaterstoffen : GC MS
Deze bepaling is uitbesteed aan derden. Dit laboratorium is voor deze bepaling geaccrediteerd.

**Verpakking bij monster: M130101685 (105-1-2)**

| | | | |
|---|---|---|---|
| 105-1 | 120 | 220 | AM559027 |

**Verpakking bij monster: M130101686 (301-1-1)**

| | | | |
|---|---|---|---|
| 301-1 | 200 | 300 | AM464408 |
| 301-2 | 200 | 300 | AM04004481 |
| 301-3 | 200 | 300 | AM08003436 |

**Verpakking bij monster: M130101687 (401-1-1)**

| | | | |
|---|---|---|---|
| 401-1 | 150 | 250 | AM559026 |
| 401-2 | 150 | 250 | AM04004474 |
| 401-3 | 150 | 250 | AM559031 |

Hoofd lab. Ing. H. Punte

Handtekening:

Dit rapport mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd zonder schriftelijke toestemming van het laboratorium.
De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking zijn gesteld.
Nadere informatie over de toegepaste methodes en prestatiekenmerken is beschikbaar en kan op aanvraag worden verkregen. Tevens is de informatiegids te raadplegen op de website www.acmaa.nl.

TESTEN RvA L 100 AS 3000

HET MILIEULABORATORIUM IS INGESCHREVEN IN HET RvA REGISTER VOOR TESTLABORATORIA
ONDER NR. L100 VOOR GEBIEDEN ZOALS NADER OMSCHREVEN IN DE ACCREDITATIE

ACMAA B.V.
Hazenweg 30
7556 BM Hengelo

telefoon 074 - 2560600
fax 074 - 2508402
e-mail info@acmaa.nl

website www.acmaa.nl
Banknr. Rabo 11.09.61.900
Handelsregister 060.58.291 Enschede

BTWnr. NL801877118B01
IBAN NL24RABO0110961900
Swiftadres RABONL2U

Opdrachten worden uitgevoerd volgens de Algemene Voorwaarden van ACMAA BV, gedeponeerd bij de Kamer van Koophandel Oost Nederland.

# Analysecertificaat



**Opdrachtgever:**

Opdrachtgever : Envita Almelo
Aanvrager : Dhr. W.J. Haan
Adres : Einsteinstraat 12A
Postcode en plaats : 7601 PR Almelo

**Opdrachtgegevens:**

Opdrachtcode : 202756-10
Rapportnummer : P130201006 (v1)
Opdracht omschr. : Steenfabriek Losser
Bemonsterd door : Opdrachtgever

Labcomcode: : 1302094EVA
Datum opdracht : 26-2-2013
Startdatum : 26-2-2013
Datum rapportage : 7-3-2013 1

**Monstergegevens:**

| Nr. | Labnr. | Monsteromschrijving | Monstersoort | Datum bemonstering |
|---|---|---|---|---|
| 1 | M130202824 | 201-1-1 | Grondwater | 26-2-2013 |
| 2 | M130202825 | 115a-1-1 | Grondwater | 26-2-2013 |
| 3 | M130202826 | 110a-1-1 | Grondwater | 26-2-2013 |
| 4 | M130202827 | 202a-1-1 | Grondwater | 26-2-2013 |

**Resultaten:**

| | Parameter | Intern ref. nr. | Eenheid | 1 | 2 | 3 | 4 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Mvb. SIKB AS3000 | MVB-WATER-01 | | + | + | + | + |
| | **Metalen** | | | | | | |
| S | Barium | ICP-MET-01 | µg/l | 230 | 150 | 240 | 240 |
| S | Cadmium | ICP-MET-01 | µg/l | <0,3 | <0,3 | <0,3 | 0,6 (3) |
| S | Kobalt | ICP-MET-01 | µg/l | <2,0 | 2,1 | 3,6 | <2,0 |
| S | Koper | ICP-MET-01 | µg/l | <5,0 | <5,0 | <5,0 | <5,0 |
| S | Kwik | MERCUR-MET-01 | µg/l | <0,05 | <0,05 | <0,05 | <0,05 |
| S | Lood | ICP-MET-01 | µg/l | <5,0 | <5,0 | <5,0 | <5,0 |
| S | Molybdeen | ICP-MET-01 | µg/l | <5,0 | <5,0 | <5,0 | <5,0 |
| S | Nikkel | ICP-MET-01 | µg/l | <5,0 | <5,0 | 6,1 | <5,0 |
| S | Zink | ICP-MET-01 | µg/l | 79 | 55 | 120 | 51 |
| | **Vluchtige aromatische koolwaterstoffen** | | | | | | |
| S | Benzeen | GCMS-VLUCHTIG-01 | µg/l | <0,20 | <0,20 | <0,20 | <0,20 |
| S | Tolueen | GCMS-VLUCHTIG-01 | µg/l | <0,20 | <0,20 | <0,20 | <0,20 |
| S | Ethylbenzeen | GCMS-VLUCHTIG-01 | µg/l | <0,20 | <0,20 | <0,20 | <0,20 |
| S | Xyleen (som meta + para) | GCMS-VLUCHTIG-01 | µg/l | <0,10 | 0,12 | <0,10 | 0,14 |
| S | 2-Xyleen (ortho-Xyleen) | GCMS-VLUCHTIG-01 | µg/l | <0,10 | <0,10 | <0,10 | <0,10 |
| S | Xylenen (som) | GCMS-VLUCHTIG-01 | µg/l | 0,14 (1) | 0,19 (1) | 0,14 (1) | 0,21 (1) |
| S | Styreen (Vinylbenzeen) | GCMS-VLUCHTIG-01 | µg/l | <0,20 | <0,20 | <0,20 | <0,20 |
| | **Minerale olie** | | | | | | |
| S | Minerale olie C10 - C40 | GC-OLIE-01 | µg/l | <50 | <50 | <50 | <50 |
| | Minerale olie C10 - C12 | GC-OLIE-01 | µg/l | <50 | <50 | <50 | <50 |
| | Minerale olie C12 - C22 | GC-OLIE-01 | µg/l | <50 | <50 | <50 | <50 |
| | Minerale olie C22 - C30 | GC-OLIE-01 | µg/l | <50 | <50 | <50 | <50 |
| | Minerale olie C30 - C40 | GC-OLIE-01 | µg/l | <50 | <50 | <50 | <50 |
| | Chromatogram | | | - | - | - | - |
| | **Vluchtige organische halogeen verbindingen** | | | | | | |
| S | Dichloormethaan | GCMS-VLUCHTIG-01 | µg/l | <0,20 | <0,20 | <0,20 | <0,20 |
| S | 1,1-Dichloorethaan | GCMS-VLUCHTIG-01 | µg/l | <0,20 | <0,20 | <0,20 | <0,20 |
| S | 1,2-Dichloorethaan | GCMS-VLUCHTIG-01 | µg/l | <0,10 | <0,10 | <0,10 | <0,10 |
| S | 1,1-Dichlooretheen | GCMS-VLUCHTIG-01 | µg/l | <0,10 | <0,10 | <0,10 | <0,10 |

Zie volgende pagina

TESTEN RvA L 100
AS 3000
HET MILIEULABORATORIUM IS INGESCHREVEN IN HET RvA REGISTER VOOR TESTLABORATORIA
ONDER NR. L100 VOOR GEBIEDEN ZOALS NADER OMSCHREVEN IN DE ACCREDITATIE

# Analysecertificaat



**Opdrachtgever:**

Opdrachtgever : Envita Almelo
Aanvrager : Dhr. W.J. Haan
Adres : Einsteinstraat 12A
Postcode en plaats : 7601 PR Almelo

**Opdrachtgegevens:**

Opdrachtcode : 202756-10
Rapportnummer : P130201006 (v1)
Opdracht omschr. : Steenfabriek Losser
Bemonsterd door : Opdrachtgever

Labcomcode: : 1302094EVA
Datum opdracht : 26-2-2013
Startdatum : 26-2-2013
Datum rapportage : 7-3-2013 1

**Monstergegevens:**

| Nr. | Labnr. | Monsteromschrijving | Monstersoort | Datum bemonstering |
|---|---|---|---|---|
| 1 | M130202824 | 201-1-1 | Grondwater | 26-2-2013 |
| 2 | M130202825 | 115a-1-1 | Grondwater | 26-2-2013 |
| 3 | M130202826 | 110a-1-1 | Grondwater | 26-2-2013 |
| 4 | M130202827 | 202a-1-1 | Grondwater | 26-2-2013 |

**Resultaten:**

| | Parameter | Intern ref. nr. | Eenheid | 1 | 2 | 3 | 4 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | **Vluchtige organische halogeen verbindingen** | | | | | | |
| S | Trans-1,2-Dichlooretheen | GCMS-VLUCHTIG-01 | µg/l | <0,10 | <0,10 | <0,10 | <0,10 |
| S | Cis-1,2-Dichlooretheen | GCMS-VLUCHTIG-01 | µg/l | <0,10 | 0,14 | <0,10 | <0,10 |
| S | 1,1-Dichloorpropaan | GCMS-VLUCHTIG-01 | µg/l | <0,10 | <0,10 | <0,10 | <0,10 |
| S | 1,2-Dichloorpropaan | GCMS-VLUCHTIG-01 | µg/l | <0,10 | <0,10 | <0,10 | <0,10 |
| S | 1,3-Dichloorpropaan | GCMS-VLUCHTIG-01 | µg/l | <0,10 | <0,10 | <0,10 | <0,10 |
| S | Trichloormethaan (Chloroform) | GCMS-VLUCHTIG-01 | µg/l | <0,10 | <0,10 | 0,17 | <0,10 |
| S | Tetrachloormethaan (Tetra) | GCMS-VLUCHTIG-01 | µg/l | <0,10 | <0,10 | <0,10 | <0,10 |
| S | 1,1,1-Trichloorethaan | GCMS-VLUCHTIG-01 | µg/l | <0,10 | <0,10 | <0,10 | <0,10 |
| S | 1,1,2-Trichloorethaan | GCMS-VLUCHTIG-01 | µg/l | <0,10 | <0,10 | <0,10 | <0,10 |
| S | Trichlooretheen (Tri) | GCMS-VLUCHTIG-01 | µg/l | <0,10 | <0,10 | <0,10 | <0,10 |
| S | Tetrachlooretheen (Per) | GCMS-VLUCHTIG-01 | µg/l | <0,10 | <0,10 | <0,10 | <0,10 |
| S | Vinylchloride | GCMS-VLUCHTIG-01 | µg/l | <0,10 | <0,10 | <0,10 | <0,10 |
| S | Tribroommethaan (Bromoform) | GCMS-VLUCHTIG-01 | µg/l | <0,20 | <0,20 | <0,20 | <0,20 |
| S | Dichl.ethenen (som cis+trans) | GCMS-VLUCHTIG-01 | µg/l | 0,14 (1) | 0,20 (1) | 0,14 (1) | 0,14 (1) |
| S | Dichloorethenen (som) | GCMS-VLUCHTIG-01 | µg/l | 0,21 (1) | 0,28 (1) | 0,21 (1) | 0,21 (1) |
| S | Dichloorpropanen (som) | GCMS-VLUCHTIG-01 | µg/l | 0,21 (1) | 0,21 (1) | 0,21 (1) | 0,21 (1) |
| | **Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (VROM)** | | | | | | |
| S | Naftaleen | HPLC-PAK-01 | µg/l | <0,10 | <0,05 | <0,05 | 0,07 |
| S | Fenanthreen | HPLC-PAK-01 | µg/l | <0,02 | <0,01 | <0,01 | 0,02 |
| S | Anthraceen | HPLC-PAK-01 | µg/l | <0,02 | <0,01 | <0,01 | <0,01 |
| S | Fluorantheen | HPLC-PAK-01 | µg/l | <0,04 | <0,02 | <0,02 | <0,02 |
| S | Benzo(a)anthraceen | HPLC-PAK-01 | µg/l | <0,04 | <0,02 | <0,02 | <0,02 |
| S | Chryseen | HPLC-PAK-01 | µg/l | <0,04 | <0,02 | <0,02 | <0,02 |
| S | Benzo(k)fluorantheen | HPLC-PAK-01 | µg/l | <0,02 | <0,01 | <0,01 | <0,01 |
| S | Benzo(a)pyreen | HPLC-PAK-01 | µg/l | <0,04 | <0,02 | <0,02 | <0,02 |
| S | Benzo(g,h,i)peryleen | HPLC-PAK-01 | µg/l | <0,10 | <0,05 | <0,05 | <0,05 |
| S | Indeno(1,2,3-c,d)pyreen | HPLC-PAK-01 | µg/l | <0,04 | <0,02 | <0,02 | <0,02 |
| S | Totaal PAK 10 VROM | HPLC-PAK-01 | µg/l | 0,32 (1) | 0,16 (1) | 0,16 (1) | 0,21 (1) |
| | **Fenolen** | | | | | | |
| | 2,4-Dimethylfenol | | µg/l | <0,10 (2) | <0,10 (2) | <0,10 (2) | <0,10 (2) |

Zie volgende pagina

TESTEN RvA L 100
AS 3000
HET MILIEULABORATORIUM IS INGESCHREVEN IN HET RvA REGISTER VOOR TESTLABORATORIA
ONDER NR. L100 VOOR GEBIEDEN ZOALS NADER OMSCHREVEN IN DE ACCREDITATIE

# Analysecertificaat



**Opdrachtgever:**

Opdrachtgever : Envita Almelo
Aanvrager : Dhr. W.J. Haan
Adres : Einsteinstraat 12A
Postcode en plaats : 7601 PR Almelo

**Opdrachtgegevens:**

Opdrachtcode : 202756-10
Rapportnummer : P130201006 (v1)
Opdracht omschr. : Steenfabriek Losser
Bemonsterd door : Opdrachtgever

Labcomcode: : 1302094EVA
Datum opdracht : 26-2-2013
Startdatum : 26-2-2013
Datum rapportage : 7-3-2013 1

**Monstergegevens:**

| Nr. | Labnr. | Monsteromschrijving | Monstersoort | Datum bemonstering |
|---|---|---|---|---|
| 1 | M130202824 | 201-1-1 | Grondwater | 26-2-2013 |
| 2 | M130202825 | 115a-1-1 | Grondwater | 26-2-2013 |
| 3 | M130202826 | 110a-1-1 | Grondwater | 26-2-2013 |
| 4 | M130202827 | 202a-1-1 | Grondwater | 26-2-2013 |

**Resultaten:**

| Parameter | Intern ref. nr. | Eenheid | 1 | 2 | 3 | 4 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **Fenolen** | | | | | | |
| 2,5-Dimethylfenol | | µg/l | <0,10 (2) | <0,10 (2) | <0,10 (2) | <0,10 (2) |
| 2,6-Dimethylfenol | | µg/l | <0,10 (2) | <0,10 (2) | <0,10 (2) | <0,10 (2) |
| 2-Ethylfenol (ortho-Ethylfenol) | | µg/l | <0,10 (2) | <0,10 (2) | <0,10 (2) | <0,10 (2) |
| 3,4-Dimethylfenol | | µg/l | <0,10 (2) | <0,10 (2) | <0,10 (2) | <0,10 (2) |
| 3-Ethylfenol (meta-Ethylfenol) | | µg/l | <0,10 (2) | <0,10 (2) | <0,10 (2) | <0,10 (2) |
| 4-Ethylfenol/2,3-/3,5-Dimethylfenol | | µg/l | <0,10 (2) | <0,10 (2) | <0,10 (2) | <0,10 (2) |
| Fenol | | µg/l | <0,20 (2) | <0,20 (2) | <0,20 (2) | <0,20 (2) |
| Cresolen (som) | | µg/l | n,a, (2) | n,a, (2) | n,a, (2) | n,a, (2) |
| 3-Cresol (meta-Cresol) | | µg/l | <0,20 (2) | <0,20 (2) | <0,20 (2) | <0,20 (2) |
| 2-Cresol (ortho-Cresol) | | µg/l | <0,20 (2) | <0,20 (2) | <0,20 (2) | <0,20 (2) |
| 4-Cresol (para-Cresol) | | µg/l | <0,20 (2) | <0,20 (2) | <0,20 (2) | <0,20 (2) |

S = door RvA geaccrediteerd conform SIKB AS3000.

**Opmerkingen:**

1 Bij de som zijn de waarden " rapportagegrens" vermenigvuldigd met factor 0,7 zoals beschreven in AS 000, bijlage .

2 Deze bepaling is uitbesteed aan derden. Dit laboratorium is voor deze bepaling geaccrediteerd.
Het monster bevat voor deze component storende verbindingen. Het opgegeven gehalte dient daarom als een indicatieve waarde te worden beschouwd.

**Verpakking bij monster: M130202824 (201-1-1)**

| | | | |
|---|---|---|---|
| 201-1 | 180 | 280 | AM02001077 |
| 201-2 | 180 | 280 | AM04003005 |
| 201-3 | 180 | 280 | AM08002157 |
| | | | AM020010800 |

**Verpakking bij monster: M130202825 (115a-1-1)**

| | | | |
|---|---|---|---|
| 115a-1 | 210 | 310 | AM02001111 |
| 115a-2 | 210 | 310 | AM04002502 |
| 115a-3 | 210 | 310 | AM08002186 |
| | | | AM020010888 |

**Verpakking bij monster: M130202826 (110a-1-1)**

| | | | |
|---|---|---|---|
| 110a-1 | 200 | 300 | AM02001078 |
| 110a-2 | 200 | 300 | AM04003033 |
| 110a-3 | 200 | 300 | AM08002130 |
| | | | AM020010844 |

**Verpakking bij monster: M130202827 (202a-1-1)**



ACMAA B.V.
Hazenweg 30
7556 BM Hengelo

telefoon 074 - 2560600
fax 074 - 2508402
e-mail info@acmaa.nl

website www.acmaa.nl
Banknr. Rabo 11.09.61.900
Handelsregister 060.58.291 Enschede

BTWnr. NL801877118B01
IBAN NL24RABO0110961900
Swiftadres RABONL2U

Opdrachten worden uitgevoerd volgens de Algemene Voorwaarden van ACMAA BV, gedeponeerd bij de Kamer van Koophandel Oost Nederland.

# Analysecertificaat



**Opdrachtgever:**

| | | |
|---|---|---|
| Opdrachtgever | : | Envita Almelo |
| Aanvrager | : | Dhr. W.J. Haan |
| Adres | : | Einsteinstraat 12A |
| Postcode en plaats | : | 7601 PR Almelo |

**Opdrachtgegevens:**

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Opdrachtcode | : | 202756-10 | Labcomcode: | : | 1302094EVA |
| Rapportnummer | : | P130201006 (v1) | Datum opdracht | : | 26-2-2013 |
| Opdracht omschr. | : | Steenfabriek Losser | Startdatum | : | 26-2-2013 |
| Bemonsterd door | : | Opdrachtgever | Datum rapportage | : | 7-3-2013 1 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| 202a-1 | 280 | 380 | AM02001076 |
| 202a-2 | 280 | 380 | AM04003022 |
| 202a-3 | 280 | 380 | AM08002145 |
| | | | AM020010901 |

Hoofd lab. Ing. H. Punte

Handtekening:

Dit rapport mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd zonder schriftelijke toestemming van het laboratorium.
De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking zijn gesteld.
Nadere informatie over de toegepaste methodes en prestatiekenmerken is beschikbaar en kan op aanvraag worden verkregen. Tevens is de informatiegids te raadplegen op de website www.acmaa.nl.



ACMAA B.V.
Hazenweg 30
7556 BM Hengelo

telefoon 074 - 2560600
fax 074 - 2508402
e-mail info@acmaa.nl

website www.acmaa.nl
Banknr. Rabo 11.09.61.900
Handelsregister 060.58.291 Enschede

BTWnr. NL801877118B01
IBAN NL24RABO0110961900
Swiftadres RABONL2U

Opdrachten worden uitgevoerd volgens de Algemene Voorwaarden van ACMAA BV, gedeponeerd bij de Kamer van Koophandel Oost Nederland.

# Analysecertificaat



**Opdrachtgever:**

Opdrachtgever : Envita Almelo
Aanvrager : Dhr. W.J. Haan
Adres : Einsteinstraat 12A
Postcode en plaats : 7601 PR Almelo

**Opdrachtgegevens:**

Opdrachtcode : 202756-10
Rapportnummer : P130201006 (v1)
Opdracht omschr. : Steenfabriek Losser
Bemonsterd door : Opdrachtgever

Labcomcode: : 1302094EVA
Datum opdracht : 26-2-2013
Startdatum : 26-2-2013
Datum rapportage : 7-3-2013 1

**Monstergegevens:**

| Nr. | Labnr. | Monsteromschrijving | Monstersoort | Datum bemonstering |
|---|---|---|---|---|
| 5 | M130202828 | : 206b-1-1 | Grondwater | 26-2-2013 |

**Resultaten:**

| | Parameter | Intern ref. nr. | Eenheid | 5 |
|---|---|---|---|---|
| | Mvb. SIKB AS3000 | MVB-WATER-01 | | + |
| | **Metalen** | | | |
| S | Barium | ICP-MET-01 | µg/l | 330 |
| S | Cadmium | ICP-MET-01 | µg/l | <0,3 |
| S | Kobalt | ICP-MET-01 | µg/l | 3,6 |
| S | Koper | ICP-MET-01 | µg/l | <5,0 |
| S | Kwik | MERCUR-MET-01 | µg/l | <0,05 |
| S | Lood | ICP-MET-01 | µg/l | <5,0 |
| S | Molybdeen | ICP-MET-01 | µg/l | <5,0 |
| S | Nikkel | ICP-MET-01 | µg/l | 11 |
| S | Zink | ICP-MET-01 | µg/l | 130 |
| | **Vluchtige aromatische koolwaterstoffen** | | | |
| S | Benzeen | GCMS-VLUCHTIG-01 | µg/l | <0,20 |
| S | Tolueen | GCMS-VLUCHTIG-01 | µg/l | <0,20 |
| S | Ethylbenzeen | GCMS-VLUCHTIG-01 | µg/l | <0,20 |
| S | Xyleen (som meta + para) | GCMS-VLUCHTIG-01 | µg/l | <0,10 |
| S | 2-Xyleen (ortho-Xyleen) | GCMS-VLUCHTIG-01 | µg/l | <0,10 |
| S | Xylenen (som) | GCMS-VLUCHTIG-01 | µg/l | 0,14 (1) |
| S | Styreen (Vinylbenzeen) | GCMS-VLUCHTIG-01 | µg/l | <0,20 |
| | **Minerale olie** | | | |
| S | Minerale olie C10 - C40 | GC-OLIE-01 | µg/l | <50 |
| | Minerale olie C10 - C12 | GC-OLIE-01 | µg/l | <50 |
| | Minerale olie C12 - C22 | GC-OLIE-01 | µg/l | <50 |
| | Minerale olie C22 - C30 | GC-OLIE-01 | µg/l | <50 |
| | Minerale olie C30 - C40 | GC-OLIE-01 | µg/l | <50 |
| | Chromatogram | | | - |
| | **Vluchtige organische halogeen verbindingen** | | | |
| S | Dichloormethaan | GCMS-VLUCHTIG-01 | µg/l | <0,20 |
| S | 1,1-Dichloorethaan | GCMS-VLUCHTIG-01 | µg/l | <0,20 |
| S | 1,2-Dichloorethaan | GCMS-VLUCHTIG-01 | µg/l | <0,10 |
| S | 1,1-Dichlooretheen | GCMS-VLUCHTIG-01 | µg/l | <0,10 |

Zie volgende pagina

TESTEN RvA L 100
AS 3000
HET MILIEULABORATORIUM IS INGESCHREVEN IN HET RvA REGISTER VOOR TESTLABORATORIA
ONDER NR. L100 VOOR GEBIEDEN ZOALS NADER OMSCHREVEN IN DE ACCREDITATIE

# Analysecertificaat



**Opdrachtgever:**

Opdrachtgever : Envita Almelo
Aanvrager : Dhr. W.J. Haan
Adres : Einsteinstraat 12A
Postcode en plaats : 7601 PR Almelo

**Opdrachtgegevens:**

Opdrachtcode : 202756-10
Rapportnummer : P130201006 (v1)
Opdracht omschr. : Steenfabriek Losser
Bemonsterd door : Opdrachtgever

Labcomcode: : 1302094EVA
Datum opdracht : 26-2-2013
Startdatum : 26-2-2013
Datum rapportage : 7-3-2013 1

**Monstergegevens:**

| Nr. | Labnr. | Monsteromschrijving | Monstersoort | Datum bemonstering |
|---|---|---|---|---|
| 5 | M130202828 | : 206b-1-1 | Grondwater | 26-2-2013 |

**Resultaten:**

| | Parameter | Intern ref. nr. | Eenheid | 5 | |
|---|---|---|---|---|---|
| | **Vluchtige organische halogeen verbindingen** | | | | |
| S | Trans-1,2-Dichlooretheen | GCMS-VLUCHTIG-01 | µg/l | <0,10 | |
| S | Cis-1,2-Dichlooretheen | GCMS-VLUCHTIG-01 | µg/l | 0,14 | |
| S | 1,1-Dichloorpropaan | GCMS-VLUCHTIG-01 | µg/l | <0,10 | |
| S | 1,2-Dichloorpropaan | GCMS-VLUCHTIG-01 | µg/l | <0,10 | |
| S | 1,3-Dichloorpropaan | GCMS-VLUCHTIG-01 | µg/l | <0,10 | |
| S | Trichloormethaan (Chloroform) | GCMS-VLUCHTIG-01 | µg/l | <0,10 | |
| S | Tetrachloormethaan (Tetra) | GCMS-VLUCHTIG-01 | µg/l | <0,10 | |
| S | 1,1,1-Trichloorethaan | GCMS-VLUCHTIG-01 | µg/l | <0,10 | |
| S | 1,1,2-Trichloorethaan | GCMS-VLUCHTIG-01 | µg/l | <0,10 | |
| S | Trichlooretheen (Tri) | GCMS-VLUCHTIG-01 | µg/l | <0,10 | |
| S | Tetrachlooretheen (Per) | GCMS-VLUCHTIG-01 | µg/l | <0,10 | |
| S | Vinylchloride | GCMS-VLUCHTIG-01 | µg/l | <0,10 | |
| S | Tribroommethaan (Bromoform) | GCMS-VLUCHTIG-01 | µg/l | <0,20 | |
| S | Dichl.ethenen (som cis+trans) | GCMS-VLUCHTIG-01 | µg/l | 0,21 | (1) |
| S | Dichloorethenen (som) | GCMS-VLUCHTIG-01 | µg/l | 0,28 | (1) |
| S | Dichloorpropanen (som) | GCMS-VLUCHTIG-01 | µg/l | 0,21 | (1) |
| | **Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (VROM)** | | | | |
| S | Naftaleen | HPLC-PAK-01 | µg/l | <0,05 | |
| S | Fenanthreen | HPLC-PAK-01 | µg/l | 0,17 | |
| S | Anthraceen | HPLC-PAK-01 | µg/l | 0,02 | |
| S | Fluorantheen | HPLC-PAK-01 | µg/l | 0,14 | |
| S | Benzo(a)anthraceen | HPLC-PAK-01 | µg/l | 0,06 | |
| S | Chryseen | HPLC-PAK-01 | µg/l | 0,05 | |
| S | Benzo(k)fluorantheen | HPLC-PAK-01 | µg/l | 0,04 | |
| S | Benzo(a)pyreen | HPLC-PAK-01 | µg/l | 0,05 | |
| S | Benzo(g,h,i)peryleen | HPLC-PAK-01 | µg/l | <0,05 | |
| S | Indeno(1,2,3-c,d)pyreen | HPLC-PAK-01 | µg/l | 0,05 | |
| S | Totaal PAK 10 VROM | HPLC-PAK-01 | µg/l | 0,64 | (1) |
| | **Fenolen** | | | | |
| | 2,4-Dimethylfenol | | µg/l | <0,10 | (2) |

Zie volgende pagina

TESTEN RvA L 100
AS 3000
HET MILIEULABORATORIUM IS INGESCHREVEN IN HET RvA REGISTER VOOR TESTLABORATORIA
ONDER NR. L100 VOOR GEBIEDEN ZOALS NADER OMSCHREVEN IN DE ACCREDITATIE

ACMAA B.V.
Hazenweg 30
7556 BM Hengelo

telefoon 074 - 2560600
fax 074 - 2508402
e-mail info@acmaa.nl

website www.acmaa.nl
Banknr. Rabo 11.09.61.900
Handelsregister 060.58.291 Enschede

BTWnr. NL801877118B01
IBAN NL24RABO0110961900
Swiftadres RABONL2U

Opdrachten worden uitgevoerd volgens de Algemene Voorwaarden van ACMAA BV, gedeponeerd bij de Kamer van Koophandel Oost Nederland.

# Analysecertificaat



**Opdrachtgever:**

Opdrachtgever : Envita Almelo
Aanvrager : Dhr. W.J. Haan
Adres : Einsteinstraat 12A
Postcode en plaats : 7601 PR Almelo

**Opdrachtgegevens:**

Opdrachtcode : 202756-10
Rapportnummer : P130201006 (v1)
Opdracht omschr. : Steenfabriek Losser
Bemonsterd door : Opdrachtgever

Labcomcode: : 1302094EVA
Datum opdracht : 26-2-2013
Startdatum : 26-2-2013
Datum rapportage : 7-3-2013 1

**Monstergegevens:**

| Nr. | Labnr. | | Monsteromschrijving | Monstersoort | Datum bemonstering |
|---|---|---|---|---|---|
| 5 | M130202828 | : | 206b-1-1 | Grondwater | 26-2-2013 |

**Resultaten:**

| Parameter | Intern ref. nr. | Eenheid | 5 |
|---|---|---|---|
| **Fenolen** | | | |
| 2,5-Dimethylfenol | | µg/l | <0,10 (2) |
| 2,6-Dimethylfenol | | µg/l | <0,10 (2) |
| 2-Ethylfenol (ortho-Ethylfenol) | | µg/l | <0,10 (2) |
| 3,4-Dimethylfenol | | µg/l | <0,10 (2) |
| 3-Ethylfenol (meta-Ethylfenol) | | µg/l | <0,10 (2) |
| 4-Ethylfenol/2,3-/3,5-Dimethylfenol | | µg/l | <0,10 (2) |
| Fenol | | µg/l | <0,20 (2) |
| Cresolen (som) | | µg/l | n,a, (2) |
| 3-Cresol (meta-Cresol) | | µg/l | <0,20 (2) |
| 2-Cresol (ortho-Cresol) | | µg/l | <0,20 (2) |
| 4-Cresol (para-Cresol) | | µg/l | <0,20 (2) |

S = door RvA geaccrediteerd conform SIKB AS3000.

**Opmerkingen:**

1 Bij de som zijn de waarden " rapportagegrens" vermenigvuldigd met factor 0,7 zoals beschreven in AS 000, bijlage .

2 Deze bepaling is uitbesteed aan derden. Dit laboratorium is voor deze bepaling geaccrediteerd.
Het monster bevat voor deze component storende verbindingen. Het opgegeven gehalte dient daarom als een indicatieve waarde te worden beschouwd.

**Verpakking bij monster: M130202828 (206b-1-1)**

| | | | |
|---|---|---|---|
| 206b-1 | 300 | 400 | AM08002185 |
| 206b-2 | 300 | 400 | AM02001109 |
| 206b-3 | 300 | 400 | AM04003399 |
| | | | AM020010877 |

Hoofd lab. Ing. H. Punte

Handtekening:

Dit rapport mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd zonder schriftelijke toestemming van het laboratorium.
De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking zijn gesteld.
Nadere informatie over de toegepaste methodes en prestatiekenmerken is beschikbaar en kan op aanvraag worden verkregen. Tevens is de informatiegids te raadplegen op de website www.acmaa.nl.

TESTEN RvA L 100
AS 3000
HET MILIEULABORATORIUM IS INGESCHREVEN IN HET RvA REGISTER VOOR TESTLABORATORIA
ONDER NR. L100 VOOR GEBIEDEN ZOALS NADER OMSCHREVEN IN DE ACCREDITATIE

# Analysecertificaat



**Opdrachtgever:**

Opdrachtgever : Envita Almelo
Aanvrager : Dhr. W.J. Haan
Adres : Einsteinstraat 12A
Postcode en plaats : 7601 PR Almelo

**Opdrachtgegevens:**

Opdrachtcode : 202756-10
Rapportnummer : P130300842 (v1)
Opdracht omschr. : Steenfabriek Losser
Bemonsterd door : Opdrachtgever

Labcomcode: : 1303050EVA
Datum opdracht : 22-03-2013
Startdatum : 22-03-2013
Datum rapportage : 26-03-2013

**Monstergegevens:**

| Nr. | Labnr. | Monsteromschrijving | Monstersoort | Datum bemonstering |
|---|---|---|---|---|
| 1 | M130302423 | A13-1-1 | Grondwater | 21-03-2013 |
| 2 | M130302424 | 501-1-1 | Grondwater | 21-03-2013 |

**Resultaten:**

| | Parameter | Intern ref. nr. | Eenheid | 1 | 2 |
|---|---|---|---|---|---|
| | Mvb. SIKB AS3000 | MVB-WATER-01 | | + | + |
| | **Vluchtige aromatische koolwaterstoffen** | | | | |
| S | Benzeen | GCMS-VLUCHTIG-01 | µg/l | <0,20 | <0,20 |
| S | Tolueen | GCMS-VLUCHTIG-01 | µg/l | <0,20 | <0,20 |
| S | Ethylbenzeen | GCMS-VLUCHTIG-01 | µg/l | <0,20 | <0,20 |
| S | Xyleen (som meta + para) | GCMS-VLUCHTIG-01 | µg/l | 0,13 | 0,22 |
| S | 2-Xyleen (ortho-Xyleen) | GCMS-VLUCHTIG-01 | µg/l | <0,10 | <0,10 |
| S | Xylenen (som) | GCMS-VLUCHTIG-01 | µg/l | 0,20 (1) | 0,29 (1) |
| S | Aromaten (som) | GCMS-VLUCHTIG-01 | µg/l | 0,62 (1) | 0,71 (1) |
| S | Naftaleen | GCMS-VLUCHTIG-01 | µg/l | 0,32 | <0,05 |
| | **Minerale olie** | | | | |
| S | Minerale olie C10 - C40 | GC-OLIE-01 | µg/l | 8200 (2) | <50 |
| | Minerale olie C10 - C12 | GC-OLIE-01 | µg/l | 520 | <50 |
| | Minerale olie C12 - C22 | GC-OLIE-01 | µg/l | 7300 | <50 |
| | Minerale olie C22 - C30 | GC-OLIE-01 | µg/l | 350 | <50 |
| | Minerale olie C30 - C40 | GC-OLIE-01 | µg/l | <50 | <50 |
| | Chromatogram | | | + | - |

S = door RvA geaccrediteerd conform SIKB AS3000.

**Opmerkingen:**

1 Bij de som zijn de waarden " rapportagegrens" vermenigvuldigd met factor 0,7 zoals beschreven in AS 000, bijlage .
2 Het patroon duidt op een vluchtige oliefractie ( C10) en een middelzware oliefractie.

**Verpakking bij monster: M130302423 (A13-1-1)**

| | | | |
|---|---|---|---|
| A13-1 | 150 | 250 | AM040030343 |

**Verpakking bij monster: M130302424 (501-1-1)**

| | | | |
|---|---|---|---|
| 501-1 | 200 | 300 | AM040030130 |

Hoofd lab. Ing. H. Punte

Handtekening:

Dit rapport mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd zonder schriftelijke toestemming van het laboratorium.
De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking zijn gesteld.
Nadere informatie over de toegepaste methodes en prestatiekenmerken is beschikbaar en kan op aanvraag worden verkregen. Tevens is de informatiegids te raadplegen op de website www.acmaa.nl.

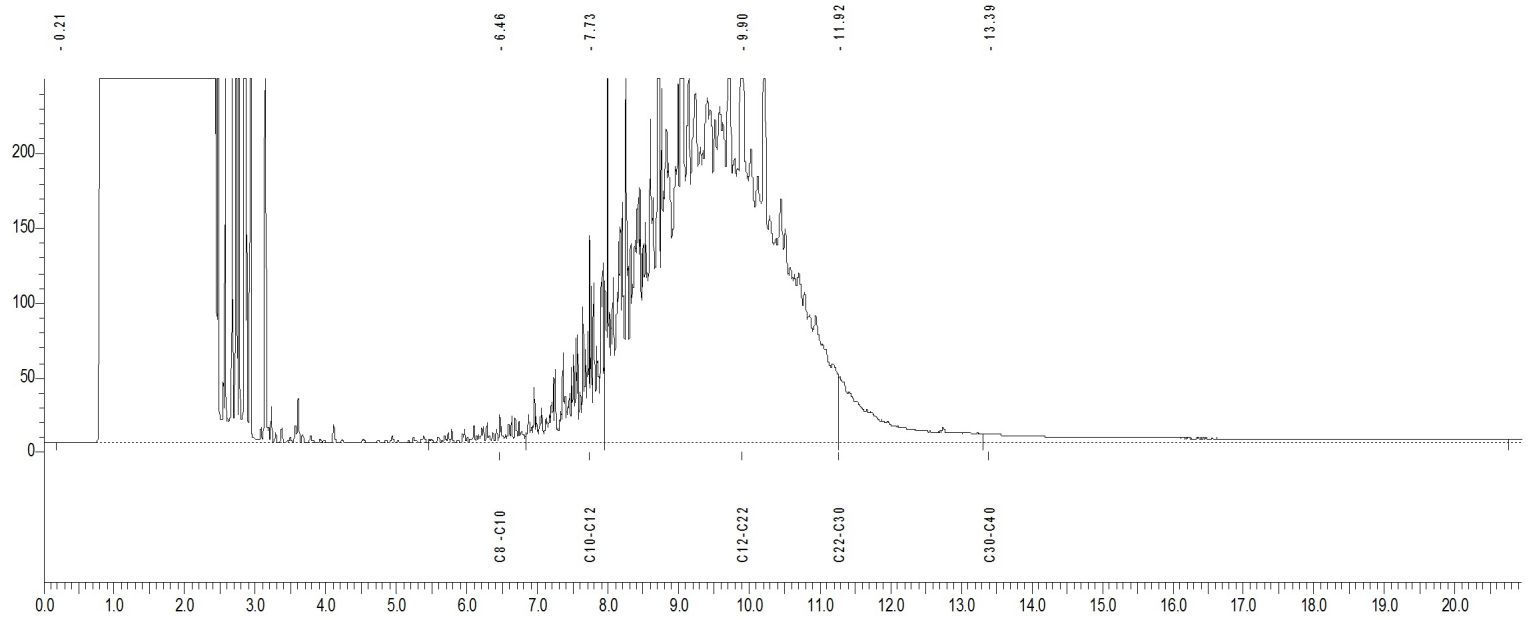
TESTEN RvA L 100
AS 3000
HET MILIEULABORATORIUM IS INGESCHREVEN IN HET RvA REGISTER VOOR TESTLABORATORIA
ONDER NR. L100 VOOR GEBIEDEN ZOALS NADER OMSCHREVEN IN DE ACCREDITATIE

# Bijlage Chromatogram



**Gegevens:**

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Opdrachtcode | : | 202756-10 | Labcomcode | : | 1303050EVA |
| Rapportnummer | : | P130300842 (v1) | Monstercode | : | M130302423 |
| Opdracht omschr. | : | Steenfabriek Losser | Opdrachtgever | : | Envita Almelo |
| Monsternaam | : | A13-1-1 | Aanvrager | : | Dhr. W.J. Haan |
| Monstersoort | : | Grondwater | Bestandsnaam | : | D22C010.TX0 |
| Verdunning | : | 1 | Datum | : | 25-03-2013 |




C8-C10 = 5.451 - 6.827 min.
C10-C12 = 6.827 - 7.950 min.
C12-C22 = 7.950 - 11.252 min.
C22-C30 = 11.252 - 13.324 min.
C30-C40 = 13.324 - 20.755 min.

Karakterisering olie naar alkaantraject:

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



ACMAA B.V.
Hazenweg 30
7556 BM Hengelo

telefoon 074 - 2560600
fax 074 - 2508402
e-mail info@acmaa.nl

website www.acmaa.nl
Banknr. Rabo 11.09.61.900
Handelsregister 060.58.291 Enschede

BTWnr. NL801877118B01
IBAN NL24RABO0110961900
Swiftadres RABONL2U

Opdrachten worden uitgevoerd volgens de Algemene Voorwaarden van ACMAA BV, gedeponeerd bij de Kamer van Koophandel Oost Nederland.

# Analysecertificaat



**Opdrachtgever:**

Opdrachtgever : Envita Almelo
Aanvrager : Dhr. W.J. Haan
Adres : Einsteinstraat 12A
Postcode en plaats : 7601 PR Almelo

**Opdrachtgegevens:**

Opdrachtcode : 202756-10
Rapportnummer : P130301164 (v1)
Opdracht omschr. : Steenfabriek Losser
Bemonsterd door : Opdrachtgever

Labcomcode: : 1303070EVA
Datum opdracht : 28-03-2013
Startdatum : 28-03-2013
Datum rapportage : 02-04-2013

**Monstergegevens:**

| Nr. | Labnr. | | Monsteromschrijving | Monstersoort | Datum bemonstering |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | M130303223 | : | 605-1-1 | Grondwater | 28-03-2013 |

**Resultaten:**

| | Parameter | Intern ref. nr. | Eenheid | 1 | |
|---|---|---|---|---|---|
| | Mvb. SIKB AS3000 | MVB-WATER-01 | | + | |
| | **Vluchtige aromatische koolwaterstoffen** | | | | |
| S | Benzeen | GCMS-VLUCHTIG-01 | µg/l | <0,20 | |
| S | Tolueen | GCMS-VLUCHTIG-01 | µg/l | <0,20 | |
| S | Ethylbenzeen | GCMS-VLUCHTIG-01 | µg/l | <0,20 | |
| S | Xyleen (som meta + para) | GCMS-VLUCHTIG-01 | µg/l | 0,17 | |
| S | 2-Xyleen (ortho-Xyleen) | GCMS-VLUCHTIG-01 | µg/l | <0,10 | |
| S | Xylenen (som) | GCMS-VLUCHTIG-01 | µg/l | 0,24 | (1) |
| S | Aromaten (som) | GCMS-VLUCHTIG-01 | µg/l | 0,66 | (1) |
| S | Naftaleen | GCMS-VLUCHTIG-01 | µg/l | <0,05 | |
| | **Minerale olie** | | | | |
| S | Minerale olie C10 - C40 | GC-OLIE-01 | µg/l | <50 | |
| | Minerale olie C10 - C12 | GC-OLIE-01 | µg/l | <50 | |
| | Minerale olie C12 - C22 | GC-OLIE-01 | µg/l | <50 | |
| | Minerale olie C22 - C30 | GC-OLIE-01 | µg/l | <50 | |
| | Minerale olie C30 - C40 | GC-OLIE-01 | µg/l | <50 | |
| | Chromatogram | | | - | |

S = door RvA geaccrediteerd conform SIKB AS3000.

**Opmerkingen:**

1 = Bij de som zijn de waarden "< rapportagegrens" vermenigvuldigd met factor 0,7 zoals beschreven in 'AS3000, bijlage 3'.

**Verpakking bij monster: M130303223 (605-1-1)**

605-1 120 220 AM04003003%

Hoofd lab. Ing. H. Punte

Handtekening:

Dit rapport mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd zonder schriftelijke toestemming van het laboratorium.
De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking zijn gesteld.
Nadere informatie over de toegepaste methodes en prestatiekenmerken is beschikbaar en kan op aanvraag worden verkregen. Tevens is de informatiegids te raadplegen op de website www.acmaa.nl.

TESTEN RvA L 100
AS 3000
HET MILIEULABORATORIUM IS INGESCHREVEN IN HET RvA REGISTER VOOR TESTLABORATORIA
ONDER NR. L100 VOOR GEBIEDEN ZOALS NADER OMSCHREVEN IN DE ACCREDITATIE

# BIJLAGE 7

# Overschrijdingstabellen

| Opdrachtcode | 202756-10 |
|---|---|
| Project omschrijving | Steenfabriek Losser |
| Datum aangeleverd | 08-03-2013 |

**1 M130300864 Grond A13-2**

| Parameter | Eenheid | 1 | */- | A | T | I |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Mvb. SIKB AS3000 | | + | | | | |
| Droge stof | % (m/m) | 87.2 | | | | |
| Organische stof | % van ds | 1.1 | | | | |
| **Korrelgrootteverdeling** | | | | | | |
| Lutum (korrelfractie < 2 µm) | % van ds | 5.8 | | | | |
| **Vluchtige aromatische koolwaterstoffen** | | | | | | |
| Benzeen | mg/kg ds | <0.05 | (-) | 0.040 | 0.13 | 0.22 |
| Tolueen | mg/kg ds | <0.05 | (-) | 0.040 | 3.2 | 6.4 |
| Ethylbenzeen | mg/kg ds | <0.05 | (-) | 0.040 | 11 | 22 |
| Xyleen (som meta + para) | mg/kg ds | <0.05 | | | | |
| 2-Xyleen (ortho-Xyleen) | mg/kg ds | <0.05 | | | | |
| Xylenen (som) | mg/kg ds | 0.070 | - | 0.090 | 1.7 | 3.4 |
| Naftaleen | mg/kg ds | <0.05 | | | | |
| **Minerale olie** | | | | | | |
| Minerale olie C10 - C40 | mg/kg ds | 1200 | *** | 38 | 519 | 1000 |
| Minerale olie C10 - C12 | mg/kg ds | <20 | | | | |
| Minerale olie C12 - C22 | mg/kg ds | 820 | | | | |
| Minerale olie C22 - C30 | mg/kg ds | 250 | | | | |
| Minerale olie C30 - C40 | mg/kg ds | 110 | | | | |
| Chromatogram | | + | | | | |

Toetsingswaarden zijn berekend volgens de Circulaire bodemsanering 2009 (generiek beleid; staatscourant begin april 2009).
Gebruikte waarden voor toetsing bij monster: A13-5
Lutum: 5.8% van droge stof en organische stof: 2% van droge stof.

Legenda
**(-)** = De niet verhoogde rapportagegrens is hoger dan de achtergrondwaarde.
(v) = Verhoogde rapportagegrens (meetwaarde is vermenigvuldigd met 0.7 voor de toetsing).
= Er is geen toetsingwaarde voor deze parameter.
\- = Resultaat is kleiner dan achtergrondwaarde.
* = = Resultaat is groter achtergrondwaarde.
** = = Resultaat is groter dan tussenwaarde.
*** = = Resultaat is groter dan interventiewaarde.
De toetsing is per monster gebaseerd op de gecorrigeerde normen voor het opgegeven bodemtype.

| Opdrachtcode | 202756-10 |
|---|---|
| Project omschrijving | Steenfabriek Losser |
| Datum aangeleverd | 08-03-2013 |

**1 M130300865 Grond A13-5**

| Parameter | Eenheid | 1 | */- | A | T | I |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Mvb. SIKB AS3000 | | + | | | | |
| Droge stof | % (m/m) | 82.1 | | | | |
| Organische stof | % van ds | <1.0 | | | | |
| **Korrelgrootteverdeling** | | | | | | |
| Lutum (korrelfractie < 2 µm) | % van ds | 23.7 | | | | |
| **Metalen** | | | | | | |
| Barium | mg/kg ds | 23 | - | | | 881 |
| Cadmium | mg/kg ds | <0.30 | - | 0.46 | 5.3 | 10 |
| Kobalt | mg/kg ds | 4.5 | - | 14 | 98 | 182 |
| Koper | mg/kg ds | <5.0 | - | 34 | 97 | 161 |
| Kwik | mg/kg ds | <0.10 | - | 0.14 | 17 | 34 |
| Lood | mg/kg ds | <10 | - | 45 | 258 | 472 |
| Molybdeen | mg/kg ds | <1.5 | - | 1.5 | 96 | 190 |
| Nikkel | mg/kg ds | 13 | - | 34 | 65 | 96 |
| Zink | mg/kg ds | 28 | - | 124 | 381 | 638 |
| **Vluchtige aromatische koolwaterstoffen** | | | | | | |
| Benzeen | mg/kg ds | <0.05 | (-) | 0.040 | 0.13 | 0.22 |
| Tolueen | mg/kg ds | <0.05 | (-) | 0.040 | 3.2 | 6.4 |
| Ethylbenzeen | mg/kg ds | <0.05 | (-) | 0.040 | 11 | 22 |
| Xyleen (som meta + para) | mg/kg ds | <0.05 | | | | |
| 2-Xyleen (ortho-Xyleen) | mg/kg ds | <0.05 | | | | |
| Xylenen (som) | mg/kg ds | 0.070 | - | 0.090 | 1.7 | 3.4 |
| **Minerale olie** | | | | | | |
| Minerale olie C10 - C40 | mg/kg ds | 420 | * | 38 | 519 | 1000 |
| Minerale olie C10 - C12 | mg/kg ds | 56 | | | | |
| Minerale olie C12 - C22 | mg/kg ds | 350 | | | | |
| Minerale olie C22 - C30 | mg/kg ds | <20 | | | | |
| Minerale olie C30 - C40 | mg/kg ds | <20 | | | | |
| Chromatogram | | + | | | | |
| **Polychloorbifenylen** | | | | | | |
| PCB 28, 52, 101, 118, 138, 153, 180 | mg/kg ds | <0.0010 | | | | |
| PCB (som 7) | mg/kg ds | 0.0049 | (-) | 0.0040 | 0.10 | 0.20 |
| **Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (VROM)** | | | | | | |
| Naftaleen | mg/kg ds | <0.05 | | | | |
| Fenanthreen | mg/kg ds | <0.05 | | | | |
| Anthraceen | mg/kg ds | <0.05 | | | | |
| Fluorantheen | mg/kg ds | 0.08 | | | | |
| Benzo(a)anthraceen | mg/kg ds | <0.05 | | | | |
| Chryseen | mg/kg ds | <0.05 | | | | |
| Benzo(k)fluorantheen | mg/kg ds | <0.05 | | | | |
| Benzo(a)pyreen | mg/kg ds | <0.05 | | | | |
| Benzo(g,h,i)peryleen | mg/kg ds | <0.05 | | | | |
| Indeno(1,2,3-c,d)pyreen | mg/kg ds | <0.05 | | | | |
| Totaal PAK 10 VROM | mg/kg ds | 0.39 | - | 1.5 | 21 | 40 |

Toetsingswaarden zijn berekend volgens de Circulaire bodemsanering 2009 (generiek beleid; staatscourant begin april 2009).
Gebruikte waarden voor toetsing bij monster: A13-2
Lutum: 23.7% van droge stof en organische stof: 2% van droge stof.

Legenda
**(-)** = De niet verhoogde rapportagegrens is hoger dan de achtergrondwaarde.
(v) = Verhoogde rapportagegrens (meetwaarde is vermenigvuldigd met 0.7 voor de toetsing).
= Er is geen toetsingwaarde voor deze parameter.
- = Resultaat is kleiner dan achtergrondwaarde.
* = = Resultaat is groter achtergrondwaarde.
De toetsing is per monster gebaseerd op de gecorrigeerde normen voor het opgegeven bodemtype.

| Opdrachtcode | 202756-10 |
|---|---|
| Project omschrijving | Steenfabriek Losser |
| Datum aangeleverd | 20-12-2012 |

**1 M121202941 Grond 101-1**

| Parameter | Eenheid | 1 | */- | A | T | I |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Mvb. SIKB AS3000 | | + | | | | |
| Droge stof | % (m/m) | 80.1 | | | | |
| Organische stof | % van ds | 6.7 | | | | |
| **Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (VROM)** | | | | | | |
| Naftaleen | mg/kg ds | <0.05 | | | | |
| Fenanthreen | mg/kg ds | 0.07 | | | | |
| Anthraceen | mg/kg ds | <0.05 | | | | |
| Fluorantheen | mg/kg ds | 0.14 | | | | |
| Benzo(a)anthraceen | mg/kg ds | 0.06 | | | | |
| Chryseen | mg/kg ds | 0.08 | | | | |
| Benzo(k)fluorantheen | mg/kg ds | 0.06 | | | | |
| Benzo(a)pyreen | mg/kg ds | 0.09 | | | | |
| Benzo(g,h,i)peryleen | mg/kg ds | 0.17 | | | | |
| Indeno(1,2,3-c,d)pyreen | mg/kg ds | 0.20 | | | | |
| Totaal PAK 10 VROM | mg/kg ds | 0.94 | - | 1.5 | 21 | 40 |

Toetsingswaarden zijn berekend volgens de Circulaire bodemsanering 2009 (generiek beleid; staatscourant begin april 2009).
Gebruikte waarden voor toetsing bij monster: 101-1
Lutum: 2% van droge stof en organische stof: 6.7% van droge stof.

Legenda
**(-)** = De niet verhoogde rapportagegrens is hoger dan de achtergrondwaarde.
(v) = Verhoogde rapportagegrens (meetwaarde is vermenigvuldigd met 0.7 voor de toetsing).
= Er is geen toetsingwaarde voor deze parameter.
\- = Resultaat is kleiner dan achtergrondwaarde.
* = = Resultaat is groter achtergrondwaarde.
** = = Resultaat is groter dan tussenwaarde.
*** = = Resultaat is groter dan interventiewaarde.
De toetsing is per monster gebaseerd op de gecorrigeerde normen voor het opgegeven bodemtype.

| Opdrachtcode | 202756-10 |
|---|---|
| Project omschrijving | Steenfabriek Losser |
| Datum aangeleverd | 20-12-2012 |

**1 M121202942 Grond 102-1**

| Parameter | Eenheid | 1 | */- | A | T | I |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Mvb. SIKB AS3000 | | + | | | | |
| Droge stof | % (m/m) | 82.2 | | | | |
| Organische stof | % van ds | 4.0 | | | | |
| **Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (VROM)** | | | | | | |
| Naftaleen | mg/kg ds | <0.05 | | | | |
| Fenanthreen | mg/kg ds | 0.07 | | | | |
| Anthraceen | mg/kg ds | <0.05 | | | | |
| Fluorantheen | mg/kg ds | 0.41 | | | | |
| Benzo(a)anthraceen | mg/kg ds | 0.14 | | | | |
| Chryseen | mg/kg ds | 0.23 | | | | |
| Benzo(k)fluorantheen | mg/kg ds | 0.14 | | | | |
| Benzo(a)pyreen | mg/kg ds | 0.19 | | | | |
| Benzo(g,h,i)peryleen | mg/kg ds | 0.35 | | | | |
| Indeno(1,2,3-c,d)pyreen | mg/kg ds | 0.34 | | | | |
| Totaal PAK 10 VROM | mg/kg ds | 1.9 | * | 1.5 | 21 | 40 |

Toetsingswaarden zijn berekend volgens de Circulaire bodemsanering 2009 (generiek beleid; staatscourant begin april 2009).
Gebruikte waarden voor toetsing bij monster: 102-1
Lutum: 2% van droge stof en organische stof: 4% van droge stof.

Legenda
**(-)** = De niet verhoogde rapportagegrens is hoger dan de achtergrondwaarde.
(v) = Verhoogde rapportagegrens (meetwaarde is vermenigvuldigd met 0.7 voor de toetsing).
= Er is geen toetsingwaarde voor deze parameter.
\- = Resultaat is kleiner dan achtergrondwaarde.
* = = Resultaat is groter achtergrondwaarde.
** = = Resultaat is groter dan tussenwaarde.
*** = = Resultaat is groter dan interventiewaarde.
De toetsing is per monster gebaseerd op de gecorrigeerde normen voor het opgegeven bodemtype.

| Opdrachtcode | 202756-10 |
|---|---|
| Project omschrijving | Steenfabriek Losser |
| Datum aangeleverd | 20-12-2012 |

**1 M121202943 Grond 103-1**

| Parameter | Eenheid | 1 | */- | A | T | I |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Mvb. SIKB AS3000 | | + | | | | |
| Droge stof | % (m/m) | 91.1 | | | | |
| Organische stof | % van ds | 1.2 | | | | |
| **Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (VROM)** | | | | | | |
| Naftaleen | mg/kg ds | <0.05 | | | | |
| Fenanthreen | mg/kg ds | <0.05 | | | | |
| Anthraceen | mg/kg ds | <0.05 | | | | |
| Fluorantheen | mg/kg ds | 0.07 | | | | |
| Benzo(a)anthraceen | mg/kg ds | <0.05 | | | | |
| Chryseen | mg/kg ds | <0.05 | | | | |
| Benzo(k)fluorantheen | mg/kg ds | <0.05 | | | | |
| Benzo(a)pyreen | mg/kg ds | <0.05 | | | | |
| Benzo(g,h,i)peryleen | mg/kg ds | <0.05 | | | | |
| Indeno(1,2,3-c,d)pyreen | mg/kg ds | <0.05 | | | | |
| Totaal PAK 10 VROM | mg/kg ds | 0.38 | - | 1.5 | 21 | 40 |

Toetsingswaarden zijn berekend volgens de Circulaire bodemsanering 2009 (generiek beleid; staatscourant begin april 2009).
Gebruikte waarden voor toetsing bij monster: 103-1
Lutum: 2% van droge stof en organische stof: 1.2% van droge stof.

Legenda
**(-)** = De niet verhoogde rapportagegrens is hoger dan de achtergrondwaarde.
(v) = Verhoogde rapportagegrens (meetwaarde is vermenigvuldigd met 0.7 voor de toetsing).
= Er is geen toetsingwaarde voor deze parameter.
\- = Resultaat is kleiner dan achtergrondwaarde.
* = = Resultaat is groter achtergrondwaarde.
** = = Resultaat is groter dan tussenwaarde.
*** = = Resultaat is groter dan interventiewaarde.
De toetsing is per monster gebaseerd op de gecorrigeerde normen voor het opgegeven bodemtype.

| Opdrachtcode | 202756-10 |
|---|---|
| Project omschrijving | Steenfabriek Losser |
| Datum aangeleverd | 20-12-2012 |

**1 M121202944 Grond 104-1**

| Parameter | Eenheid | 1 | */- | A | T | I |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Mvb. SIKB AS3000 | | + | | | | |
| Droge stof | % (m/m) | 77.7 | | | | |
| Organische stof | % van ds | 4.9 | | | | |
| **Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (VROM)** | | | | | | |
| Naftaleen | mg/kg ds | <0.05 | | | | |
| Fenanthreen | mg/kg ds | 0.06 | | | | |
| Anthraceen | mg/kg ds | <0.05 | | | | |
| Fluorantheen | mg/kg ds | 0.25 | | | | |
| Benzo(a)anthraceen | mg/kg ds | 0.09 | | | | |
| Chryseen | mg/kg ds | 0.14 | | | | |
| Benzo(k)fluorantheen | mg/kg ds | 0.08 | | | | |
| Benzo(a)pyreen | mg/kg ds | 0.13 | | | | |
| Benzo(g,h,i)peryleen | mg/kg ds | 0.18 | | | | |
| Indeno(1,2,3-c,d)pyreen | mg/kg ds | 0.18 | | | | |
| Totaal PAK 10 VROM | mg/kg ds | 1.2 | - | 1.5 | 21 | 40 |

Toetsingswaarden zijn berekend volgens de Circulaire bodemsanering 2009 (generiek beleid; staatscourant begin april 2009).
Gebruikte waarden voor toetsing bij monster: 104-1
Lutum: 2% van droge stof en organische stof: 4.9% van droge stof.

Legenda
**(-)** = De niet verhoogde rapportagegrens is hoger dan de achtergrondwaarde.
(v) = Verhoogde rapportagegrens (meetwaarde is vermenigvuldigd met 0.7 voor de toetsing).
= Er is geen toetsingwaarde voor deze parameter.
- = Resultaat is kleiner dan achtergrondwaarde.
* = = Resultaat is groter achtergrondwaarde.
** = = Resultaat is groter dan tussenwaarde.
*** = = Resultaat is groter dan interventiewaarde.
De toetsing is per monster gebaseerd op de gecorrigeerde normen voor het opgegeven bodemtype.

| Opdrachtcode | 202756-10 |
|---|---|
| Project omschrijving | Steenfabriek Losser |
| Datum aangeleverd | 20-12-2012 |

**1 M121202945 Grond 105-2**

| Parameter | Eenheid | 1 | */- | A | T | I |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Mvb. SIKB AS3000 | | + | | | | |
| Droge stof | % (m/m) | 85.7 | | | | |
| Organische stof | % van ds | <1.0 | | | | |
| **Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (VROM)** | | | | | | |
| Naftaleen | mg/kg ds | <0.05 | | | | |
| Fenanthreen | mg/kg ds | <0.05 | | | | |
| Anthraceen | mg/kg ds | <0.05 | | | | |
| Fluorantheen | mg/kg ds | <0.05 | | | | |
| Benzo(a)anthraceen | mg/kg ds | <0.05 | | | | |
| Chryseen | mg/kg ds | <0.05 | | | | |
| Benzo(k)fluorantheen | mg/kg ds | <0.05 | | | | |
| Benzo(a)pyreen | mg/kg ds | <0.05 | | | | |
| Benzo(g,h,i)peryleen | mg/kg ds | <0.05 | | | | |
| Indeno(1,2,3-c,d)pyreen | mg/kg ds | <0.05 | | | | |
| Totaal PAK 10 VROM | mg/kg ds | 0.35 | - | 1.5 | 21 | 40 |

Toetsingswaarden zijn berekend volgens de Circulaire bodemsanering 2009 (generiek beleid; staatscourant begin april 2009).
Gebruikte waarden voor toetsing bij monster: 105-2
Lutum: 2% van droge stof en organische stof: 1% van droge stof.

Legenda
**(-)** = De niet verhoogde rapportagegrens is hoger dan de achtergrondwaarde.
(v) = Verhoogde rapportagegrens (meetwaarde is vermenigvuldigd met 0.7 voor de toetsing).
= Er is geen toetsingwaarde voor deze parameter.
\- = Resultaat is kleiner dan achtergrondwaarde.
* = = Resultaat is groter achtergrondwaarde.
** = = Resultaat is groter dan tussenwaarde.
*** = = Resultaat is groter dan interventiewaarde.
De toetsing is per monster gebaseerd op de gecorrigeerde normen voor het opgegeven bodemtype.

| Opdrachtcode | 202756-10 |
|---|---|
| Project omschrijving | Steenfabriek Losser |
| Datum aangeleverd | 08-02-2013 |

**1 M130200901 Grond 201c-1**

| Parameter | Eenheid | 1 | */- | A | T | I |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Mvb. SIKB AS3000 | | + | | | | |
| Droge stof | % (m/m) | 82.5 | | | | |
| Organische stof | % van ds | 5.1 | | | | |
| **Korrelgrootteverdeling** | | | | | | |
| Lutum (korrelfractie < 2 µm) | % van ds | 5.4 | | | | |
| **Metalen** | | | | | | |
| Barium | mg/kg ds | 57 | - | | | 338 |
| Cadmium | mg/kg ds | 0.3 | - | 0.42 | 4.7 | 9.0 |
| Kobalt | mg/kg ds | 3.5 | - | 5.9 | 40 | 74 |
| Koper | mg/kg ds | 37 | * | 24 | 68 | 112 |
| Kwik | mg/kg ds | 0.4 | * | 0.11 | 14 | 27 |
| Lood | mg/kg ds | 45 | * | 36 | 206 | 377 |
| Molybdeen | mg/kg ds | <1.5 | - | 1.5 | 96 | 190 |
| Nikkel | mg/kg ds | 9.4 | - | 15 | 30 | 44 |
| Zink | mg/kg ds | 95 | * | 74 | 227 | 380 |
| **Minerale olie** | | | | | | |
| Minerale olie C10 - C40 | mg/kg ds | 74 | - | 97 | 1323 | 2550 |
| Minerale olie C10 - C12 | mg/kg ds | <20 | | | | |
| Minerale olie C12 - C22 | mg/kg ds | 22 | | | | |
| Minerale olie C22 - C30 | mg/kg ds | 30 | | | | |
| Minerale olie C30 - C40 | mg/kg ds | 22 | | | | |
| Chromatogram | | + | | | | |
| **Polychloorbifenylen** | | | | | | |
| PCB 28 | mg/kg ds | 0.0038 | | | | |
| PCB 52 | mg/kg ds | 0.0016 | | | | |
| PCB 101 | mg/kg ds | <0.0010 | | | | |
| PCB 118 | mg/kg ds | <0.0010 | | | | |
| PCB 138 | mg/kg ds | 0.0012 | | | | |
| PCB 153 | mg/kg ds | 0.0012 | | | | |
| PCB 180 | mg/kg ds | <0.0010 | | | | |
| PCB (som 7) | mg/kg ds | 0.0099 | - | 0.010 | 0.26 | 0.51 |
| **Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (VROM)** | | | | | | |
| Naftaleen | mg/kg ds | 0.09 | | | | |
| Fenanthreen | mg/kg ds | 1.1 | | | | |
| Anthraceen | mg/kg ds | 0.28 | | | | |
| Fluorantheen | mg/kg ds | 8.3 | | | | |
| Benzo(a)anthraceen | mg/kg ds | 4.2 | | | | |
| Chryseen | mg/kg ds | 4.2 | | | | |
| Benzo(k)fluorantheen | mg/kg ds | 1.8 | | | | |
| Benzo(a)pyreen | mg/kg ds | 2.3 | | | | |
| Benzo(g,h,i)peryleen | mg/kg ds | 1.5 | | | | |
| Indeno(1,2,3-c,d)pyreen | mg/kg ds | 1.5 | | | | |
| Totaal PAK 10 VROM | mg/kg ds | 25 | ** | 1.5 | 21 | 40 |
| **Fenolen** | | | | | | |
| 2,4-Dimethylfenol | mg/kg ds | <0.050 | | | | |
| 2,5-Dimethylfenol | mg/kg ds | <0.050 | | | | |
| 2,6-Dimethylfenol | mg/kg ds | <0.050 | | | | |
| 2-Ethylfenol (ortho-Ethylfenol) | mg/kg ds | <0.050 | | | | |
| 3,4-Dimethylfenol | mg/kg ds | <0.050 | | | | |
| 3-Ethylfenol (meta-Ethylfenol) | mg/kg ds | <0.050 | | | | |
| 4-Ethylfenol/2,3-/3,5-Dimethylfenol | mg/kg ds | <0.050 | | | | |
| Fenol | mg/kg ds | <0.050 | - | 0.13 | 3.6 | 7.1 |
| Cresolen (som) | mg/kg ds | n.a | - | 0.15 | 3.4 | 6.6 |
| 3-Cresol (meta-Cresol) | mg/kg ds | <0.050 | | | | |
| 2-Cresol (ortho-Cresol) | mg/kg ds | <0.050 | | | | |
| 4-Cresol (para-Cresol) | mg/kg ds | <0.050 | | | | |

Toetsingswaarden zijn berekend volgens de Circulaire bodemsanering 2009 (generiek beleid; staatscourant begin april 2009).
Gebruikte waarden voor toetsing bij monster: 201c-1
Lutum: 5.4% van droge stof en organische stof: 5.1% van droge stof.

Legenda

| | | |
|---|---|---|
| **(-)** | = | De niet verhoogde rapportagegrens is hoger dan de achtergrondwaarde. |
| (v) | = | Verhoogde rapportagegrens (meetwaarde is vermenigvuldigd met 0.7 voor de toetsing). |
| | = | Er is geen toetsingwaarde voor deze parameter. |
| - | = | Resultaat is kleiner dan achtergrondwaarde. |
| * | = | = Resultaat is groter achtergrondwaarde. |
| ** | = | = Resultaat is groter dan tussenwaarde. |
| *** | = | = Resultaat is groter dan interventiewaarde. |

De toetsing is per monster gebaseerd op de gecorrigeerde normen voor het opgegeven bodemtype.

| Opdrachtcode | 202756-10 |
|---|---|
| Project omschrijving | Steenfabriek Losser |
| Datum aangeleverd | 08-02-2013 |

**1 M130200902 Grond 201c-3**

| Parameter | Eenheid | 1 | */- | A | T | I |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Mvb. SIKB AS3000 | | + | | | | |
| Droge stof | % (m/m) | 80.0 | | | | |
| Organische stof | % van ds | 1.7 | | | | |
| **Korrelgrootteverdeling** | | | | | | |
| Lutum (korrelfractie < 2 µm) | % van ds | 13.1 | | | | |
| **Metalen** | | | | | | |
| Barium | mg/kg ds | 31 | - | | | 567 |
| Cadmium | mg/kg ds | <0.30 | - | 0.41 | 4.6 | 8.8 |
| Kobalt | mg/kg ds | 4.1 | - | 9.4 | 65 | 120 |
| Koper | mg/kg ds | 5.3 | - | 27 | 77 | 127 |
| Kwik | mg/kg ds | <0.10 | - | 0.12 | 15 | 30 |
| Lood | mg/kg ds | <10 | - | 38 | 222 | 406 |
| Molybdeen | mg/kg ds | <1.5 | - | 1.5 | 96 | 190 |
| Nikkel | mg/kg ds | 8.3 | - | 23 | 45 | 66 |
| Zink | mg/kg ds | 26 | - | 92 | 283 | 475 |
| **Minerale olie** | | | | | | |
| Minerale olie C10 - C40 | mg/kg ds | <38 | - | 38 | 519 | 1000 |
| Minerale olie C10 - C12 | mg/kg ds | <20 | | | | |
| Minerale olie C12 - C22 | mg/kg ds | <20 | | | | |
| Minerale olie C22 - C30 | mg/kg ds | <20 | | | | |
| Minerale olie C30 - C40 | mg/kg ds | <20 | | | | |
| Chromatogram | | - | | | | |
| **Polychloorbifenylen** | | | | | | |
| PCB 28 | mg/kg ds | <0.0010 | | | | |
| PCB 52 | mg/kg ds | <0.0010 | | | | |
| PCB 101 | mg/kg ds | <0.0010 | | | | |
| PCB 118 | mg/kg ds | <0.0010 | | | | |
| PCB 138 | mg/kg ds | <0.0010 | | | | |
| PCB 153 | mg/kg ds | <0.0010 | | | | |
| PCB 180 | mg/kg ds | <0.0010 | | | | |
| PCB (som 7) | mg/kg ds | 0.0049 | (-) | 0.0040 | 0.10 | 0.20 |
| **Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (VROM)** | | | | | | |
| Naftaleen | mg/kg ds | <0.05 | | | | |
| Fenanthreen | mg/kg ds | <0.05 | | | | |
| Anthraceen | mg/kg ds | <0.05 | | | | |
| Fluorantheen | mg/kg ds | 0.12 | | | | |
| Benzo(a)anthraceen | mg/kg ds | 0.09 | | | | |
| Chryseen | mg/kg ds | 0.08 | | | | |
| Benzo(k)fluorantheen | mg/kg ds | 0.05 | | | | |
| Benzo(a)pyreen | mg/kg ds | 0.07 | | | | |
| Benzo(g,h,i)peryleen | mg/kg ds | <0.05 | | | | |
| Indeno(1,2,3-c,d)pyreen | mg/kg ds | <0.05 | | | | |
| Totaal PAK 10 VROM | mg/kg ds | 0.57 | - | 1.5 | 21 | 40 |
| **Fenolen** | | | | | | |
| 2,4-Dimethylfenol | mg/kg ds | <0.050 | | | | |
| 2,5-Dimethylfenol | mg/kg ds | <0.050 | | | | |
| 2,6-Dimethylfenol | mg/kg ds | <0.050 | | | | |
| 2-Ethylfenol (ortho-Ethylfenol) | mg/kg ds | <0.050 | | | | |
| 3,4-Dimethylfenol | mg/kg ds | <0.050 | | | | |
| 3-Ethylfenol (meta-Ethylfenol) | mg/kg ds | <0.050 | | | | |
| 4-Ethylfenol/2,3-/3,5-Dimethylfenol | mg/kg ds | <0.050 | | | | |
| Fenol | mg/kg ds | <0.050 | - | 0.050 | 1.4 | 2.8 |
| Cresolen (som) | mg/kg ds | n.a | - | 0.060 | 1.3 | 2.6 |
| 3-Cresol (meta-Cresol) | mg/kg ds | <0.050 | | | | |
| 2-Cresol (ortho-Cresol) | mg/kg ds | <0.050 | | | | |
| 4-Cresol (para-Cresol) | mg/kg ds | <0.050 | | | | |

Toetsingswaarden zijn berekend volgens de Circulaire bodemsanering 2009 (generiek beleid; staatscourant begin april 2009).
Gebruikte waarden voor toetsing bij monster: 201c-3

Lutum: 13.1% van droge stof en organische stof: 1.7% van droge stof.

Legenda

| | | |
|---|---|---|
| **(-)** | = | De niet verhoogde rapportagegrens is hoger dan de achtergrondwaarde. |
| (v) | = | Verhoogde rapportagegrens (meetwaarde is vermenigvuldigd met 0.7 voor de toetsing). |
| | = | Er is geen toetsingwaarde voor deze parameter. |
| - | = | Resultaat is kleiner dan achtergrondwaarde. |
| * | = | = Resultaat is groter achtergrondwaarde. |
| ** | = | = Resultaat is groter dan tussenwaarde. |
| *** | = | = Resultaat is groter dan interventiewaarde. |

De toetsing is per monster gebaseerd op de gecorrigeerde normen voor het opgegeven bodemtype.

| Opdrachtcode | 202756-10 |
|---|---|
| Project omschrijving | Steenfabriek Losser |
| Datum aangeleverd | 08-02-2013 |

**1 M130200903 Grond 202a-1**

| Parameter | Eenheid | 1 | */- | A | T | I |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Mvb. SIKB AS3000 | | + | | | | |
| Droge stof | % (m/m) | 85.4 | | | | |
| Organische stof | % van ds | 2.4 | | | | |
| **Korrelgrootteverdeling** | | | | | | |
| Lutum (korrelfractie < 2 µm) | % van ds | 3.9 | | | | |
| **Metalen** | | | | | | |
| Barium | mg/kg ds | 31 | - | | | 294 |
| Cadmium | mg/kg ds | <0.30 | - | 0.37 | 4.1 | 7.9 |
| Kobalt | mg/kg ds | <3.0 | - | 5.2 | 35 | 65 |
| Koper | mg/kg ds | 7.8 | - | 21 | 60 | 99 |
| Kwik | mg/kg ds | <0.10 | - | 0.11 | 13 | 26 |
| Lood | mg/kg ds | 170 | * | 33 | 192 | 351 |
| Molybdeen | mg/kg ds | <1.5 | - | 1.5 | 96 | 190 |
| Nikkel | mg/kg ds | 5.4 | - | 14 | 27 | 40 |
| Zink | mg/kg ds | 40 | - | 65 | 201 | 336 |
| **Minerale olie** | | | | | | |
| Minerale olie C10 - C40 | mg/kg ds | 50 | * | 46 | 623 | 1200 |
| Minerale olie C10 - C12 | mg/kg ds | <20 | | | | |
| Minerale olie C12 - C22 | mg/kg ds | <20 | | | | |
| Minerale olie C22 - C30 | mg/kg ds | 22 | | | | |
| Minerale olie C30 - C40 | mg/kg ds | <20 | | | | |
| Chromatogram | | + | | | | |
| **Polychloorbifenylen** | | | | | | |
| PCB 28 | mg/kg ds | <0.0010 | | | | |
| PCB 52 | mg/kg ds | <0.0010 | | | | |
| PCB 101 | mg/kg ds | <0.0010 | | | | |
| PCB 118 | mg/kg ds | <0.0010 | | | | |
| PCB 138 | mg/kg ds | <0.0010 | | | | |
| PCB 153 | mg/kg ds | <0.0010 | | | | |
| PCB 180 | mg/kg ds | <0.0010 | | | | |
| PCB (som 7) | mg/kg ds | 0.0049 | (-) | 0.0048 | 0.12 | 0.24 |
| **Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (VROM)** | | | | | | |
| Naftaleen | mg/kg ds | <0.05 | | | | |
| Fenanthreen | mg/kg ds | 0.27 | | | | |
| Anthraceen | mg/kg ds | 0.08 | | | | |
| Fluorantheen | mg/kg ds | 0.90 | | | | |
| Benzo(a)anthraceen | mg/kg ds | 0.65 | | | | |
| Chryseen | mg/kg ds | 0.61 | | | | |
| Benzo(k)fluorantheen | mg/kg ds | 0.34 | | | | |
| Benzo(a)pyreen | mg/kg ds | 0.55 | | | | |
| Benzo(g,h,i)peryleen | mg/kg ds | 0.45 | | | | |
| Indeno(1,2,3-c,d)pyreen | mg/kg ds | 0.42 | | | | |
| Totaal PAK 10 VROM | mg/kg ds | 4.3 | * | 1.5 | 21 | 40 |
| **Fenolen** | | | | | | |
| 2,4-Dimethylfenol | mg/kg ds | <0.050 | | | | |
| 2,5-Dimethylfenol | mg/kg ds | <0.050 | | | | |
| 2,6-Dimethylfenol | mg/kg ds | <0.050 | | | | |
| 2-Ethylfenol (ortho-Ethylfenol) | mg/kg ds | <0.050 | | | | |
| 3,4-Dimethylfenol | mg/kg ds | <0.050 | | | | |
| 3-Ethylfenol (meta-Ethylfenol) | mg/kg ds | <0.050 | | | | |
| 4-Ethylfenol/2,3-/3,5-Dimethylfenol | mg/kg ds | <0.050 | | | | |
| Fenol | mg/kg ds | <0.050 | - | 0.060 | 1.7 | 3.4 |
| Cresolen (som) | mg/kg ds | n.a | - | 0.072 | 1.6 | 3.1 |
| 3-Cresol (meta-Cresol) | mg/kg ds | <0.050 | | | | |
| 2-Cresol (ortho-Cresol) | mg/kg ds | <0.050 | | | | |
| 4-Cresol (para-Cresol) | mg/kg ds | <0.050 | | | | |

Toetsingswaarden zijn berekend volgens de Circulaire bodemsanering 2009 (generiek beleid; staatscourant begin april 2009).
Gebruikte waarden voor toetsing bij monster: 202a-1

Lutum: 3.9% van droge stof en organische stof: 2.4% van droge stof.

Legenda

| | | |
|---|---|---|
| **(-)** | = | De niet verhoogde rapportagegrens is hoger dan de achtergrondwaarde. |
| (v) | = | Verhoogde rapportagegrens (meetwaarde is vermenigvuldigd met 0.7 voor de toetsing). |
| | = | Er is geen toetsingwaarde voor deze parameter. |
| - | = | Resultaat is kleiner dan achtergrondwaarde. |
| * | = | = Resultaat is groter achtergrondwaarde. |
| ** | = | = Resultaat is groter dan tussenwaarde. |
| *** | = | = Resultaat is groter dan interventiewaarde. |

De toetsing is per monster gebaseerd op de gecorrigeerde normen voor het opgegeven bodemtype.

| Opdrachtcode | 202756-10 |
|---|---|
| Project omschrijving | Steenfabriek Losser |
| Datum aangeleverd | 08-02-2013 |

**1 M130200904 Grond 202a-3**

| Parameter | Eenheid | 1 | */- | A | T | I |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Mvb. SIKB AS3000 | | + | | | | |
| Droge stof | % (m/m) | 85.8 | | | | |
| Organische stof | % van ds | 2.4 | | | | |
| **Korrelgrootteverdeling** | | | | | | |
| Lutum (korrelfractie < 2 µm) | % van ds | 3.5 | | | | |
| **Metalen** | | | | | | |
| Barium | mg/kg ds | 300 | *** | | | 282 |
| Cadmium | mg/kg ds | <0.30 | - | 0.36 | 4.1 | 7.9 |
| Kobalt | mg/kg ds | <3.0 | - | 5.0 | 34 | 63 |
| Koper | mg/kg ds | 19 | - | 21 | 59 | 98 |
| Kwik | mg/kg ds | <0.10 | - | 0.11 | 13 | 26 |
| Lood | mg/kg ds | 21 | - | 33 | 191 | 349 |
| Molybdeen | mg/kg ds | <1.5 | - | 1.5 | 96 | 190 |
| Nikkel | mg/kg ds | 6.2 | - | 14 | 26 | 39 |
| Zink | mg/kg ds | 75 | * | 64 | 197 | 330 |
| **Minerale olie** | | | | | | |
| Minerale olie C10 - C40 | mg/kg ds | 69 | * | 46 | 623 | 1200 |
| Minerale olie C10 - C12 | mg/kg ds | <20 | | | | |
| Minerale olie C12 - C22 | mg/kg ds | 23 | | | | |
| Minerale olie C22 - C30 | mg/kg ds | 28 | | | | |
| Minerale olie C30 - C40 | mg/kg ds | <20 | | | | |
| Chromatogram | | + | | | | |
| **Polychloorbifenylen** | | | | | | |
| PCB 28 | mg/kg ds | <0.0010 | | | | |
| PCB 52 | mg/kg ds | <0.0010 | | | | |
| PCB 101 | mg/kg ds | <0.0010 | | | | |
| PCB 118 | mg/kg ds | <0.0010 | | | | |
| PCB 138 | mg/kg ds | <0.0010 | | | | |
| PCB 153 | mg/kg ds | <0.0010 | | | | |
| PCB 180 | mg/kg ds | <0.0010 | | | | |
| PCB (som 7) | mg/kg ds | 0.0049 | (-) | 0.0048 | 0.12 | 0.24 |
| **Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (VROM)** | | | | | | |
| Naftaleen | mg/kg ds | 0.05 | | | | |
| Fenanthreen | mg/kg ds | 4.8 | | | | |
| Anthraceen | mg/kg ds | 1.4 | | | | |
| Fluorantheen | mg/kg ds | 5.7 | | | | |
| Benzo(a)anthraceen | mg/kg ds | 2.0 | | | | |
| Chryseen | mg/kg ds | 1.8 | | | | |
| Benzo(k)fluorantheen | mg/kg ds | 0.77 | | | | |
| Benzo(a)pyreen | mg/kg ds | 1.7 | | | | |
| Benzo(g,h,i)peryleen | mg/kg ds | 0.93 | | | | |
| Indeno(1,2,3-c,d)pyreen | mg/kg ds | 0.80 | | | | |
| Totaal PAK 10 VROM | mg/kg ds | 20 | * | 1.5 | 21 | 40 |
| **Fenolen** | | | | | | |
| 2,4-Dimethylfenol | mg/kg ds | <0.050 | | | | |
| 2,5-Dimethylfenol | mg/kg ds | <0.050 | | | | |
| 2,6-Dimethylfenol | mg/kg ds | <0.050 | | | | |
| 2-Ethylfenol (ortho-Ethylfenol) | mg/kg ds | <0.050 | | | | |
| 3,4-Dimethylfenol | mg/kg ds | <0.050 | | | | |
| 3-Ethylfenol (meta-Ethylfenol) | mg/kg ds | <0.050 | | | | |
| 4-Ethylfenol/2,3-/3,5-Dimethylfenol | mg/kg ds | <0.050 | | | | |
| Fenol | mg/kg ds | <0.050 | - | 0.060 | 1.7 | 3.4 |
| Cresolen (som) | mg/kg ds | 0.13 | * | 0.072 | 1.6 | 3.1 |
| 3-Cresol (meta-Cresol) | mg/kg ds | <0.050 | | | | |
| 2-Cresol (ortho-Cresol) | mg/kg ds | <0.050 | | | | |
| 4-Cresol (para-Cresol) | mg/kg ds | 0.13 | | | | |

Toetsingswaarden zijn berekend volgens de Circulaire bodemsanering 2009 (generiek beleid; staatscourant begin april 2009).
Gebruikte waarden voor toetsing bij monster: 202a-3

Lutum: 3.5% van droge stof en organische stof: 2.4% van droge stof.

Legenda

| | | |
|---|---|---|
| **(-)** | = | De niet verhoogde rapportagegrens is hoger dan de achtergrondwaarde. |
| (v) | = | Verhoogde rapportagegrens (meetwaarde is vermenigvuldigd met 0.7 voor de toetsing). |
| | = | Er is geen toetsingwaarde voor deze parameter. |
| - | = | Resultaat is kleiner dan achtergrondwaarde. |
| * | = | = Resultaat is groter achtergrondwaarde. |
| ** | = | = Resultaat is groter dan tussenwaarde. |
| *** | = | = Resultaat is groter dan interventiewaarde. |

De toetsing is per monster gebaseerd op de gecorrigeerde normen voor het opgegeven bodemtype.

| Opdrachtcode | 202756-10 |
|---|---|
| Project omschrijving | Steenfabriek Losser |
| Datum aangeleverd | 08-02-2013 |

**1 M130200905 Grond 202a-7**

| Parameter | Eenheid | 1 | */- | A | T | I |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Mvb. SIKB AS3000 | | + | | | | |
| Droge stof | % (m/m) | 85.2 | | | | |
| Organische stof | % van ds | <1.0 | | | | |
| **Korrelgrootteverdeling** | | | | | | |
| Lutum (korrelfractie < 2 µm) | % van ds | 16.7 | | | | |
| **Metalen** | | | | | | |
| Barium | mg/kg ds | 22 | - | | | 674 |
| Cadmium | mg/kg ds | <0.30 | - | 0.43 | 4.8 | 9.3 |
| Kobalt | mg/kg ds | 4.4 | - | 11 | 76 | 141 |
| Koper | mg/kg ds | 5.3 | - | 29 | 84 | 138 |
| Kwik | mg/kg ds | <0.10 | - | 0.13 | 16 | 31 |
| Lood | mg/kg ds | <10 | - | 40 | 234 | 428 |
| Molybdeen | mg/kg ds | <1.5 | - | 1.5 | 96 | 190 |
| Nikkel | mg/kg ds | 11 | - | 27 | 51 | 76 |
| Zink | mg/kg ds | 21 | - | 103 | 317 | 530 |
| **Minerale olie** | | | | | | |
| Minerale olie C10 - C40 | mg/kg ds | <38 | - | 38 | 519 | 1000 |
| Minerale olie C10 - C12 | mg/kg ds | <20 | | | | |
| Minerale olie C12 - C22 | mg/kg ds | <20 | | | | |
| Minerale olie C22 - C30 | mg/kg ds | <20 | | | | |
| Minerale olie C30 - C40 | mg/kg ds | <20 | | | | |
| Chromatogram | | - | | | | |
| **Polychloorbifenylen** | | | | | | |
| PCB 28 | mg/kg ds | <0.0010 | | | | |
| PCB 52 | mg/kg ds | <0.0010 | | | | |
| PCB 101 | mg/kg ds | <0.0010 | | | | |
| PCB 118 | mg/kg ds | <0.0010 | | | | |
| PCB 138 | mg/kg ds | <0.0010 | | | | |
| PCB 153 | mg/kg ds | <0.0010 | | | | |
| PCB 180 | mg/kg ds | <0.0010 | | | | |
| PCB (som 7) | mg/kg ds | 0.0049 | (-) | 0.0040 | 0.10 | 0.20 |
| **Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (VROM)** | | | | | | |
| Naftaleen | mg/kg ds | <0.05 | | | | |
| Fenanthreen | mg/kg ds | <0.05 | | | | |
| Anthraceen | mg/kg ds | <0.05 | | | | |
| Fluorantheen | mg/kg ds | <0.05 | | | | |
| Benzo(a)anthraceen | mg/kg ds | <0.05 | | | | |
| Chryseen | mg/kg ds | <0.05 | | | | |
| Benzo(k)fluorantheen | mg/kg ds | <0.05 | | | | |
| Benzo(a)pyreen | mg/kg ds | <0.05 | | | | |
| Benzo(g,h,i)peryleen | mg/kg ds | <0.05 | | | | |
| Indeno(1,2,3-c,d)pyreen | mg/kg ds | <0.05 | | | | |
| Totaal PAK 10 VROM | mg/kg ds | 0.35 | - | 1.5 | 21 | 40 |
| **Fenolen** | | | | | | |
| 2,4-Dimethylfenol | mg/kg ds | <0.050 | | | | |
| 2,5-Dimethylfenol | mg/kg ds | <0.050 | | | | |
| 2,6-Dimethylfenol | mg/kg ds | <0.050 | | | | |
| 2-Ethylfenol (ortho-Ethylfenol) | mg/kg ds | <0.050 | | | | |
| 3,4-Dimethylfenol | mg/kg ds | <0.050 | | | | |
| 3-Ethylfenol (meta-Ethylfenol) | mg/kg ds | <0.050 | | | | |
| 4-Ethylfenol/2,3-/3,5-Dimethylfenol | mg/kg ds | <0.050 | | | | |
| Fenol | mg/kg ds | <0.050 | - | 0.050 | 1.4 | 2.8 |
| Cresolen (som) | mg/kg ds | n.a | - | 0.060 | 1.3 | 2.6 |
| 3-Cresol (meta-Cresol) | mg/kg ds | <0.050 | | | | |
| 2-Cresol (ortho-Cresol) | mg/kg ds | <0.050 | | | | |
| 4-Cresol (para-Cresol) | mg/kg ds | <0.050 | | | | |

Toetsingswaarden zijn berekend volgens de Circulaire bodemsanering 2009 (generiek beleid; staatscourant begin april 2009).
Gebruikte waarden voor toetsing bij monster: 202a-7

Lutum: 16.7% van droge stof en organische stof: 1% van droge stof.

Legenda

| | | |
|---|---|---|
| **(-)** | = | De niet verhoogde rapportagegrens is hoger dan de achtergrondwaarde. |
| (v) | = | Verhoogde rapportagegrens (meetwaarde is vermenigvuldigd met 0.7 voor de toetsing). |
| | = | Er is geen toetsingwaarde voor deze parameter. |
| - | = | Resultaat is kleiner dan achtergrondwaarde. |
| * | = | = Resultaat is groter achtergrondwaarde. |
| ** | = | = Resultaat is groter dan tussenwaarde. |
| *** | = | = Resultaat is groter dan interventiewaarde. |

De toetsing is per monster gebaseerd op de gecorrigeerde normen voor het opgegeven bodemtype.

| Opdrachtcode | 202756-10 |
|---|---|
| Project omschrijving | Steenfabriek Losser |
| Datum aangeleverd | 08-02-2013 |

**1 M130200906 Grond 204-2**

| Parameter | Eenheid | 1 | */- | A | T | I |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Mvb. SIKB AS3000 | | + | | | | |
| Droge stof | % (m/m) | 82.7 | | | | |
| Organische stof | % van ds | 2.5 | | | | |
| **Korrelgrootteverdeling** | | | | | | |
| Lutum (korrelfractie < 2 µm) | % van ds | 13.9 | | | | |
| **Metalen** | | | | | | |
| Barium | mg/kg ds | 34 | - | | | 591 |
| Cadmium | mg/kg ds | <0.30 | - | 0.42 | 4.8 | 9.1 |
| Kobalt | mg/kg ds | <3.0 | - | 9.8 | 67 | 124 |
| Koper | mg/kg ds | 13 | - | 28 | 79 | 131 |
| Kwik | mg/kg ds | <0.10 | - | 0.12 | 15 | 30 |
| Lood | mg/kg ds | 22 | - | 39 | 227 | 414 |
| Molybdeen | mg/kg ds | <1.5 | - | 1.5 | 96 | 190 |
| Nikkel | mg/kg ds | 7.3 | - | 24 | 46 | 68 |
| Zink | mg/kg ds | 50 | - | 95 | 293 | 491 |
| **Minerale olie** | | | | | | |
| Minerale olie C10 - C40 | mg/kg ds | <38 | - | 48 | 649 | 1250 |
| Minerale olie C10 - C12 | mg/kg ds | <20 | | | | |
| Minerale olie C12 - C22 | mg/kg ds | <20 | | | | |
| Minerale olie C22 - C30 | mg/kg ds | <20 | | | | |
| Minerale olie C30 - C40 | mg/kg ds | <20 | | | | |
| Chromatogram | | - | | | | |
| **Polychloorbifenylen** | | | | | | |
| PCB 28 | mg/kg ds | <0.0010 | | | | |
| PCB 52 | mg/kg ds | <0.0010 | | | | |
| PCB 101 | mg/kg ds | <0.0010 | | | | |
| PCB 118 | mg/kg ds | <0.0010 | | | | |
| PCB 138 | mg/kg ds | 0.0011 | | | | |
| PCB 153 | mg/kg ds | 0.0011 | | | | |
| PCB 180 | mg/kg ds | <0.0010 | | | | |
| PCB (som 7) | mg/kg ds | 0.0057 | * | 0.0050 | 0.13 | 0.25 |
| **Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (VROM)** | | | | | | |
| Naftaleen | mg/kg ds | <0.05 | | | | |
| Fenanthreen | mg/kg ds | 0.13 | | | | |
| Anthraceen | mg/kg ds | <0.05 | | | | |
| Fluorantheen | mg/kg ds | 0.31 | | | | |
| Benzo(a)anthraceen | mg/kg ds | 0.16 | | | | |
| Chryseen | mg/kg ds | 0.16 | | | | |
| Benzo(k)fluorantheen | mg/kg ds | 0.10 | | | | |
| Benzo(a)pyreen | mg/kg ds | 0.17 | | | | |
| Benzo(g,h,i)peryleen | mg/kg ds | 0.16 | | | | |
| Indeno(1,2,3-c,d)pyreen | mg/kg ds | 0.14 | | | | |
| Totaal PAK 10 VROM | mg/kg ds | 1.4 | - | 1.5 | 21 | 40 |
| **Fenolen** | | | | | | |
| 2,4-Dimethylfenol | mg/kg ds | <0.050 | | | | |
| 2,5-Dimethylfenol | mg/kg ds | <0.050 | | | | |
| 2,6-Dimethylfenol | mg/kg ds | <0.050 | | | | |
| 2-Ethylfenol (ortho-Ethylfenol) | mg/kg ds | <0.050 | | | | |
| 3,4-Dimethylfenol | mg/kg ds | <0.050 | | | | |
| 3-Ethylfenol (meta-Ethylfenol) | mg/kg ds | <0.050 | | | | |
| 4-Ethylfenol/2,3-/3,5-Dimethylfenol | mg/kg ds | <0.050 | | | | |
| Fenol | mg/kg ds | <0.050 | - | 0.063 | 1.8 | 3.5 |
| Cresolen (som) | mg/kg ds | n.a | - | 0.075 | 1.7 | 3.3 |
| 3-Cresol (meta-Cresol) | mg/kg ds | <0.050 | | | | |
| 2-Cresol (ortho-Cresol) | mg/kg ds | <0.050 | | | | |
| 4-Cresol (para-Cresol) | mg/kg ds | <0.050 | | | | |

Toetsingswaarden zijn berekend volgens de Circulaire bodemsanering 2009 (generiek beleid; staatscourant begin april 2009).
Gebruikte waarden voor toetsing bij monster: 204-2

Lutum: 13.9% van droge stof en organische stof: 2.5% van droge stof.

Legenda

| | | |
|---|---|---|
| **(-)** | = | De niet verhoogde rapportagegrens is hoger dan de achtergrondwaarde. |
| (v) | = | Verhoogde rapportagegrens (meetwaarde is vermenigvuldigd met 0.7 voor de toetsing). |
| | = | Er is geen toetsingwaarde voor deze parameter. |
| - | = | Resultaat is kleiner dan achtergrondwaarde. |
| * | = | = Resultaat is groter achtergrondwaarde. |
| ** | = | = Resultaat is groter dan tussenwaarde. |
| *** | = | = Resultaat is groter dan interventiewaarde. |

De toetsing is per monster gebaseerd op de gecorrigeerde normen voor het opgegeven bodemtype.

| Opdrachtcode | 202756-10 |
|---|---|
| Project omschrijving | Steenfabriek Losser |
| Datum aangeleverd | 08-02-2013 |

**1 M130200907 Grond 204-5**

| Parameter | Eenheid | 1 | */- | A | T | I |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Mvb. SIKB AS3000 | | + | | | | |
| Droge stof | % (m/m) | 83.9 | | | | |
| Organische stof | % van ds | 3.0 | | | | |
| **Korrelgrootteverdeling** | | | | | | |
| Lutum (korrelfractie < 2 µm) | % van ds | 3.7 | | | | |
| **Metalen** | | | | | | |
| Barium | mg/kg ds | 69 | - | | | 288 |
| Cadmium | mg/kg ds | 0.4 | * | 0.37 | 4.2 | 8.1 |
| Kobalt | mg/kg ds | <3.0 | - | 5.1 | 35 | 64 |
| Koper | mg/kg ds | 54 | * | 21 | 61 | 100 |
| Kwik | mg/kg ds | 0.4 | * | 0.11 | 13 | 26 |
| Lood | mg/kg ds | 200 | ** | 33 | 193 | 354 |
| Molybdeen | mg/kg ds | <1.5 | - | 1.5 | 96 | 190 |
| Nikkel | mg/kg ds | 9.0 | - | 14 | 26 | 39 |
| Zink | mg/kg ds | 170 | * | 66 | 201 | 337 |
| **Minerale olie** | | | | | | |
| Minerale olie C10 - C40 | mg/kg ds | 46 | - | 57 | 779 | 1500 |
| Minerale olie C10 - C12 | mg/kg ds | <20 | | | | |
| Minerale olie C12 - C22 | mg/kg ds | <20 | | | | |
| Minerale olie C22 - C30 | mg/kg ds | <20 | | | | |
| Minerale olie C30 - C40 | mg/kg ds | <20 | | | | |
| Chromatogram | | + | | | | |
| **Polychloorbifenylen** | | | | | | |
| PCB 28 | mg/kg ds | <0.0010 | | | | |
| PCB 52 | mg/kg ds | <0.0010 | | | | |
| PCB 101 | mg/kg ds | <0.0010 | | | | |
| PCB 118 | mg/kg ds | <0.0010 | | | | |
| PCB 138 | mg/kg ds | 0.0014 | | | | |
| PCB 153 | mg/kg ds | 0.0013 | | | | |
| PCB 180 | mg/kg ds | <0.0010 | | | | |
| PCB (som 7) | mg/kg ds | 0.0063 | * | 0.0060 | 0.15 | 0.30 |
| **Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (VROM)** | | | | | | |
| Naftaleen | mg/kg ds | 0.12 | | | | |
| Fenanthreen | mg/kg ds | 1.8 | | | | |
| Anthraceen | mg/kg ds | 0.27 | | | | |
| Fluorantheen | mg/kg ds | 2.7 | | | | |
| Benzo(a)anthraceen | mg/kg ds | 1.1 | | | | |
| Chryseen | mg/kg ds | 1.0 | | | | |
| Benzo(k)fluorantheen | mg/kg ds | 0.57 | | | | |
| Benzo(a)pyreen | mg/kg ds | 1.2 | | | | |
| Benzo(g,h,i)peryleen | mg/kg ds | 0.92 | | | | |
| Indeno(1,2,3-c,d)pyreen | mg/kg ds | 0.83 | | | | |
| Totaal PAK 10 VROM | mg/kg ds | 10 | * | 1.5 | 21 | 40 |
| **Fenolen** | | | | | | |
| 2,4-Dimethylfenol | mg/kg ds | <0.050 | | | | |
| 2,5-Dimethylfenol | mg/kg ds | <0.050 | | | | |
| 2,6-Dimethylfenol | mg/kg ds | <0.050 | | | | |
| 2-Ethylfenol (ortho-Ethylfenol) | mg/kg ds | <0.050 | | | | |
| 3,4-Dimethylfenol | mg/kg ds | <0.050 | | | | |
| 3-Ethylfenol (meta-Ethylfenol) | mg/kg ds | <0.050 | | | | |
| 4-Ethylfenol/2,3-/3,5-Dimethylfenol | mg/kg ds | <0.050 | | | | |
| Fenol | mg/kg ds | <0.050 | - | 0.075 | 2.1 | 4.2 |
| Cresolen (som) | mg/kg ds | n.a | - | 0.090 | 2.0 | 3.9 |
| 3-Cresol (meta-Cresol) | mg/kg ds | <0.050 | | | | |
| 2-Cresol (ortho-Cresol) | mg/kg ds | <0.050 | | | | |
| 4-Cresol (para-Cresol) | mg/kg ds | <0.050 | | | | |

Toetsingswaarden zijn berekend volgens de Circulaire bodemsanering 2009 (generiek beleid; staatscourant begin april 2009).
Gebruikte waarden voor toetsing bij monster: 204-5

Lutum: 3.7% van droge stof en organische stof: 3% van droge stof.

Legenda

| | | |
|---|---|---|
| **(-)** | = | De niet verhoogde rapportagegrens is hoger dan de achtergrondwaarde. |
| (v) | = | Verhoogde rapportagegrens (meetwaarde is vermenigvuldigd met 0.7 voor de toetsing). |
| | = | Er is geen toetsingwaarde voor deze parameter. |
| - | = | Resultaat is kleiner dan achtergrondwaarde. |
| * | = | = Resultaat is groter achtergrondwaarde. |
| ** | = | = Resultaat is groter dan tussenwaarde. |
| *** | = | = Resultaat is groter dan interventiewaarde. |

De toetsing is per monster gebaseerd op de gecorrigeerde normen voor het opgegeven bodemtype.

| Opdrachtcode | 202756-10 |
|---|---|
| Project omschrijving | Steenfabriek Losser |
| Datum aangeleverd | 08-02-2013 |

**1 M130200908 Grond 205b-1**

| Parameter | Eenheid | 1 | */- | A | T | I |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Mvb. SIKB AS3000 | | + | | | | |
| Droge stof | % (m/m) | 85.7 | | | | |
| Organische stof | % van ds | 3.5 | | | | |
| **Korrelgrootteverdeling** | | | | | | |
| Lutum (korrelfractie < 2 µm) | % van ds | 3.8 | | | | |
| **Metalen** | | | | | | |
| Barium | mg/kg ds | 54 | - | | | 291 |
| Cadmium | mg/kg ds | <0.30 | - | 0.38 | 4.3 | 8.3 |
| Kobalt | mg/kg ds | 3.5 | - | 5.1 | 35 | 65 |
| Koper | mg/kg ds | 14 | - | 22 | 62 | 102 |
| Kwik | mg/kg ds | 0.2 | * | 0.11 | 13 | 26 |
| Lood | mg/kg ds | 34 | - | 34 | 195 | 357 |
| Molybdeen | mg/kg ds | <1.5 | - | 1.5 | 96 | 190 |
| Nikkel | mg/kg ds | 8.0 | - | 14 | 27 | 39 |
| Zink | mg/kg ds | 62 | - | 67 | 205 | 343 |
| **Minerale olie** | | | | | | |
| Minerale olie C10 - C40 | mg/kg ds | 89 | * | 67 | 908 | 1750 |
| Minerale olie C10 - C12 | mg/kg ds | <20 | | | | |
| Minerale olie C12 - C22 | mg/kg ds | <20 | | | | |
| Minerale olie C22 - C30 | mg/kg ds | 32 | | | | |
| Minerale olie C30 - C40 | mg/kg ds | 38 | | | | |
| Chromatogram | | + | | | | |
| **Polychloorbifenylen** | | | | | | |
| PCB 28 | mg/kg ds | 0.0085 | | | | |
| PCB 52 | mg/kg ds | 0.016 | | | | |
| PCB 101 | mg/kg ds | 0.11 | | | | |
| PCB 118 | mg/kg ds | 0.034 | | | | |
| PCB 138 | mg/kg ds | 0.16 | | | | |
| PCB 153 | mg/kg ds | 0.21 | | | | |
| PCB 180 | mg/kg ds | 0.13 | | | | |
| PCB (som 7) | mg/kg ds | 0.68 | *** | 0.0070 | 0.18 | 0.35 |
| **Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (VROM)** | | | | | | |
| Naftaleen | mg/kg ds | 0.08 | | | | |
| Fenanthreen | mg/kg ds | 1.9 | | | | |
| Anthraceen | mg/kg ds | 0.65 | | | | |
| Fluorantheen | mg/kg ds | 9.8 | | | | |
| Benzo(a)anthraceen | mg/kg ds | 3.2 | | | | |
| Chryseen | mg/kg ds | 3.5 | | | | |
| Benzo(k)fluorantheen | mg/kg ds | 1.3 | | | | |
| Benzo(a)pyreen | mg/kg ds | 1.9 | | | | |
| Benzo(g,h,i)peryleen | mg/kg ds | 1.5 | | | | |
| Indeno(1,2,3-c,d)pyreen | mg/kg ds | 1.5 | | | | |
| Totaal PAK 10 VROM | mg/kg ds | 25 | ** | 1.5 | 21 | 40 |
| **Fenolen** | | | | | | |
| 2,4-Dimethylfenol | mg/kg ds | <0.050 | | | | |
| 2,5-Dimethylfenol | mg/kg ds | <0.050 | | | | |
| 2,6-Dimethylfenol | mg/kg ds | <0.050 | | | | |
| 2-Ethylfenol (ortho-Ethylfenol) | mg/kg ds | <0.050 | | | | |
| 3,4-Dimethylfenol | mg/kg ds | <0.050 | | | | |
| 3-Ethylfenol (meta-Ethylfenol) | mg/kg ds | <0.050 | | | | |
| 4-Ethylfenol/2,3-/3,5-Dimethylfenol | mg/kg ds | <0.050 | | | | |
| Fenol | mg/kg ds | <0.050 | - | 0.088 | 2.5 | 4.9 |
| Cresolen (som) | mg/kg ds | n.a | - | 0.10 | 2.3 | 4.6 |
| 3-Cresol (meta-Cresol) | mg/kg ds | <0.050 | | | | |
| 2-Cresol (ortho-Cresol) | mg/kg ds | <0.050 | | | | |
| 4-Cresol (para-Cresol) | mg/kg ds | <0.050 | | | | |

Toetsingswaarden zijn berekend volgens de Circulaire bodemsanering 2009 (generiek beleid; staatscourant begin april 2009).
Gebruikte waarden voor toetsing bij monster: 205b-1

Lutum: 3.8% van droge stof en organische stof: 3.5% van droge stof.

Legenda

| | | |
|---|---|---|
| **(-)** | = | De niet verhoogde rapportagegrens is hoger dan de achtergrondwaarde. |
| (v) | = | Verhoogde rapportagegrens (meetwaarde is vermenigvuldigd met 0.7 voor de toetsing). |
| | = | Er is geen toetsingwaarde voor deze parameter. |
| - | = | Resultaat is kleiner dan achtergrondwaarde. |
| * | = | = Resultaat is groter achtergrondwaarde. |
| ** | = | = Resultaat is groter dan tussenwaarde. |
| *** | = | = Resultaat is groter dan interventiewaarde. |

De toetsing is per monster gebaseerd op de gecorrigeerde normen voor het opgegeven bodemtype.

| Opdrachtcode | 202756-10 |
|---|---|
| Project omschrijving | Steenfabriek Losser |
| Datum aangeleverd | 08-02-2013 |

**1 M130200909 Grond 205b-2**

| Parameter | Eenheid | 1 | */- | A | T | I |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Mvb. SIKB AS3000 | | + | | | | |
| Droge stof | % (m/m) | 80.3 | | | | |
| Organische stof | % van ds | 2.0 | | | | |
| **Korrelgrootteverdeling** | | | | | | |
| Lutum (korrelfractie < 2 µm) | % van ds | 5.5 | | | | |
| **Metalen** | | | | | | |
| Barium | mg/kg ds | 58 | - | | | 341 |
| Cadmium | mg/kg ds | <0.30 | - | 0.37 | 4.2 | 8.0 |
| Kobalt | mg/kg ds | 3.7 | - | 5.9 | 40 | 75 |
| Koper | mg/kg ds | 21 | - | 22 | 62 | 103 |
| Kwik | mg/kg ds | 0.1 | - | 0.11 | 13 | 26 |
| Lood | mg/kg ds | 38 | * | 34 | 196 | 359 |
| Molybdeen | mg/kg ds | <1.5 | - | 1.5 | 96 | 190 |
| Nikkel | mg/kg ds | 9.8 | - | 16 | 30 | 44 |
| Zink | mg/kg ds | 64 | - | 70 | 213 | 357 |
| **Minerale olie** | | | | | | |
| Minerale olie C10 - C40 | mg/kg ds | 47 | * | 38 | 519 | 1000 |
| Minerale olie C10 - C12 | mg/kg ds | <20 | | | | |
| Minerale olie C12 - C22 | mg/kg ds | <20 | | | | |
| Minerale olie C22 - C30 | mg/kg ds | <20 | | | | |
| Minerale olie C30 - C40 | mg/kg ds | <20 | | | | |
| Chromatogram | | + | | | | |
| **Polychloorbifenylen** | | | | | | |
| PCB 28 | mg/kg ds | <0.0010 | | | | |
| PCB 52 | mg/kg ds | <0.0010 | | | | |
| PCB 101 | mg/kg ds | <0.0010 | | | | |
| PCB 118 | mg/kg ds | <0.0010 | | | | |
| PCB 138 | mg/kg ds | 0.0014 | | | | |
| PCB 153 | mg/kg ds | 0.0017 | | | | |
| PCB 180 | mg/kg ds | <0.0010 | | | | |
| PCB (som 7) | mg/kg ds | 0.0065 | * | 0.0040 | 0.10 | 0.20 |
| **Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (VROM)** | | | | | | |
| Naftaleen | mg/kg ds | <0.05 | | | | |
| Fenanthreen | mg/kg ds | 1.2 | | | | |
| Anthraceen | mg/kg ds | 0.30 | | | | |
| Fluorantheen | mg/kg ds | 3.4 | | | | |
| Benzo(a)anthraceen | mg/kg ds | 1.5 | | | | |
| Chryseen | mg/kg ds | 1.3 | | | | |
| Benzo(k)fluorantheen | mg/kg ds | 0.65 | | | | |
| Benzo(a)pyreen | mg/kg ds | 1.1 | | | | |
| Benzo(g,h,i)peryleen | mg/kg ds | 0.80 | | | | |
| Indeno(1,2,3-c,d)pyreen | mg/kg ds | 0.75 | | | | |
| Totaal PAK 10 VROM | mg/kg ds | 11 | * | 1.5 | 21 | 40 |

Toetsingswaarden zijn berekend volgens de Circulaire bodemsanering 2009 (generiek beleid; staatscourant begin april 2009).
Gebruikte waarden voor toetsing bij monster: 205b-2
Lutum: 5.5% van droge stof en organische stof: 2% van droge stof.

Legenda
**(-)** = De niet verhoogde rapportagegrens is hoger dan de achtergrondwaarde.
(v) = Verhoogde rapportagegrens (meetwaarde is vermenigvuldigd met 0.7 voor de toetsing).
= Er is geen toetsingwaarde voor deze parameter.
- = Resultaat is kleiner dan achtergrondwaarde.
* = = Resultaat is groter achtergrondwaarde.
** = = Resultaat is groter dan tussenwaarde.
*** = = Resultaat is groter dan interventiewaarde.
De toetsing is per monster gebaseerd op de gecorrigeerde normen voor het opgegeven bodemtype.

| Opdrachtcode | 202756-10 |
|---|---|
| Project omschrijving | Steenfabriek Losser |
| Datum aangeleverd | 08-02-2013 |

**1 M130200910 Grond 205b-4**

| Parameter | Eenheid | 1 | */- | A | T | I |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Mvb. SIKB AS3000 | | + | | | | |
| Droge stof | % (m/m) | 83.3 | | | | |
| Organische stof | % van ds | <1.0 | | | | |
| **Korrelgrootteverdeling** | | | | | | |
| Lutum (korrelfractie < 2 µm) | % van ds | 17.8 | | | | |
| **Metalen** | | | | | | |
| Barium | mg/kg ds | 23 | - | | | 706 |
| Cadmium | mg/kg ds | <0.30 | - | 0.43 | 4.9 | 9.4 |
| Kobalt | mg/kg ds | 5.1 | - | 12 | 80 | 147 |
| Koper | mg/kg ds | 6.6 | - | 30 | 86 | 142 |
| Kwik | mg/kg ds | <0.10 | - | 0.13 | 16 | 31 |
| Lood | mg/kg ds | <10 | - | 41 | 238 | 435 |
| Molybdeen | mg/kg ds | <1.5 | - | 1.5 | 96 | 190 |
| Nikkel | mg/kg ds | 13 | - | 28 | 54 | 79 |
| Zink | mg/kg ds | 32 | - | 106 | 327 | 547 |
| **Minerale olie** | | | | | | |
| Minerale olie C10 - C40 | mg/kg ds | <38 | - | 38 | 519 | 1000 |
| Minerale olie C10 - C12 | mg/kg ds | <20 | | | | |
| Minerale olie C12 - C22 | mg/kg ds | <20 | | | | |
| Minerale olie C22 - C30 | mg/kg ds | <20 | | | | |
| Minerale olie C30 - C40 | mg/kg ds | <20 | | | | |
| Chromatogram | | - | | | | |
| **Polychloorbifenylen** | | | | | | |
| PCB 28 | mg/kg ds | <0.0010 | | | | |
| PCB 52 | mg/kg ds | <0.0010 | | | | |
| PCB 101 | mg/kg ds | <0.0010 | | | | |
| PCB 118 | mg/kg ds | <0.0010 | | | | |
| PCB 138 | mg/kg ds | <0.0010 | | | | |
| PCB 153 | mg/kg ds | <0.0010 | | | | |
| PCB 180 | mg/kg ds | <0.0010 | | | | |
| PCB (som 7) | mg/kg ds | 0.0049 | (-) | 0.0040 | 0.10 | 0.20 |
| **Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (VROM)** | | | | | | |
| Naftaleen | mg/kg ds | <0.05 | | | | |
| Fenanthreen | mg/kg ds | 0.10 | | | | |
| Anthraceen | mg/kg ds | <0.05 | | | | |
| Fluorantheen | mg/kg ds | 0.23 | | | | |
| Benzo(a)anthraceen | mg/kg ds | 0.08 | | | | |
| Chryseen | mg/kg ds | 0.09 | | | | |
| Benzo(k)fluorantheen | mg/kg ds | <0.05 | | | | |
| Benzo(a)pyreen | mg/kg ds | 0.07 | | | | |
| Benzo(g,h,i)peryleen | mg/kg ds | <0.05 | | | | |
| Indeno(1,2,3-c,d)pyreen | mg/kg ds | <0.05 | | | | |
| Totaal PAK 10 VROM | mg/kg ds | 0.75 | - | 1.5 | 21 | 40 |
| **Fenolen** | | | | | | |
| 2,4-Dimethylfenol | mg/kg ds | <0.050 | | | | |
| 2,5-Dimethylfenol | mg/kg ds | <0.050 | | | | |
| 2,6-Dimethylfenol | mg/kg ds | <0.050 | | | | |
| 2-Ethylfenol (ortho-Ethylfenol) | mg/kg ds | <0.050 | | | | |
| 3,4-Dimethylfenol | mg/kg ds | <0.050 | | | | |
| 3-Ethylfenol (meta-Ethylfenol) | mg/kg ds | <0.050 | | | | |
| 4-Ethylfenol/2,3-/3,5-Dimethylfenol | mg/kg ds | <0.050 | | | | |
| Fenol | mg/kg ds | <0.050 | - | 0.050 | 1.4 | 2.8 |
| Cresolen (som) | mg/kg ds | n.a | - | 0.060 | 1.3 | 2.6 |
| 3-Cresol (meta-Cresol) | mg/kg ds | <0.050 | | | | |
| 2-Cresol (ortho-Cresol) | mg/kg ds | <0.050 | | | | |
| 4-Cresol (para-Cresol) | mg/kg ds | <0.050 | | | | |

Toetsingswaarden zijn berekend volgens de Circulaire bodemsanering 2009 (generiek beleid; staatscourant begin april 2009).
Gebruikte waarden voor toetsing bij monster: 205b-4

Lutum: 17.8% van droge stof en organische stof: 1% van droge stof.

Legenda

| | | |
|---|---|---|
| **(-)** | = | De niet verhoogde rapportagegrens is hoger dan de achtergrondwaarde. |
| (v) | = | Verhoogde rapportagegrens (meetwaarde is vermenigvuldigd met 0.7 voor de toetsing). |
| | = | Er is geen toetsingwaarde voor deze parameter. |
| - | = | Resultaat is kleiner dan achtergrondwaarde. |
| * | = | = Resultaat is groter achtergrondwaarde. |
| ** | = | = Resultaat is groter dan tussenwaarde. |
| *** | = | = Resultaat is groter dan interventiewaarde. |

De toetsing is per monster gebaseerd op de gecorrigeerde normen voor het opgegeven bodemtype.

| Opdrachtcode | 202756-10 |
|---|---|
| Project omschrijving | Steenfabriek Losser |
| Datum aangeleverd | 08-02-2013 |

**1 M130200911 Grond 206b-1**

| Parameter | Eenheid | 1 | */- | A | T | I |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Mvb. SIKB AS3000 | | + | | | | |
| Droge stof | % (m/m) | 87.0 | | | | |
| Organische stof | % van ds | 2.3 | | | | |
| **Korrelgrootteverdeling** | | | | | | |
| Lutum (korrelfractie < 2 µm) | % van ds | 3.0 | | | | |
| **Metalen** | | | | | | |
| Barium | mg/kg ds | 70 | - | | | 267 |
| Cadmium | mg/kg ds | <0.30 | - | 0.36 | 4.1 | 7.8 |
| Kobalt | mg/kg ds | <3.0 | - | 4.7 | 32 | 60 |
| Koper | mg/kg ds | 18 | - | 20 | 58 | 96 |
| Kwik | mg/kg ds | <0.10 | - | 0.11 | 13 | 26 |
| Lood | mg/kg ds | 67 | * | 33 | 189 | 345 |
| Molybdeen | mg/kg ds | <1.5 | - | 1.5 | 96 | 190 |
| Nikkel | mg/kg ds | 7.4 | - | 13 | 25 | 37 |
| Zink | mg/kg ds | 77 | * | 62 | 192 | 321 |
| **Minerale olie** | | | | | | |
| Minerale olie C10 - C40 | mg/kg ds | 58 | * | 44 | 597 | 1150 |
| Minerale olie C10 - C12 | mg/kg ds | <20 | | | | |
| Minerale olie C12 - C22 | mg/kg ds | <20 | | | | |
| Minerale olie C22 - C30 | mg/kg ds | <20 | | | | |
| Minerale olie C30 - C40 | mg/kg ds | 22 | | | | |
| Chromatogram | | + | | | | |
| **Polychloorbifenylen** | | | | | | |
| PCB 28 | mg/kg ds | <0.0010 | | | | |
| PCB 52 | mg/kg ds | <0.0010 | | | | |
| PCB 101 | mg/kg ds | <0.0010 | | | | |
| PCB 118 | mg/kg ds | <0.0010 | | | | |
| PCB 138 | mg/kg ds | 0.0012 | | | | |
| PCB 153 | mg/kg ds | <0.0010 | | | | |
| PCB 180 | mg/kg ds | <0.0010 | | | | |
| PCB (som 7) | mg/kg ds | 0.0054 | * | 0.0046 | 0.12 | 0.23 |
| **Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (VROM)** | | | | | | |
| Naftaleen | mg/kg ds | <0.05 | | | | |
| Fenanthreen | mg/kg ds | 0.68 | | | | |
| Anthraceen | mg/kg ds | 0.16 | | | | |
| Fluorantheen | mg/kg ds | 1.8 | | | | |
| Benzo(a)anthraceen | mg/kg ds | 1.1 | | | | |
| Chryseen | mg/kg ds | 1.0 | | | | |
| Benzo(k)fluorantheen | mg/kg ds | 0.69 | | | | |
| Benzo(a)pyreen | mg/kg ds | 1.6 | | | | |
| Benzo(g,h,i)peryleen | mg/kg ds | 1.5 | | | | |
| Indeno(1,2,3-c,d)pyreen | mg/kg ds | 1.4 | | | | |
| Totaal PAK 10 VROM | mg/kg ds | 10 | * | 1.5 | 21 | 40 |
| **Fenolen** | | | | | | |
| 2,4-Dimethylfenol | mg/kg ds | <0.050 | | | | |
| 2,5-Dimethylfenol | mg/kg ds | <0.050 | | | | |
| 2,6-Dimethylfenol | mg/kg ds | <0.050 | | | | |
| 2-Ethylfenol (ortho-Ethylfenol) | mg/kg ds | <0.050 | | | | |
| 3,4-Dimethylfenol | mg/kg ds | <0.050 | | | | |
| 3-Ethylfenol (meta-Ethylfenol) | mg/kg ds | <0.050 | | | | |
| 4-Ethylfenol/2,3-/3,5-Dimethylfenol | mg/kg ds | <0.050 | | | | |
| Fenol | mg/kg ds | <0.050 | - | 0.057 | 1.6 | 3.2 |
| Cresolen (som) | mg/kg ds | n.a | - | 0.069 | 1.5 | 3.0 |
| 3-Cresol (meta-Cresol) | mg/kg ds | <0.050 | | | | |
| 2-Cresol (ortho-Cresol) | mg/kg ds | <0.050 | | | | |
| 4-Cresol (para-Cresol) | mg/kg ds | <0.050 | | | | |

Toetsingswaarden zijn berekend volgens de Circulaire bodemsanering 2009 (generiek beleid; staatscourant begin april 2009).
Gebruikte waarden voor toetsing bij monster: 206b-1

Lutum: 3% van droge stof en organische stof: 2.3% van droge stof.

Legenda

| | | |
|---|---|---|
| **(-)** | = | De niet verhoogde rapportagegrens is hoger dan de achtergrondwaarde. |
| (v) | = | Verhoogde rapportagegrens (meetwaarde is vermenigvuldigd met 0.7 voor de toetsing). |
| | = | Er is geen toetsingwaarde voor deze parameter. |
| - | = | Resultaat is kleiner dan achtergrondwaarde. |
| * | = | = Resultaat is groter achtergrondwaarde. |
| ** | = | = Resultaat is groter dan tussenwaarde. |
| *** | = | = Resultaat is groter dan interventiewaarde. |

De toetsing is per monster gebaseerd op de gecorrigeerde normen voor het opgegeven bodemtype.

| Opdrachtcode | 202756-10 |
|---|---|
| Project omschrijving | Steenfabriek Losser |
| Datum aangeleverd | 08-02-2013 |

**1 M130200912 Grond 206b-3**

| Parameter | Eenheid | 1 | */- | A | T | I |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Mvb. SIKB AS3000 | | + | | | | |
| Droge stof | % (m/m) | 88.2 | | | | |
| Organische stof | % van ds | 5.4 | | | | |
| **Korrelgrootteverdeling** | | | | | | |
| Lutum (korrelfractie < 2 µm) | % van ds | 3.7 | | | | |
| **Metalen** | | | | | | |
| Barium | mg/kg ds | 50 | - | | | 288 |
| Cadmium | mg/kg ds | 0.4 | - | 0.41 | 4.7 | 8.9 |
| Kobalt | mg/kg ds | <3.0 | - | 5.1 | 35 | 64 |
| Koper | mg/kg ds | 44 | * | 23 | 65 | 108 |
| Kwik | mg/kg ds | 0.2 | * | 0.11 | 13 | 26 |
| Lood | mg/kg ds | 100 | * | 35 | 202 | 369 |
| Molybdeen | mg/kg ds | <1.5 | - | 1.5 | 96 | 190 |
| Nikkel | mg/kg ds | 8.2 | - | 14 | 26 | 39 |
| Zink | mg/kg ds | 120 | * | 69 | 213 | 356 |
| **Minerale olie** | | | | | | |
| Minerale olie C10 - C40 | mg/kg ds | 460 | * | 103 | 1401 | 2700 |
| Minerale olie C10 - C12 | mg/kg ds | <20 | | | | |
| Minerale olie C12 - C22 | mg/kg ds | 49 | | | | |
| Minerale olie C22 - C30 | mg/kg ds | 150 | | | | |
| Minerale olie C30 - C40 | mg/kg ds | 260 | | | | |
| Chromatogram | | + | | | | |
| **Polychloorbifenylen** | | | | | | |
| PCB 28 | mg/kg ds | <0.0010 | | | | |
| PCB 52 | mg/kg ds | <0.0010 | | | | |
| PCB 101 | mg/kg ds | <0.0010 | | | | |
| PCB 118 | mg/kg ds | <0.0010 | | | | |
| PCB 138 | mg/kg ds | <0.0010 | | | | |
| PCB 153 | mg/kg ds | <0.0010 | | | | |
| PCB 180 | mg/kg ds | <0.0010 | | | | |
| PCB (som 7) | mg/kg ds | 0.0049 | - | 0.011 | 0.28 | 0.54 |
| **Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (VROM)** | | | | | | |
| Naftaleen | mg/kg ds | 0.22 | | | | |
| Fenanthreen | mg/kg ds | 5.0 | | | | |
| Anthraceen | mg/kg ds | 1.4 | | | | |
| Fluorantheen | mg/kg ds | 9.5 | | | | |
| Benzo(a)anthraceen | mg/kg ds | 5.7 | | | | |
| Chryseen | mg/kg ds | 5.2 | | | | |
| Benzo(k)fluorantheen | mg/kg ds | 2.8 | | | | |
| Benzo(a)pyreen | mg/kg ds | 6.0 | | | | |
| Benzo(g,h,i)peryleen | mg/kg ds | 4.9 | | | | |
| Indeno(1,2,3-c,d)pyreen | mg/kg ds | 4.7 | | | | |
| Totaal PAK 10 VROM | mg/kg ds | 45 | *** | 1.5 | 21 | 40 |

Toetsingswaarden zijn berekend volgens de Circulaire bodemsanering 2009 (generiek beleid; staatscourant begin april 2009).
Gebruikte waarden voor toetsing bij monster: 206b-3
Lutum: 3.7% van droge stof en organische stof: 5.4% van droge stof.

Legenda

| | | |
|---|---|---|
| **(-)** | = | De niet verhoogde rapportagegrens is hoger dan de achtergrondwaarde. |
| (v) | = | Verhoogde rapportagegrens (meetwaarde is vermenigvuldigd met 0.7 voor de toetsing). |
| | = | Er is geen toetsingwaarde voor deze parameter. |
| - | = | Resultaat is kleiner dan achtergrondwaarde. |
| * | = | = Resultaat is groter achtergrondwaarde. |
| ** | = | = Resultaat is groter dan tussenwaarde. |
| *** | = | = Resultaat is groter dan interventiewaarde. |

De toetsing is per monster gebaseerd op de gecorrigeerde normen voor het opgegeven bodemtype.

| Opdrachtcode | 202756-10 |
|---|---|
| Project omschrijving | Steenfabriek Losser |
| Datum aangeleverd | 08-02-2013 |

**1 M130200913 Grond 206b-5**

| Parameter | Eenheid | 1 | */- | A | T | I |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Mvb. SIKB AS3000 | | + | | | | |
| Droge stof | % (m/m) | 85.8 | | | | |
| Organische stof | % van ds | 2.2 | | | | |
| **Korrelgrootteverdeling** | | | | | | |
| Lutum (korrelfractie < 2 µm) | % van ds | 5.6 | | | | |
| **Metalen** | | | | | | |
| Barium | mg/kg ds | 50 | - | | | 344 |
| Cadmium | mg/kg ds | 0.4 | * | 0.37 | 4.2 | 8.0 |
| Kobalt | mg/kg ds | <3.0 | - | 5.9 | 41 | 75 |
| Koper | mg/kg ds | 12 | - | 22 | 63 | 104 |
| Kwik | mg/kg ds | 0.1 | - | 0.11 | 13 | 27 |
| Lood | mg/kg ds | 77 | * | 34 | 197 | 360 |
| Molybdeen | mg/kg ds | <1.5 | - | 1.5 | 96 | 190 |
| Nikkel | mg/kg ds | <5.0 | - | 16 | 30 | 45 |
| Zink | mg/kg ds | 73 | * | 70 | 215 | 361 |
| **Minerale olie** | | | | | | |
| Minerale olie C10 - C40 | mg/kg ds | 45 | * | 42 | 571 | 1100 |
| Minerale olie C10 - C12 | mg/kg ds | <20 | | | | |
| Minerale olie C12 - C22 | mg/kg ds | <20 | | | | |
| Minerale olie C22 - C30 | mg/kg ds | <20 | | | | |
| Minerale olie C30 - C40 | mg/kg ds | <20 | | | | |
| Chromatogram | | + | | | | |
| **Polychloorbifenylen** | | | | | | |
| PCB 28 | mg/kg ds | <0.0010 | | | | |
| PCB 52 | mg/kg ds | <0.0010 | | | | |
| PCB 101 | mg/kg ds | 0.0011 | | | | |
| PCB 118 | mg/kg ds | <0.0010 | | | | |
| PCB 138 | mg/kg ds | 0.0018 | | | | |
| PCB 153 | mg/kg ds | 0.0024 | | | | |
| PCB 180 | mg/kg ds | 0.0016 | | | | |
| PCB (som 7) | mg/kg ds | 0.0090 | * | 0.0044 | 0.11 | 0.22 |
| **Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (VROM)** | | | | | | |
| Naftaleen | mg/kg ds | 0.06 | | | | |
| Fenanthreen | mg/kg ds | 1.2 | | | | |
| Anthraceen | mg/kg ds | 0.30 | | | | |
| Fluorantheen | mg/kg ds | 1.6 | | | | |
| Benzo(a)anthraceen | mg/kg ds | 0.67 | | | | |
| Chryseen | mg/kg ds | 0.63 | | | | |
| Benzo(k)fluorantheen | mg/kg ds | 0.31 | | | | |
| Benzo(a)pyreen | mg/kg ds | 0.67 | | | | |
| Benzo(g,h,i)peryleen | mg/kg ds | 0.53 | | | | |
| Indeno(1,2,3-c,d)pyreen | mg/kg ds | 0.53 | | | | |
| Totaal PAK 10 VROM | mg/kg ds | 6.4 | * | 1.5 | 21 | 40 |
| **Fenolen** | | | | | | |
| 2,4-Dimethylfenol | mg/kg ds | <0.050 | | | | |
| 2,5-Dimethylfenol | mg/kg ds | <0.050 | | | | |
| 2,6-Dimethylfenol | mg/kg ds | <0.050 | | | | |
| 2-Ethylfenol (ortho-Ethylfenol) | mg/kg ds | <0.050 | | | | |
| 3,4-Dimethylfenol | mg/kg ds | <0.050 | | | | |
| 3-Ethylfenol (meta-Ethylfenol) | mg/kg ds | <0.050 | | | | |
| 4-Ethylfenol/2,3-/3,5-Dimethylfenol | mg/kg ds | <0.050 | | | | |
| Fenol | mg/kg ds | <0.050 | - | 0.055 | 1.6 | 3.1 |
| Cresolen (som) | mg/kg ds | n.a | - | 0.066 | 1.5 | 2.9 |
| 3-Cresol (meta-Cresol) | mg/kg ds | <0.050 | | | | |
| 2-Cresol (ortho-Cresol) | mg/kg ds | <0.050 | | | | |
| 4-Cresol (para-Cresol) | mg/kg ds | <0.050 | | | | |

Toetsingswaarden zijn berekend volgens de Circulaire bodemsanering 2009 (generiek beleid; staatscourant begin april 2009).
Gebruikte waarden voor toetsing bij monster: 206b-5

Lutum: 5.6% van droge stof en organische stof: 2.2% van droge stof.

Legenda

| | | |
|---|---|---|
| **(-)** | = | De niet verhoogde rapportagegrens is hoger dan de achtergrondwaarde. |
| (v) | = | Verhoogde rapportagegrens (meetwaarde is vermenigvuldigd met 0.7 voor de toetsing). |
| | = | Er is geen toetsingwaarde voor deze parameter. |
| - | = | Resultaat is kleiner dan achtergrondwaarde. |
| * | = | = Resultaat is groter achtergrondwaarde. |
| ** | = | = Resultaat is groter dan tussenwaarde. |
| *** | = | = Resultaat is groter dan interventiewaarde. |

De toetsing is per monster gebaseerd op de gecorrigeerde normen voor het opgegeven bodemtype.

| Opdrachtcode | 202756-10 |
|---|---|
| Project omschrijving | Steenfabriek Losser |
| Datum aangeleverd | 08-02-2013 |

**1 M130200914 Grond 206b-7**

| Parameter | Eenheid | 1 | */- | A | T | I |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Mvb. SIKB AS3000 | | + | | | | |
| Droge stof | % (m/m) | 83.3 | | | | |
| Organische stof | % van ds | 2.8 | | | | |
| **Korrelgrootteverdeling** | | | | | | |
| Lutum (korrelfractie < 2 µm) | % van ds | 3.1 | | | | |
| **Metalen** | | | | | | |
| Barium | mg/kg ds | 310 | *** | | | 270 |
| Cadmium | mg/kg ds | 0.3 | - | 0.37 | 4.2 | 8.0 |
| Kobalt | mg/kg ds | <3.0 | - | 4.8 | 33 | 61 |
| Koper | mg/kg ds | 16 | - | 21 | 59 | 98 |
| Kwik | mg/kg ds | 0.1 | - | 0.11 | 13 | 26 |
| Lood | mg/kg ds | 100 | * | 33 | 191 | 349 |
| Molybdeen | mg/kg ds | <1.5 | - | 1.5 | 96 | 190 |
| Nikkel | mg/kg ds | 5.9 | - | 13 | 25 | 37 |
| Zink | mg/kg ds | 78 | * | 64 | 195 | 327 |
| **Minerale olie** | | | | | | |
| Minerale olie C10 - C40 | mg/kg ds | 110 | * | 53 | 727 | 1400 |
| Minerale olie C10 - C12 | mg/kg ds | <20 | | | | |
| Minerale olie C12 - C22 | mg/kg ds | 27 | | | | |
| Minerale olie C22 - C30 | mg/kg ds | 42 | | | | |
| Minerale olie C30 - C40 | mg/kg ds | 39 | | | | |
| Chromatogram | | + | | | | |
| **Polychloorbifenylen** | | | | | | |
| PCB 28 | mg/kg ds | <0.0010 | | | | |
| PCB 52 | mg/kg ds | <0.0010 | | | | |
| PCB 101 | mg/kg ds | 0.0022 | | | | |
| PCB 118 | mg/kg ds | 0.0019 | | | | |
| PCB 138 | mg/kg ds | 0.0021 | | | | |
| PCB 153 | mg/kg ds | 0.0022 | | | | |
| PCB 180 | mg/kg ds | <0.0010 | | | | |
| PCB (som 7) | mg/kg ds | 0.011 | * | 0.0056 | 0.14 | 0.28 |
| **Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (VROM)** | | | | | | |
| Naftaleen | mg/kg ds | 0.15 | | | | |
| Fenanthreen | mg/kg ds | 3.9 | | | | |
| Anthraceen | mg/kg ds | 0.96 | | | | |
| Fluorantheen | mg/kg ds | 5.3 | | | | |
| Benzo(a)anthraceen | mg/kg ds | 2.3 | | | | |
| Chryseen | mg/kg ds | 2.3 | | | | |
| Benzo(k)fluorantheen | mg/kg ds | 1.0 | | | | |
| Benzo(a)pyreen | mg/kg ds | 2.2 | | | | |
| Benzo(g,h,i)peryleen | mg/kg ds | 1.7 | | | | |
| Indeno(1,2,3-c,d)pyreen | mg/kg ds | 1.6 | | | | |
| Totaal PAK 10 VROM | mg/kg ds | 21 | * | 1.5 | 21 | 40 |
| **Fenolen** | | | | | | |
| 2,4-Dimethylfenol | mg/kg ds | <0.050 | | | | |
| 2,5-Dimethylfenol | mg/kg ds | <0.050 | | | | |
| 2,6-Dimethylfenol | mg/kg ds | <0.050 | | | | |
| 2-Ethylfenol (ortho-Ethylfenol) | mg/kg ds | <0.050 | | | | |
| 3,4-Dimethylfenol | mg/kg ds | <0.050 | | | | |
| 3-Ethylfenol (meta-Ethylfenol) | mg/kg ds | <0.050 | | | | |
| 4-Ethylfenol/2,3-/3,5-Dimethylfenol | mg/kg ds | <0.050 | | | | |
| Fenol | mg/kg ds | <0.050 | - | 0.070 | 2.0 | 3.9 |
| Cresolen (som) | mg/kg ds | n.a | - | 0.084 | 1.9 | 3.6 |
| 3-Cresol (meta-Cresol) | mg/kg ds | <0.050 | | | | |
| 2-Cresol (ortho-Cresol) | mg/kg ds | <0.050 | | | | |
| 4-Cresol (para-Cresol) | mg/kg ds | <0.050 | | | | |

Toetsingswaarden zijn berekend volgens de Circulaire bodemsanering 2009 (generiek beleid; staatscourant begin april 2009).
Gebruikte waarden voor toetsing bij monster: 206b-7

Lutum: 3.1% van droge stof en organische stof: 2.8% van droge stof.

Legenda

| | | |
|---|---|---|
| **(-)** | = | De niet verhoogde rapportagegrens is hoger dan de achtergrondwaarde. |
| (v) | = | Verhoogde rapportagegrens (meetwaarde is vermenigvuldigd met 0.7 voor de toetsing). |
| | = | Er is geen toetsingwaarde voor deze parameter. |
| - | = | Resultaat is kleiner dan achtergrondwaarde. |
| * | = | = Resultaat is groter achtergrondwaarde. |
| ** | = | = Resultaat is groter dan tussenwaarde. |
| *** | = | = Resultaat is groter dan interventiewaarde. |

De toetsing is per monster gebaseerd op de gecorrigeerde normen voor het opgegeven bodemtype.

| Opdrachtcode | 202756-10 |
|---|---|
| Project omschrijving | Steenfabriek Losser |
| Datum aangeleverd | 05-03-2013 |

**1 M130300307 Grond mm1-bb-grond**

| Parameter | Eenheid | 1 | */- | A | T | I |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Mvb. SIKB AS3000 | | + | | | | |
| Droge stof | % (m/m) | 86.2 | | | | |
| Organische stof | % van ds | 2.3 | | | | |
| **Korrelgrootteverdeling** | | | | | | |
| Lutum (korrelfractie < 2 µm) | % van ds | 6.8 | | | | |
| **Metalen** | | | | | | |
| Barium | mg/kg ds | 29 | - | | | 380 |
| Cadmium | mg/kg ds | <0.30 | - | 0.38 | 4.3 | 8.2 |
| Kobalt | mg/kg ds | 3.3 | - | 6.5 | 44 | 82 |
| Koper | mg/kg ds | <5.0 | - | 23 | 65 | 108 |
| Kwik | mg/kg ds | <0.10 | - | 0.11 | 14 | 27 |
| Lood | mg/kg ds | <10 | - | 35 | 202 | 369 |
| Molybdeen | mg/kg ds | <1.5 | - | 1.5 | 96 | 190 |
| Nikkel | mg/kg ds | 7.2 | - | 17 | 32 | 48 |
| Zink | mg/kg ds | 26 | - | 74 | 227 | 380 |
| **Minerale olie** | | | | | | |
| Minerale olie C10 - C40 | mg/kg ds | <35 | - | 44 | 597 | 1150 |
| Minerale olie C10 - C12 | mg/kg ds | <20 | | | | |
| Minerale olie C12 - C22 | mg/kg ds | <20 | | | | |
| Minerale olie C22 - C30 | mg/kg ds | <20 | | | | |
| Minerale olie C30 - C40 | mg/kg ds | <20 | | | | |
| Chromatogram | | - | | | | |
| **Polychloorbifenylen** | | | | | | |
| PCB 28 | mg/kg ds | <0.0010 | | | | |
| PCB 52 | mg/kg ds | <0.0010 | | | | |
| PCB 101 | mg/kg ds | <0.0010 | | | | |
| PCB 118 | mg/kg ds | <0.0010 | | | | |
| PCB 138 | mg/kg ds | <0.0010 | | | | |
| PCB 153 | mg/kg ds | <0.0010 | | | | |
| PCB 180 | mg/kg ds | <0.0010 | | | | |
| PCB (som 7) | mg/kg ds | 0.0049 | (-) | 0.0046 | 0.12 | 0.23 |
| **Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (VROM)** | | | | | | |
| Naftaleen | mg/kg ds | <0.05 | | | | |
| Fenanthreen | mg/kg ds | 0.11 | | | | |
| Anthraceen | mg/kg ds | <0.05 | | | | |
| Fluorantheen | mg/kg ds | 0.26 | | | | |
| Benzo(a)anthraceen | mg/kg ds | 0.11 | | | | |
| Chryseen | mg/kg ds | 0.11 | | | | |
| Benzo(k)fluorantheen | mg/kg ds | 0.06 | | | | |
| Benzo(a)pyreen | mg/kg ds | 0.12 | | | | |
| Benzo(g,h,i)peryleen | mg/kg ds | 0.11 | | | | |
| Indeno(1,2,3-c,d)pyreen | mg/kg ds | 0.07 | | | | |
| Totaal PAK 10 VROM | mg/kg ds | 1.0 | - | 1.5 | 21 | 40 |

Toetsingswaarden zijn berekend volgens de Circulaire bodemsanering 2009 (generiek beleid; staatscourant begin april 2009).
Gebruikte waarden voor toetsing bij monster: mm1-bb-grond
Lutum: 6.8% van droge stof en organische stof: 2.3% van droge stof.

Legenda
**(-)** = De niet verhoogde rapportagegrens is hoger dan de achtergrondwaarde.
(v) = Verhoogde rapportagegrens (meetwaarde is vermenigvuldigd met 0.7 voor de toetsing).
= Er is geen toetsingwaarde voor deze parameter.
- = Resultaat is kleiner dan achtergrondwaarde.
* = = Resultaat is groter achtergrondwaarde.
** = = Resultaat is groter dan tussenwaarde.
*** = = Resultaat is groter dan interventiewaarde.
De toetsing is per monster gebaseerd op de gecorrigeerde normen voor het opgegeven bodemtype.

| Opdrachtcode | 202756-10 |
|---|---|
| Project omschrijving | Steenfabriek Losser |
| Datum aangeleverd | 04-03-2013 |

**1 M130300252 Grond 501-4**

| Parameter | Eenheid | 1 | */- | A | T | I |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Mvb. SIKB AS3000 | | + | | | | |
| Droge stof | % (m/m) | 82.6 | | | | |
| Organische stof | % van ds | <1.0 | | | | |
| **Korrelgrootteverdeling** | | | | | | |
| Lutum (korrelfractie < 2 µm) | % van ds | 20.6 | | | | |
| **Vluchtige aromatische koolwaterstoffen** | | | | | | |
| Benzeen | mg/kg ds | <0.05 | (-) | 0.040 | 0.13 | 0.22 |
| Tolueen | mg/kg ds | <0.05 | (-) | 0.040 | 3.2 | 6.4 |
| Ethylbenzeen | mg/kg ds | <0.05 | (-) | 0.040 | 11 | 22 |
| Xyleen (som meta + para) | mg/kg ds | <0.05 | | | | |
| 2-Xyleen (ortho-Xyleen) | mg/kg ds | <0.05 | | | | |
| Xylenen (som) | mg/kg ds | 0.070 | - | 0.090 | 1.7 | 3.4 |
| Naftaleen | mg/kg ds | <0.05 | | | | |
| **Minerale olie** | | | | | | |
| Minerale olie C10 - C40 | mg/kg ds | <35 | - | 38 | 519 | 1000 |
| Minerale olie C10 - C12 | mg/kg ds | <20 | | | | |
| Minerale olie C12 - C22 | mg/kg ds | <20 | | | | |
| Minerale olie C22 - C30 | mg/kg ds | <20 | | | | |
| Minerale olie C30 - C40 | mg/kg ds | <20 | | | | |
| Chromatogram | | - | | | | |

Toetsingswaarden zijn berekend volgens de Circulaire bodemsanering 2009 (generiek beleid; staatscourant begin april 2009).
Gebruikte waarden voor toetsing bij monster: 501-4
Lutum: 20.6% van droge stof en organische stof: 2% van droge stof.

Legenda
**(-)** = De niet verhoogde rapportagegrens is hoger dan de achtergrondwaarde.
(v) = Verhoogde rapportagegrens (meetwaarde is vermenigvuldigd met 0.7 voor de toetsing).
= Er is geen toetsingwaarde voor deze parameter.
- = Resultaat is kleiner dan achtergrondwaarde.
* = = Resultaat is groter achtergrondwaarde.
** = = Resultaat is groter dan tussenwaarde.
*** = = Resultaat is groter dan interventiewaarde.
De toetsing is per monster gebaseerd op de gecorrigeerde normen voor het opgegeven bodemtype.

| Opdrachtcode | 202756-10 |
|---|---|
| Project omschrijving | Steenfabriek Losser |
| Datum aangeleverd | 06-02-2013 |

**1 M130200519 Grond mm2-300**

| Parameter | Eenheid | 1 | */- | A | T | I |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Mvb. SIKB AS3000 | | + | | | | |
| Droge stof | % (m/m) | 91.9 | | | | |
| Organische stof | % van ds | <1.0 | | | | |
| **Korrelgrootteverdeling** | | | | | | |
| Lutum (korrelfractie < 2 µm) | % van ds | 1.5 | | | | |
| **Metalen** | | | | | | |
| Nikkel | mg/kg ds | <5.0 | - | 12 | 23 | 34 |

Toetsingswaarden zijn berekend volgens de Circulaire bodemsanering 2009 (generiek beleid; staatscourant begin april 2009).
Gebruikte waarden voor toetsing bij monster: mm2-300
Lutum: 1.5% van droge stof en organische stof: 1% van droge stof.

Legenda
**(-)** = De niet verhoogde rapportagegrens is hoger dan de achtergrondwaarde.
(v) = Verhoogde rapportagegrens (meetwaarde is vermenigvuldigd met 0.7 voor de toetsing).
= Er is geen toetsingwaarde voor deze parameter.
- = Resultaat is kleiner dan achtergrondwaarde.
* = = Resultaat is groter achtergrondwaarde.
** = = Resultaat is groter dan tussenwaarde.
*** = = Resultaat is groter dan interventiewaarde.
De toetsing is per monster gebaseerd op de gecorrigeerde normen voor het opgegeven bodemtype.

| Opdrachtcode | 202756-10 |
|---|---|
| Project omschrijving | Steenfabriek Losser |
| Datum aangeleverd | 09-01-2013 |

**1 M130100645 Grond mm1-300**

| Parameter | Eenheid | 1 | */- | A | T | I |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Mvb. SIKB AS3000 | | + | | | | |
| Niet maalbaar materiaal | % (m/m) | 31.4 | | | | |
| Droge stof | % (m/m) | 86.0 | | | | |
| Organische stof | % van ds | <1.0 | | | | |
| **Korrelgrootteverdeling** | | | | | | |
| Lutum (korrelfractie < 2 µm) | % van ds | 1.4 | | | | |
| **Metalen** | | | | | | |
| Barium | mg/kg ds | 130 | - | | | 237 |
| Cadmium | mg/kg ds | <0.30 | - | 0.35 | 4.0 | 7.6 |
| Kobalt | mg/kg ds | 15 | * | 4.3 | 29 | 54 |
| Koper | mg/kg ds | 22 | * | 19 | 56 | 92 |
| Kwik | mg/kg ds | <0.10 | - | 0.10 | 13 | 25 |
| Lood | mg/kg ds | <10 | - | 32 | 184 | 337 |
| Molybdeen | mg/kg ds | <1.5 | - | 1.5 | 96 | 190 |
| Nikkel | mg/kg ds | 36 | *** | 12 | 23 | 34 |
| Zink | mg/kg ds | 21 | - | 59 | 181 | 303 |
| **Minerale olie** | | | | | | |
| Minerale olie C10 - C40 | mg/kg ds | <38 | - | 38 | 519 | 1000 |
| Minerale olie C10 - C12 | mg/kg ds | <20 | | | | |
| Minerale olie C12 - C22 | mg/kg ds | <20 | | | | |
| Minerale olie C22 - C30 | mg/kg ds | <20 | | | | |
| Minerale olie C30 - C40 | mg/kg ds | <20 | | | | |
| Chromatogram | | - | | | | |
| **Polychloorbifenylen** | | | | | | |
| PCB 28 | mg/kg ds | <0.0010 | | | | |
| PCB 52 | mg/kg ds | <0.0010 | | | | |
| PCB 101 | mg/kg ds | <0.0010 | | | | |
| PCB 118 | mg/kg ds | <0.0010 | | | | |
| PCB 138 | mg/kg ds | <0.0010 | | | | |
| PCB 153 | mg/kg ds | <0.0010 | | | | |
| PCB 180 | mg/kg ds | <0.0010 | | | | |
| PCB (som 7) | mg/kg ds | 0.0049 | (-) | 0.0040 | 0.10 | 0.20 |
| **Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (VROM)** | | | | | | |
| Naftaleen | mg/kg ds | <0.05 | | | | |
| Fenanthreen | mg/kg ds | <0.05 | | | | |
| Anthraceen | mg/kg ds | <0.05 | | | | |
| Fluorantheen | mg/kg ds | <0.05 | | | | |
| Benzo(a)anthraceen | mg/kg ds | <0.05 | | | | |
| Chryseen | mg/kg ds | <0.05 | | | | |
| Benzo(k)fluorantheen | mg/kg ds | <0.05 | | | | |
| Benzo(a)pyreen | mg/kg ds | <0.05 | | | | |
| Benzo(g,h,i)peryleen | mg/kg ds | <0.05 | | | | |
| Indeno(1,2,3-c,d)pyreen | mg/kg ds | <0.05 | | | | |
| Totaal PAK 10 VROM | mg/kg ds | 0.35 | - | 1.5 | 21 | 40 |

Toetsingswaarden zijn berekend volgens de Circulaire bodemsanering 2009 (generiek beleid; staatscourant begin april 2009).
Gebruikte waarden voor toetsing bij monster: mm1-300
Lutum: 1.4% van droge stof en organische stof: 1% van droge stof.

Legenda
**(-)** = De niet verhoogde rapportagegrens is hoger dan de achtergrondwaarde.
(v) = Verhoogde rapportagegrens (meetwaarde is vermenigvuldigd met 0.7 voor de toetsing).
= Er is geen toetsingwaarde voor deze parameter.
- = Resultaat is kleiner dan achtergrondwaarde.
* = = Resultaat is groter achtergrondwaarde.
** = = Resultaat is groter dan tussenwaarde.
*** = = Resultaat is groter dan interventiewaarde.
De toetsing is per monster gebaseerd op de gecorrigeerde normen voor het opgegeven bodemtype.

| Opdrachtcode | 202756-10 |
|---|---|
| Project omschrijving | Steenfabriek Losser |
| Datum aangeleverd | 09-01-2013 |

**1 M130100646 Grond mm1-400**

| Parameter | Eenheid | 1 | */- | A | T | I |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Mvb. SIKB AS3000 | | + | | | | |
| Droge stof | % (m/m) | 83.6 | | | | |
| Organische stof | % van ds | 1.9 | | | | |
| **Korrelgrootteverdeling** | | | | | | |
| Lutum (korrelfractie < 2 µm) | % van ds | 5.6 | | | | |
| **Minerale olie** | | | | | | |
| Minerale olie C10 - C40 | mg/kg ds | 59 | * | 38 | 519 | 1000 |
| Minerale olie C10 - C12 | mg/kg ds | <20 | | | | |
| Minerale olie C12 - C22 | mg/kg ds | <20 | | | | |
| Minerale olie C22 - C30 | mg/kg ds | 21 | | | | |
| Minerale olie C30 - C40 | mg/kg ds | 32 | | | | |
| Chromatogram | | + | | | | |
| **Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (VROM)** | | | | | | |
| Naftaleen | mg/kg ds | <0.05 | | | | |
| Fenanthreen | mg/kg ds | 0.14 | | | | |
| Anthraceen | mg/kg ds | <0.05 | | | | |
| Fluorantheen | mg/kg ds | 0.30 | | | | |
| Benzo(a)anthraceen | mg/kg ds | 0.16 | | | | |
| Chryseen | mg/kg ds | 0.16 | | | | |
| Benzo(k)fluorantheen | mg/kg ds | 0.09 | | | | |
| Benzo(a)pyreen | mg/kg ds | 0.18 | | | | |
| Benzo(g,h,i)peryleen | mg/kg ds | 0.20 | | | | |
| Indeno(1,2,3-c,d)pyreen | mg/kg ds | 0.18 | | | | |
| Totaal PAK 10 VROM | mg/kg ds | 1.5 | - | 1.5 | 21 | 40 |
| **Fenolen** | | | | | | |
| 2,4-Dimethylfenol | mg/kg ds | <0.050 | | | | |
| 2,5-Dimethylfenol | mg/kg ds | <0.050 | | | | |
| 2,6-Dimethylfenol | mg/kg ds | <0.050 | | | | |
| 2-Ethylfenol (ortho-Ethylfenol) | mg/kg ds | <0.050 | | | | |
| 3,4-Dimethylfenol | mg/kg ds | <0.050 | | | | |
| 3-Ethylfenol (meta-Ethylfenol) | mg/kg ds | <0.050 | | | | |
| 4-Ethylfenol/2,3-/3,5-Dimethylfenol | mg/kg ds | <0.050 | | | | |
| Fenol | mg/kg ds | <0.050 | - | 0.050 | 1.4 | 2.8 |
| Cresolen (som) | mg/kg ds | n.a. | - | 0.060 | 1.3 | 2.6 |
| 3-Cresol (meta-Cresol) | mg/kg ds | <0.050 | | | | |
| 2-Cresol (ortho-Cresol) | mg/kg ds | <0.050 | | | | |
| 4-Cresol (para-Cresol) | mg/kg ds | <0.050 | | | | |

Toetsingswaarden zijn berekend volgens de Circulaire bodemsanering 2009 (generiek beleid; staatscourant begin april 2009).
Gebruikte waarden voor toetsing bij monster: mm1-400
Lutum: 5.6% van droge stof en organische stof: 1.9% van droge stof.

Legenda
**(-)** = De niet verhoogde rapportagegrens is hoger dan de achtergrondwaarde.
(v) = Verhoogde rapportagegrens (meetwaarde is vermenigvuldigd met 0.7 voor de toetsing).
= Er is geen toetsingwaarde voor deze parameter.
- = Resultaat is kleiner dan achtergrondwaarde.
* = = Resultaat is groter achtergrondwaarde.
** = = Resultaat is groter dan tussenwaarde.
*** = = Resultaat is groter dan interventiewaarde.
De toetsing is per monster gebaseerd op de gecorrigeerde normen voor het opgegeven bodemtype.

| Opdrachtcode | 202756-10 |
|---|---|
| Project omschrijving | Steenfabriek Losser |
| Datum aangeleverd | 21-01-2013 |

**1 M130101582 Grond 301-1**

| Parameter | Eenheid | 1 | */- | A | T | I |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Mvb. SIKB AS3000 | | + | | | | |
| Droge stof | % (m/m) | 88.9 | | | | |
| Organische stof | % van ds | <1.0 | | | | |
| **Korrelgrootteverdeling** | | | | | | |
| Lutum (korrelfractie < 2 µm) | % van ds | <1.0 | | | | |
| **Metalen** | | | | | | |
| Nikkel | mg/kg ds | 63 | *** | 12 | 23 | 34 |

Toetsingswaarden zijn berekend volgens de Circulaire bodemsanering 2009 (generiek beleid; staatscourant begin april 2009).
Gebruikte waarden voor toetsing bij monster: 301-1
Lutum: 1% van droge stof en organische stof: 1% van droge stof.

Legenda
**(-)** = De niet verhoogde rapportagegrens is hoger dan de achtergrondwaarde.
(v) = Verhoogde rapportagegrens (meetwaarde is vermenigvuldigd met 0.7 voor de toetsing).
= Er is geen toetsingwaarde voor deze parameter.
\- = Resultaat is kleiner dan achtergrondwaarde.
* = = Resultaat is groter achtergrondwaarde.
** = = Resultaat is groter dan tussenwaarde.
*** = = Resultaat is groter dan interventiewaarde.
De toetsing is per monster gebaseerd op de gecorrigeerde normen voor het opgegeven bodemtype.

| Opdrachtcode | 202756-10 |
|---|---|
| Project omschrijving | Steenfabriek Losser |
| Datum aangeleverd | 21-01-2013 |

**1 M130101583 Grond 302-1**

| Parameter | Eenheid | 1 | */- | A | T | I |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Mvb. SIKB AS3000 | | + | | | | |
| Droge stof | % (m/m) | 87.0 | | | | |
| Organische stof | % van ds | <1.0 | | | | |
| **Korrelgrootteverdeling** | | | | | | |
| Lutum (korrelfractie < 2 µm) | % van ds | 1.5 | | | | |
| **Metalen** | | | | | | |
| Nikkel | mg/kg ds | 44 | *** | 12 | 23 | 34 |

Toetsingswaarden zijn berekend volgens de Circulaire bodemsanering 2009 (generiek beleid; staatscourant begin april 2009).
Gebruikte waarden voor toetsing bij monster: 302-1
Lutum: 1.5% van droge stof en organische stof: 1% van droge stof.

Legenda

| | | |
|---|---|---|
| **(-)** | = | De niet verhoogde rapportagegrens is hoger dan de achtergrondwaarde. |
| (v) | = | Verhoogde rapportagegrens (meetwaarde is vermenigvuldigd met 0.7 voor de toetsing). |
| | = | Er is geen toetsingwaarde voor deze parameter. |
| - | = | Resultaat is kleiner dan achtergrondwaarde. |
| * | = | = Resultaat is groter achtergrondwaarde. |
| ** | = | = Resultaat is groter dan tussenwaarde. |
| *** | = | = Resultaat is groter dan interventiewaarde. |

De toetsing is per monster gebaseerd op de gecorrigeerde normen voor het opgegeven bodemtype.

| Opdrachtcode | 202756-10 |
|---|---|
| Project omschrijving | Steenfabriek Losser |
| Datum aangeleverd | 21-01-2013 |

**1 M130101584 Grond 303-1**

| Parameter | Eenheid | 1 | */- | A | T | I |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Mvb. SIKB AS3000 | | + | | | | |
| Droge stof | % (m/m) | 86.8 | | | | |
| Organische stof | % van ds | <1.0 | | | | |
| **Korrelgrootteverdeling** | | | | | | |
| Lutum (korrelfractie < 2 µm) | % van ds | 2.1 | | | | |
| **Metalen** | | | | | | |
| Nikkel | mg/kg ds | 27 | ** | 12 | 23 | 35 |

Toetsingswaarden zijn berekend volgens de Circulaire bodemsanering 2009 (generiek beleid; staatscourant begin april 2009).
Gebruikte waarden voor toetsing bij monster: 303-1
Lutum: 2.1% van droge stof en organische stof: 1% van droge stof.

Legenda
**(-)** = De niet verhoogde rapportagegrens is hoger dan de achtergrondwaarde.
(v) = Verhoogde rapportagegrens (meetwaarde is vermenigvuldigd met 0.7 voor de toetsing).
= Er is geen toetsingwaarde voor deze parameter.
\- = Resultaat is kleiner dan achtergrondwaarde.
* = = Resultaat is groter achtergrondwaarde.
** = = Resultaat is groter dan tussenwaarde.
*** = = Resultaat is groter dan interventiewaarde.
De toetsing is per monster gebaseerd op de gecorrigeerde normen voor het opgegeven bodemtype.

| Opdrachtcode | 202756-10 |
|---|---|
| Project omschrijving | Steenfabriek Losser |
| Datum aangeleverd | 21-01-2013 |

**1 M130101585 Grond 304-1**

| Parameter | Eenheid | 1 | */- | A | T | I |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Mvb. SIKB AS3000 | | + | | | | |
| Droge stof | % (m/m) | 87.9 | | | | |
| Organische stof | % van ds | <1.0 | | | | |
| **Korrelgrootteverdeling** | | | | | | |
| Lutum (korrelfractie < 2 µm) | % van ds | 1.1 | | | | |
| **Metalen** | | | | | | |
| Nikkel | mg/kg ds | 13 | * | 12 | 23 | 34 |

Toetsingswaarden zijn berekend volgens de Circulaire bodemsanering 2009 (generiek beleid; staatscourant begin april 2009).
Gebruikte waarden voor toetsing bij monster: 304-1
Lutum: 1.1% van droge stof en organische stof: 1% van droge stof.

Legenda
**(-)** = De niet verhoogde rapportagegrens is hoger dan de achtergrondwaarde.
(v) = Verhoogde rapportagegrens (meetwaarde is vermenigvuldigd met 0.7 voor de toetsing).
= Er is geen toetsingwaarde voor deze parameter.
\- = Resultaat is kleiner dan achtergrondwaarde.
* = = Resultaat is groter achtergrondwaarde.
** = = Resultaat is groter dan tussenwaarde.
*** = = Resultaat is groter dan interventiewaarde.
De toetsing is per monster gebaseerd op de gecorrigeerde normen voor het opgegeven bodemtype.

| Opdrachtcode | 202756-10 |
|---|---|
| Project omschrijving | Steenfabriek Losser |
| Datum aangeleverd | 21-01-2013 |

**1 M130101586 Grond 305-1**

| Parameter | Eenheid | 1 | */- | A | T | I |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Mvb. SIKB AS3000 | | + | | | | |
| Droge stof | % (m/m) | 88.2 | | | | |
| Organische stof | % van ds | <1.0 | | | | |
| **Korrelgrootteverdeling** | | | | | | |
| Lutum (korrelfractie < 2 µm) | % van ds | 1.1 | | | | |
| **Metalen** | | | | | | |
| Nikkel | mg/kg ds | 10 | - | 12 | 23 | 34 |

Toetsingswaarden zijn berekend volgens de Circulaire bodemsanering 2009 (generiek beleid; staatscourant begin april 2009).
Gebruikte waarden voor toetsing bij monster: 305-1
Lutum: 1.1% van droge stof en organische stof: 1% van droge stof.

Legenda
**(-)** = De niet verhoogde rapportagegrens is hoger dan de achtergrondwaarde.
(v) = Verhoogde rapportagegrens (meetwaarde is vermenigvuldigd met 0.7 voor de toetsing).
= Er is geen toetsingwaarde voor deze parameter.
- = Resultaat is kleiner dan achtergrondwaarde.
* = = Resultaat is groter achtergrondwaarde.
** = = Resultaat is groter dan tussenwaarde.
*** = = Resultaat is groter dan interventiewaarde.
De toetsing is per monster gebaseerd op de gecorrigeerde normen voor het opgegeven bodemtype.

| Opdrachtcode | 202756-10 |
|---|---|
| Project omschrijving | Steenfabriek Losser |
| Datum aangeleverd | 21-01-2013 |

**1 M130101587 Grond 306-1**

| Parameter | Eenheid | 1 | */- | A | T | I |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Mvb. SIKB AS3000 | | + | | | | |
| Droge stof | % (m/m) | 86.0 | | | | |
| Organische stof | % van ds | <1.0 | | | | |
| **Korrelgrootteverdeling** | | | | | | |
| Lutum (korrelfractie < 2 µm) | % van ds | 1.3 | | | | |
| **Metalen** | | | | | | |
| Nikkel | mg/kg ds | 40 | *** | 12 | 23 | 34 |

Toetsingswaarden zijn berekend volgens de Circulaire bodemsanering 2009 (generiek beleid; staatscourant begin april 2009).
Gebruikte waarden voor toetsing bij monster: 306-1
Lutum: 1.3% van droge stof en organische stof: 1% van droge stof.

Legenda
**(-)** = De niet verhoogde rapportagegrens is hoger dan de achtergrondwaarde.
(v) = Verhoogde rapportagegrens (meetwaarde is vermenigvuldigd met 0.7 voor de toetsing).
= Er is geen toetsingwaarde voor deze parameter.
\- = Resultaat is kleiner dan achtergrondwaarde.
* = = Resultaat is groter achtergrondwaarde.
** = = Resultaat is groter dan tussenwaarde.
*** = = Resultaat is groter dan interventiewaarde.
De toetsing is per monster gebaseerd op de gecorrigeerde normen voor het opgegeven bodemtype.

| Opdrachtcode | 202756-10 |
|---|---|
| Project omschrijving | Steenfabriek Losser |
| Datum aangeleverd | 21-01-2013 |

**1 M130101588 Grond 307-1**

| Parameter | Eenheid | 1 | */- | A | T | I |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Mvb. SIKB AS3000 | | + | | | | |
| Droge stof | % (m/m) | 86.1 | | | | |
| Organische stof | % van ds | <1.0 | | | | |
| **Korrelgrootteverdeling** | | | | | | |
| Lutum (korrelfractie < 2 µm) | % van ds | 1.5 | | | | |
| **Metalen** | | | | | | |
| Nikkel | mg/kg ds | 32 | ** | 12 | 23 | 34 |

Toetsingswaarden zijn berekend volgens de Circulaire bodemsanering 2009 (generiek beleid; staatscourant begin april 2009).
Gebruikte waarden voor toetsing bij monster: 307-1
Lutum: 1.5% van droge stof en organische stof: 1% van droge stof.

Legenda
**(-)** = De niet verhoogde rapportagegrens is hoger dan de achtergrondwaarde.
(v) = Verhoogde rapportagegrens (meetwaarde is vermenigvuldigd met 0.7 voor de toetsing).
= Er is geen toetsingwaarde voor deze parameter.
\- = Resultaat is kleiner dan achtergrondwaarde.
* = = Resultaat is groter achtergrondwaarde.
** = = Resultaat is groter dan tussenwaarde.
*** = = Resultaat is groter dan interventiewaarde.
De toetsing is per monster gebaseerd op de gecorrigeerde normen voor het opgegeven bodemtype.

| Opdrachtcode | 202756-10 |
|---|---|
| Project omschrijving | Steenfabriek Losser |
| Datum aangeleverd | 21-01-2013 |

**1 M130101589 Grond 308-1**

| Parameter | Eenheid | 1 | */- | A | T | I |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Mvb. SIKB AS3000 | | + | | | | |
| Droge stof | % (m/m) | 87.7 | | | | |
| Organische stof | % van ds | <1.0 | | | | |
| **Korrelgrootteverdeling** | | | | | | |
| Lutum (korrelfractie < 2 µm) | % van ds | 1.5 | | | | |
| **Metalen** | | | | | | |
| Nikkel | mg/kg ds | 24 | ** | 12 | 23 | 34 |

Toetsingswaarden zijn berekend volgens de Circulaire bodemsanering 2009 (generiek beleid; staatscourant begin april 2009).
Gebruikte waarden voor toetsing bij monster: 308-1
Lutum: 1.5% van droge stof en organische stof: 1% van droge stof.

Legenda
**(-)** = De niet verhoogde rapportagegrens is hoger dan de achtergrondwaarde.
(v) = Verhoogde rapportagegrens (meetwaarde is vermenigvuldigd met 0.7 voor de toetsing).
= Er is geen toetsingwaarde voor deze parameter.
\- = Resultaat is kleiner dan achtergrondwaarde.
* = = Resultaat is groter achtergrondwaarde.
** = = Resultaat is groter dan tussenwaarde.
*** = = Resultaat is groter dan interventiewaarde.
De toetsing is per monster gebaseerd op de gecorrigeerde normen voor het opgegeven bodemtype.

| Opdrachtcode | 202756-10 |
|---|---|
| Project omschrijving | Steenfabriek Losser |
| Datum aangeleverd | 21-03-2013 |

**1 M130302357 Grond 601-3**

| Parameter | Eenheid | 1 | */- | A | T | I |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Mvb. SIKB AS3000 | | + | | | | |
| Droge stof | % (m/m) | 85.2 | | | | |
| Organische stof | % van ds | <1.0 | | | | |
| **Korrelgrootteverdeling** | | | | | | |
| Lutum (korrelfractie < 2 µm) | % van ds | 3.2 | | | | |
| **Minerale olie** | | | | | | |
| Minerale olie C10 - C40 | mg/kg ds | <35 | - | 38 | 519 | 1000 |
| Minerale olie C10 - C12 | mg/kg ds | <20 | | | | |
| Minerale olie C12 - C22 | mg/kg ds | <20 | | | | |
| Minerale olie C22 - C30 | mg/kg ds | <20 | | | | |
| Minerale olie C30 - C40 | mg/kg ds | <20 | | | | |
| Chromatogram | | - | | | | |

Toetsingswaarden zijn berekend volgens de Circulaire bodemsanering 2009 (generiek beleid; staatscourant begin april 2009).
Gebruikte waarden voor toetsing bij monster: 601-3
Lutum: 3.2% van droge stof en organische stof: 1% van droge stof.

Legenda
**(-)** = De niet verhoogde rapportagegrens is hoger dan de achtergrondwaarde.
(v) = Verhoogde rapportagegrens (meetwaarde is vermenigvuldigd met 0.7 voor de toetsing).
= Er is geen toetsingwaarde voor deze parameter.
- = Resultaat is kleiner dan achtergrondwaarde.
* = = Resultaat is groter achtergrondwaarde.
** = = Resultaat is groter dan tussenwaarde.
*** = = Resultaat is groter dan interventiewaarde.
De toetsing is per monster gebaseerd op de gecorrigeerde normen voor het opgegeven bodemtype.

| Opdrachtcode | 202756-10 |
|---|---|
| Project omschrijving | Steenfabriek Losser |
| Datum aangeleverd | 21-03-2013 |

**1 M130302358 Grond 602-3**

| Parameter | Eenheid | 1 | */- | A | T | I |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Mvb. SIKB AS3000 | | + | | | | |
| Droge stof | % (m/m) | 80.9 | | | | |
| Organische stof | % van ds | <1.0 | | | | |
| **Korrelgrootteverdeling** | | | | | | |
| Lutum (korrelfractie < 2 µm) | % van ds | 2.1 | | | | |
| **Minerale olie** | | | | | | |
| Minerale olie C10 - C40 | mg/kg ds | <35 | - | 38 | 519 | 1000 |
| Minerale olie C10 - C12 | mg/kg ds | <20 | | | | |
| Minerale olie C12 - C22 | mg/kg ds | <20 | | | | |
| Minerale olie C22 - C30 | mg/kg ds | <20 | | | | |
| Minerale olie C30 - C40 | mg/kg ds | <20 | | | | |
| Chromatogram | | - | | | | |

Toetsingswaarden zijn berekend volgens de Circulaire bodemsanering 2009 (generiek beleid; staatscourant begin april 2009).
Gebruikte waarden voor toetsing bij monster: 602-3
Lutum: 2.1% van droge stof en organische stof: 1% van droge stof.

Legenda
**(-)** = De niet verhoogde rapportagegrens is hoger dan de achtergrondwaarde.
(v) = Verhoogde rapportagegrens (meetwaarde is vermenigvuldigd met 0.7 voor de toetsing).
= Er is geen toetsingwaarde voor deze parameter.
\- = Resultaat is kleiner dan achtergrondwaarde.
* = = Resultaat is groter achtergrondwaarde.
** = = Resultaat is groter dan tussenwaarde.
*** = = Resultaat is groter dan interventiewaarde.
De toetsing is per monster gebaseerd op de gecorrigeerde normen voor het opgegeven bodemtype.

| Opdrachtcode | 202756-10 |
|---|---|
| Project omschrijving | Steenfabriek Losser |
| Datum aangeleverd | 21-03-2013 |

**1 M130302359 Grond 603-4**

| Parameter | Eenheid | 1 | */- | A | T | I |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Mvb. SIKB AS3000 | | + | | | | |
| Droge stof | % (m/m) | 77.5 | | | | |
| Organische stof | % van ds | <1.0 | | | | |
| **Korrelgrootteverdeling** | | | | | | |
| Lutum (korrelfractie < 2 µm) | % van ds | 9.6 | | | | |
| **Minerale olie** | | | | | | |
| Minerale olie C10 - C40 | mg/kg ds | <35 | - | 38 | 519 | 1000 |
| Minerale olie C10 - C12 | mg/kg ds | <20 | | | | |
| Minerale olie C12 - C22 | mg/kg ds | <20 | | | | |
| Minerale olie C22 - C30 | mg/kg ds | <20 | | | | |
| Minerale olie C30 - C40 | mg/kg ds | <20 | | | | |
| Chromatogram | | - | | | | |

Toetsingswaarden zijn berekend volgens de Circulaire bodemsanering 2009 (generiek beleid; staatscourant begin april 2009).
Gebruikte waarden voor toetsing bij monster: 603-4
Lutum: 9.6% van droge stof en organische stof: 1% van droge stof.

Legenda
**(-)** = De niet verhoogde rapportagegrens is hoger dan de achtergrondwaarde.
(v) = Verhoogde rapportagegrens (meetwaarde is vermenigvuldigd met 0.7 voor de toetsing).
= Er is geen toetsingwaarde voor deze parameter.
\- = Resultaat is kleiner dan achtergrondwaarde.
* = = Resultaat is groter achtergrondwaarde.
** = = Resultaat is groter dan tussenwaarde.
*** = = Resultaat is groter dan interventiewaarde.
De toetsing is per monster gebaseerd op de gecorrigeerde normen voor het opgegeven bodemtype.

| Opdrachtcode | 202756-10 |
|---|---|
| Project omschrijving | Steenfabriek Losser |
| Datum aangeleverd | 21-03-2013 |

**1 M130302360 Grond 604-4**

| Parameter | Eenheid | 1 | */- | A | T | I |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Mvb. SIKB AS3000 | | + | | | | |
| Droge stof | % (m/m) | 83.4 | | | | |
| Organische stof | % van ds | <1.0 | | | | |
| **Korrelgrootteverdeling** | | | | | | |
| Lutum (korrelfractie < 2 µm) | % van ds | 1.4 | | | | |
| **Minerale olie** | | | | | | |
| Minerale olie C10 - C40 | mg/kg ds | <35 | - | 38 | 519 | 1000 |
| Minerale olie C10 - C12 | mg/kg ds | <20 | | | | |
| Minerale olie C12 - C22 | mg/kg ds | <20 | | | | |
| Minerale olie C22 - C30 | mg/kg ds | <20 | | | | |
| Minerale olie C30 - C40 | mg/kg ds | <20 | | | | |
| Chromatogram | | - | | | | |

Toetsingswaarden zijn berekend volgens de Circulaire bodemsanering 2009 (generiek beleid; staatscourant begin april 2009).
Gebruikte waarden voor toetsing bij monster: 604-4
Lutum: 1.4% van droge stof en organische stof: 1% van droge stof.

Legenda
**(-)** = De niet verhoogde rapportagegrens is hoger dan de achtergrondwaarde.
(v) = Verhoogde rapportagegrens (meetwaarde is vermenigvuldigd met 0.7 voor de toetsing).
= Er is geen toetsingwaarde voor deze parameter.
- = Resultaat is kleiner dan achtergrondwaarde.
* = = Resultaat is groter achtergrondwaarde.
** = = Resultaat is groter dan tussenwaarde.
*** = = Resultaat is groter dan interventiewaarde.
De toetsing is per monster gebaseerd op de gecorrigeerde normen voor het opgegeven bodemtype.

| Opdrachtcode | 202756-10 |
|---|---|
| Project omschrijving | Steenfabriek Losser |
| Datum aangeleverd | 08-03-2013 |

**1 M130300861 Grond S15-1-vml. sloot**

| Parameter | Eenheid | 1 | */- | A | T | I |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Mvb. SIKB AS3000 | | + | | | | |
| Droge stof | % (m/m) | 63.9 | | | | |
| Organische stof | % van ds | 1.4 | | | | |
| **Korrelgrootteverdeling** | | | | | | |
| Lutum (korrelfractie < 2 µm) | % van ds | 33.4 | | | | |
| **Metalen** | | | | | | |
| Barium | mg/kg ds | 33 | - | | | 1068 |
| Cadmium | mg/kg ds | <0.30 | - | 0.50 | 5.6 | 11 |
| Kobalt | mg/kg ds | 6.9 | - | 17 | 118 | 220 |
| Koper | mg/kg ds | 6.6 | - | 38 | 109 | 181 |
| Kwik | mg/kg ds | <0.10 | - | 0.15 | 18 | 36 |
| Lood | mg/kg ds | <10 | - | 48 | 280 | 511 |
| Molybdeen | mg/kg ds | <1.5 | - | 1.5 | 96 | 190 |
| Nikkel | mg/kg ds | 18 | - | 40 | 77 | 114 |
| Zink | mg/kg ds | 38 | - | 143 | 439 | 735 |
| **Minerale olie** | | | | | | |
| Minerale olie C10 - C40 | mg/kg ds | 48 | * | 38 | 519 | 1000 |
| Minerale olie C10 - C12 | mg/kg ds | <20 | | | | |
| Minerale olie C12 - C22 | mg/kg ds | <20 | | | | |
| Minerale olie C22 - C30 | mg/kg ds | 23 | | | | |
| Minerale olie C30 - C40 | mg/kg ds | <20 | | | | |
| Chromatogram | | + | | | | |
| **Polychloorbifenylen** | | | | | | |
| PCB 28 | mg/kg ds | <0.0013 | (v) | | | |
| PCB 52 | mg/kg ds | <0.0013 | (v) | | | |
| PCB 101 | mg/kg ds | <0.0013 | (v) | | | |
| PCB 118 | mg/kg ds | <0.0013 | (v) | | | |
| PCB 138 | mg/kg ds | <0.0013 | (v) | | | |
| PCB 153 | mg/kg ds | <0.0013 | (v) | | | |
| PCB 180 | mg/kg ds | <0.0013 | (v) | | | |
| PCB (som 7) | mg/kg ds | 0.0064 | * | 0.0040 | 0.10 | 0.20 |
| **Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (VROM)** | | | | | | |
| Naftaleen | mg/kg ds | <0.06 | (v) | | | |
| Fenanthreen | mg/kg ds | 0.31 | | | | |
| Anthraceen | mg/kg ds | 0.25 | | | | |
| Fluorantheen | mg/kg ds | 0.82 | | | | |
| Benzo(a)anthraceen | mg/kg ds | 0.28 | | | | |
| Chryseen | mg/kg ds | 0.25 | | | | |
| Benzo(k)fluorantheen | mg/kg ds | 0.13 | | | | |
| Benzo(a)pyreen | mg/kg ds | 0.27 | | | | |
| Benzo(g,h,i)peryleen | mg/kg ds | 0.21 | | | | |
| Indeno(1,2,3-c,d)pyreen | mg/kg ds | 0.19 | | | | |
| Totaal PAK 10 VROM | mg/kg ds | 2.7 | * | 1.5 | 21 | 40 |

Toetsingswaarden zijn berekend volgens de Circulaire bodemsanering 2009 (generiek beleid; staatscourant begin april 2009).
Gebruikte waarden voor toetsing bij monster: S15-1-vml. sloot
Lutum: 30% van droge stof en organische stof: 2% van droge stof.

Legenda

**(-)** = De niet verhoogde rapportagegrens is hoger dan de achtergrondwaarde.
(v) = Verhoogde rapportagegrens (meetwaarde is vermenigvuldigd met 0.7 voor de toetsing).
= Er is geen toetsingwaarde voor deze parameter.
- = Resultaat is kleiner dan achtergrondwaarde.
* = = Resultaat is groter achtergrondwaarde.

De toetsing is per monster gebaseerd op de gecorrigeerde normen voor het opgegeven bodemtype.

| Opdrachtcode | 202756-10 |
|---|---|
| Project omschrijving | Steenfabriek Losser |
| Datum aangeleverd | 08-03-2013 |

**1 M130300862 Grond mm1-vml. sloot**

| Parameter | Eenheid | 1 | */- | A | T | I |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Mvb. SIKB AS3000 | | + | | | | |
| Droge stof | % (m/m) | 84.5 | | | | |
| Organische stof | % van ds | 1.6 | | | | |
| **Korrelgrootteverdeling** | | | | | | |
| Lutum (korrelfractie < 2 µm) | % van ds | 4.4 | | | | |
| **Metalen** | | | | | | |
| Barium | mg/kg ds | 21 | - | | | 309 |
| Cadmium | mg/kg ds | <0.30 | - | 0.36 | 4.1 | 7.8 |
| Kobalt | mg/kg ds | <3.0 | - | 5.4 | 37 | 68 |
| Koper | mg/kg ds | <5.0 | - | 21 | 60 | 99 |
| Kwik | mg/kg ds | <0.10 | - | 0.11 | 13 | 26 |
| Lood | mg/kg ds | 19 | - | 33 | 192 | 352 |
| Molybdeen | mg/kg ds | <1.5 | - | 1.5 | 96 | 190 |
| Nikkel | mg/kg ds | <5.0 | - | 14 | 28 | 41 |
| Zink | mg/kg ds | 30 | - | 66 | 203 | 340 |
| **Minerale olie** | | | | | | |
| Minerale olie C10 - C40 | mg/kg ds | <35 | - | 38 | 519 | 1000 |
| Minerale olie C10 - C12 | mg/kg ds | <20 | | | | |
| Minerale olie C12 - C22 | mg/kg ds | <20 | | | | |
| Minerale olie C22 - C30 | mg/kg ds | <20 | | | | |
| Minerale olie C30 - C40 | mg/kg ds | <20 | | | | |
| Chromatogram | | - | | | | |
| **Polychloorbifenylen** | | | | | | |
| PCB 28 | mg/kg ds | <0.0010 | | | | |
| PCB 52 | mg/kg ds | <0.0010 | | | | |
| PCB 101 | mg/kg ds | <0.0010 | | | | |
| PCB 118 | mg/kg ds | <0.0010 | | | | |
| PCB 138 | mg/kg ds | <0.0010 | | | | |
| PCB 153 | mg/kg ds | <0.0010 | | | | |
| PCB 180 | mg/kg ds | <0.0010 | | | | |
| PCB (som 7) | mg/kg ds | 0.0049 | (-) | 0.0040 | 0.10 | 0.20 |
| **Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (VROM)** | | | | | | |
| Naftaleen | mg/kg ds | <0.05 | | | | |
| Fenanthreen | mg/kg ds | 0.09 | | | | |
| Anthraceen | mg/kg ds | <0.05 | | | | |
| Fluorantheen | mg/kg ds | 0.17 | | | | |
| Benzo(a)anthraceen | mg/kg ds | 0.08 | | | | |
| Chryseen | mg/kg ds | 0.08 | | | | |
| Benzo(k)fluorantheen | mg/kg ds | <0.05 | | | | |
| Benzo(a)pyreen | mg/kg ds | 0.09 | | | | |
| Benzo(g,h,i)peryleen | mg/kg ds | 0.08 | | | | |
| Indeno(1,2,3-c,d)pyreen | mg/kg ds | 0.08 | | | | |
| Totaal PAK 10 VROM | mg/kg ds | 0.78 | - | 1.5 | 21 | 40 |

Toetsingswaarden zijn berekend volgens de Circulaire bodemsanering 2009 (generiek beleid; staatscourant begin april 2009).
Gebruikte waarden voor toetsing bij monster: mm1-vml. sloot
Lutum: 4.4% van droge stof en organische stof: 2% van droge stof.

Legenda
**(-)** = De niet verhoogde rapportagegrens is hoger dan de achtergrondwaarde.
(v) = Verhoogde rapportagegrens (meetwaarde is vermenigvuldigd met 0.7 voor de toetsing).
= Er is geen toetsingwaarde voor deze parameter.
- = Resultaat is kleiner dan achtergrondwaarde.
* = = Resultaat is groter achtergrondwaarde.
De toetsing is per monster gebaseerd op de gecorrigeerde normen voor het opgegeven bodemtype.

| Opdrachtcode | 202756-10 |
|---|---|
| Project omschrijving | Steenfabriek Losser |
| Datum aangeleverd | 08-03-2013 |

**1 M130300863 Grond A13-1-vml. sloot**

| Parameter | Eenheid | 1 | */- | A | T | I |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Mvb. SIKB AS3000 | | + | | | | |
| Droge stof | % (m/m) | 84.5 | | | | |
| Organische stof | % van ds | 2.1 | | | | |
| **Korrelgrootteverdeling** | | | | | | |
| Lutum (korrelfractie < 2 µm) | % van ds | 2.8 | | | | |
| **Metalen** | | | | | | |
| Barium | mg/kg ds | 170 | - | | | 261 |
| Cadmium | mg/kg ds | <0.30 | - | 0.35 | 4.0 | 7.7 |
| Kobalt | mg/kg ds | 4.1 | - | 4.6 | 32 | 59 |
| Koper | mg/kg ds | 43 | * | 20 | 57 | 95 |
| Kwik | mg/kg ds | <0.10 | - | 0.11 | 13 | 25 |
| Lood | mg/kg ds | 51 | * | 32 | 187 | 342 |
| Molybdeen | mg/kg ds | <1.5 | - | 1.5 | 96 | 190 |
| Nikkel | mg/kg ds | 14 | * | 13 | 25 | 37 |
| Zink | mg/kg ds | 100 | * | 62 | 189 | 317 |
| **Minerale olie** | | | | | | |
| Minerale olie C10 - C40 | mg/kg ds | 220 | * | 40 | 545 | 1050 |
| Minerale olie C10 - C12 | mg/kg ds | <20 | | | | |
| Minerale olie C12 - C22 | mg/kg ds | 74 | | | | |
| Minerale olie C22 - C30 | mg/kg ds | 76 | | | | |
| Minerale olie C30 - C40 | mg/kg ds | 69 | | | | |
| Chromatogram | | + | | | | |
| **Polychloorbifenylen** | | | | | | |
| PCB 28 | mg/kg ds | <0.0010 | | | | |
| PCB 52 | mg/kg ds | <0.0010 | | | | |
| PCB 101 | mg/kg ds | <0.0010 | | | | |
| PCB 118 | mg/kg ds | <0.0010 | | | | |
| PCB 138 | mg/kg ds | <0.0010 | | | | |
| PCB 153 | mg/kg ds | <0.0010 | | | | |
| PCB 180 | mg/kg ds | 0.0013 | | | | |
| PCB (som 7) | mg/kg ds | 0.0055 | * | 0.0042 | 0.11 | 0.21 |
| **Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (VROM)** | | | | | | |
| Naftaleen | mg/kg ds | <0.05 | | | | |
| Fenanthreen | mg/kg ds | 0.45 | | | | |
| Anthraceen | mg/kg ds | 0.13 | | | | |
| Fluorantheen | mg/kg ds | 1.5 | | | | |
| Benzo(a)anthraceen | mg/kg ds | 0.93 | | | | |
| Chryseen | mg/kg ds | 0.97 | | | | |
| Benzo(k)fluorantheen | mg/kg ds | 0.57 | | | | |
| Benzo(a)pyreen | mg/kg ds | 1.5 | | | | |
| Benzo(g,h,i)peryleen | mg/kg ds | 1.7 | | | | |
| Indeno(1,2,3-c,d)pyreen | mg/kg ds | 2.1 | | | | |
| Totaal PAK 10 VROM | mg/kg ds | 9.9 | * | 1.5 | 21 | 40 |

Toetsingswaarden zijn berekend volgens de Circulaire bodemsanering 2009 (generiek beleid; staatscourant begin april 2009).
Gebruikte waarden voor toetsing bij monster: A13-1-vml. sloot
Lutum: 2.8% van droge stof en organische stof: 2.1% van droge stof.

Legenda
**(-)** = De niet verhoogde rapportagegrens is hoger dan de achtergrondwaarde.
(v) = Verhoogde rapportagegrens (meetwaarde is vermenigvuldigd met 0.7 voor de toetsing).
= Er is geen toetsingwaarde voor deze parameter.
- = Resultaat is kleiner dan achtergrondwaarde.
* = = Resultaat is groter achtergrondwaarde.
De toetsing is per monster gebaseerd op de gecorrigeerde normen voor het opgegeven bodemtype.

| Opdrachtcode | 202756-10 |
|---|---|
| Project omschrijving | Steenfabriek Losser |
| Datum aangeleverd | 22-01-2013 |

**1 M130101685 Grondwater 105-1-2**

| Parameter | Eenheid | 1 | */- | S | T | I |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Mvb. SIKB AS3000 | | + | | | | |
| **Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (VROM)** | | | | | | |
| Naftaleen | µg/l | <0.05 | (-) | 0.010 | 35 | 70 |
| Fenanthreen | µg/l | <0.01 | (-) | 0.0030 | 2.5 | 5.0 |
| Anthraceen | µg/l | <0.01 | (-) | 0.00070 | 2.5 | 5.0 |
| Fluorantheen | µg/l | 0.02 | (-) | 0.0030 | 0.50 | 1.0 |
| Benzo(a)anthraceen | µg/l | 0.03 | * | 0.00010 | 0.25 | 0.50 |
| Chryseen | µg/l | 0.02 | (-) | 0.0030 | 0.10 | 0.20 |
| Benzo(k)fluorantheen | µg/l | 0.02 | * | 0.00040 | 0.025 | 0.050 |
| Benzo(a)pyreen | µg/l | 0.03 | ** | 0.00050 | 0.025 | 0.050 |
| Benzo(g,h,i)peryleen | µg/l | <0.05 | (-) | 0.00030 | 0.025 | 0.050 |
| Indeno(1,2,3-c,d)pyreen | µg/l | 0.03 | ** | 0.00040 | 0.025 | 0.050 |
| Totaal PAK 10 VROM | µg/l | 0.24 | | | | |

Legenda

**(-)** = De niet verhoogde rapportagegrens is hoger dan de streefwaarde.
(v) = Verhoogde rapportagegrens (meetwaarde is vermenigvuldigd met 0.7 voor de toetsing).
= Er is geen toetsingwaarde voor deze parameter.
\- = Resultaat is kleiner dan streefwaarde.
* = = Resultaat is groter dan streefwaarde.
** = = Resultaat is groter dan tussenwaarde.
*** = = Resultaat is groter dan interventiewaarde.

| Opdrachtcode | 202756-10 |
|---|---|
| Project omschrijving | Steenfabriek Losser |
| Datum aangeleverd | 22-01-2013 |

**1 M130101686 Grondwater 301-1-1**

| Parameter | Eenheid | 1 | */- | S | T | I |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Mvb. SIKB AS3000 | | + | | | | |
| **Metalen** | | | | | | |
| Barium | µg/l | 130 | * | 50 | 338 | 625 |
| Cadmium | µg/l | <0.3 | - | 0.40 | 3.2 | 6.0 |
| Kobalt | µg/l | <2.0 | - | 20 | 60 | 100 |
| Koper | µg/l | 10 | - | 15 | 45 | 75 |
| Kwik | µg/l | <0.05 | - | 0.050 | 0.17 | 0.30 |
| Lood | µg/l | <5.0 | - | 15 | 45 | 75 |
| Molybdeen | µg/l | <5.0 | - | 5.0 | 153 | 300 |
| Nikkel | µg/l | <5.0 | - | 15 | 45 | 75 |
| Zink | µg/l | 57 | - | 65 | 433 | 800 |
| **Vluchtige aromatische koolwaterstoffen** | | | | | | |
| Benzeen | µg/l | <0.20 | - | 0.20 | 15 | 30 |
| Tolueen | µg/l | <0.20 | - | 7.0 | 504 | 1000 |
| Ethylbenzeen | µg/l | <0.20 | - | 4.0 | 77 | 150 |
| Xyleen (som meta + para) | µg/l | 0.16 | | | | |
| 2-Xyleen (ortho-Xyleen) | µg/l | <0.10 | | | | |
| Xylenen (som) | µg/l | 0.24 | * | 0.20 | 35 | 70 |
| Styreen (Vinylbenzeen) | µg/l | <0.20 | - | 6.0 | 153 | 300 |
| **Minerale olie** | | | | | | |
| Minerale olie C10 - C40 | µg/l | <50 | - | 50 | 325 | 600 |
| Minerale olie C10 - C12 | µg/l | <50 | | | | |
| Minerale olie C12 - C22 | µg/l | <50 | | | | |
| Minerale olie C22 - C30 | µg/l | <50 | | | | |
| Minerale olie C30 - C40 | µg/l | <50 | | | | |
| Chromatogram | | - | | | | |
| **Vluchtige organische halogeen verbindingen** | | | | | | |
| Dichloormethaan | µg/l | <0.20 | (-) | 0.010 | 500 | 1000 |
| 1,1-Dichloorethaan | µg/l | <0.50 | - | 7.0 | 454 | 900 |
| 1,2-Dichloorethaan | µg/l | <0.10 | - | 7.0 | 204 | 400 |
| 1,1-Dichlooretheen | µg/l | <0.10 | (-) | 0.010 | 5.0 | 10 |
| Trans-1,2-Dichlooretheen | µg/l | <0.10 | | | | |
| Cis-1,2-Dichlooretheen | µg/l | <0.10 | | | | |
| 1,1-Dichloorpropaan | µg/l | <0.10 | | | | |
| 1,2-Dichloorpropaan | µg/l | <0.10 | | | | |
| 1,3-Dichloorpropaan | µg/l | <0.10 | | | | |
| Trichloormethaan (Chloroform) | µg/l | <0.10 | - | 6.0 | 203 | 400 |
| Tetrachloormethaan (Tetra) | µg/l | <0.10 | (-) | 0.010 | 5.0 | 10 |
| 1,1,1-Trichloorethaan | µg/l | <0.10 | (-) | 0.010 | 150 | 300 |
| 1,1,2-Trichloorethaan | µg/l | <0.10 | (-) | 0.010 | 65 | 130 |
| Trichlooretheen (Tri) | µg/l | <0.10 | - | 24 | 262 | 500 |
| Tetrachlooretheen (Per) | µg/l | <0.10 | (-) | 0.010 | 20 | 40 |
| Vinylchloride | µg/l | <0.10 | (-) | 0.010 | 2.5 | 5.0 |
| Tribroommethaan (Bromoform) | µg/l | <0.50 | - | | | 630 |
| Dichl.ethenen (som cis+trans) | µg/l | 0.14 | (-) | 0.010 | 10 | 20 |
| Dichloorethenen (som) | µg/l | 0.21 | | | | |
| Dichloorpropanen (som) | µg/l | 0.21 | - | 0.80 | 40 | 80 |
| **Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (VROM)** | | | | | | |
| Naftaleen | µg/l | <0.05 | (-) | 0.010 | 35 | 70 |
| Fenanthreen | µg/l | <0.01 | (-) | 0.0030 | 2.5 | 5.0 |
| Anthraceen | µg/l | <0.01 | (-) | 0.00070 | 2.5 | 5.0 |
| Fluorantheen | µg/l | 0.02 | (-) | 0.0030 | 0.50 | 1.0 |
| Benzo(a)anthraceen | µg/l | 0.03 | * | 0.00010 | 0.25 | 0.50 |
| Chryseen | µg/l | 0.02 | (-) | 0.0030 | 0.10 | 0.20 |
| Benzo(k)fluorantheen | µg/l | 0.02 | * | 0.00040 | 0.025 | 0.050 |
| Benzo(a)pyreen | µg/l | 0.02 | (-) | 0.00050 | 0.025 | 0.050 |
| Benzo(g,h,i)peryleen | µg/l | <0.05 | (-) | 0.00030 | 0.025 | 0.050 |
| Indeno(1,2,3-c,d)pyreen | µg/l | 0.02 | (-) | 0.00040 | 0.025 | 0.050 |
| Totaal PAK 10 VROM | µg/l | 0.22 | | | | |

Legenda

| | | |
|---|---|---|
| **(-)** | = | De niet verhoogde rapportagegrens is hoger dan de streefwaarde. |
| (v) | = | Verhoogde rapportagegrens (meetwaarde is vermenigvuldigd met 0.7 voor de toetsing). |
| | = | Er is geen toetsingwaarde voor deze parameter. |
| - | = | Resultaat is kleiner dan streefwaarde. |
| * | = | = Resultaat is groter dan streefwaarde. |
| ** | = | = Resultaat is groter dan tussenwaarde. |
| *** | = | = Resultaat is groter dan interventiewaarde. |

| Opdrachtcode | 202756-10 |
|---|---|
| Project omschrijving | Steenfabriek Losser |
| Datum aangeleverd | 22-01-2013 |

**1 M130101687 Grondwater 401-1-1**

| Parameter | Eenheid | 1 | */- | S | T | I |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Mvb. SIKB AS3000 | | + | | | | |
| **Vluchtige aromatische koolwaterstoffen** | | | | | | |
| Benzeen | µg/l | <0.20 | - | 0.20 | 15 | 30 |
| Tolueen | µg/l | <0.20 | - | 7.0 | 504 | 1000 |
| Ethylbenzeen | µg/l | <0.20 | - | 4.0 | 77 | 150 |
| Xyleen (som meta + para) | µg/l | 0.17 | | | | |
| 2-Xyleen (ortho-Xyleen) | µg/l | <0.10 | | | | |
| Xylenen (som) | µg/l | 0.24 | * | 0.20 | 35 | 70 |
| Aromaten (som) | µg/l | 0.66 | | | | |
| **Minerale olie** | | | | | | |
| Minerale olie C10 - C40 | µg/l | <50 | - | 50 | 325 | 600 |
| Minerale olie C10 - C12 | µg/l | <50 | | | | |
| Minerale olie C12 - C22 | µg/l | <50 | | | | |
| Minerale olie C22 - C30 | µg/l | <50 | | | | |
| Minerale olie C30 - C40 | µg/l | <50 | | | | |
| Chromatogram | | - | | | | |
| **Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (VROM)** | | | | | | |
| Naftaleen | µg/l | <0.05 | (-) | 0.010 | 35 | 70 |
| Fenanthreen | µg/l | <0.01 | (-) | 0.0030 | 2.5 | 5.0 |
| Anthraceen | µg/l | <0.01 | (-) | 0.00070 | 2.5 | 5.0 |
| Fluorantheen | µg/l | <0.02 | (-) | 0.0030 | 0.50 | 1.0 |
| Benzo(a)anthraceen | µg/l | <0.02 | (-) | 0.00010 | 0.25 | 0.50 |
| Chryseen | µg/l | <0.02 | (-) | 0.0030 | 0.10 | 0.20 |
| Benzo(k)fluorantheen | µg/l | <0.01 | (-) | 0.00040 | 0.025 | 0.050 |
| Benzo(a)pyreen | µg/l | <0.02 | (-) | 0.00050 | 0.025 | 0.050 |
| Benzo(g,h,i)peryleen | µg/l | <0.05 | (-) | 0.00030 | 0.025 | 0.050 |
| Indeno(1,2,3-c,d)pyreen | µg/l | <0.02 | (-) | 0.00040 | 0.025 | 0.050 |
| Totaal PAK 10 VROM | µg/l | 0.16 | | | | |
| **Fenolen** | | | | | | |
| 2,4-Dimethylfenol | µg/l | <0.10 | | | | |
| 2,5-Dimethylfenol | µg/l | <0.10 | | | | |
| 2,6-Dimethylfenol | µg/l | <0.10 | | | | |
| 2-Ethylfenol (ortho-Ethylfenol) | µg/l | <0.10 | | | | |
| 3,4-Dimethylfenol | µg/l | <0.10 | | | | |
| 3-Ethylfenol (meta-Ethylfenol) | µg/l | <0.10 | | | | |
| 4-Ethylfenol/2,3-/3,5-Dimethylfenol | µg/l | <0.10 | | | | |
| Fenol | µg/l | <0.20 | - | 0.20 | 1000 | 2000 |
| Cresolen (som) | µg/l | n.a. | - | 0.20 | 100 | 200 |
| 3-Cresol (meta-Cresol) | µg/l | <0.20 | | | | |
| 2-Cresol (ortho-Cresol) | µg/l | <0.20 | | | | |
| 4-Cresol (para-Cresol) | µg/l | <0.20 | | | | |

Legenda

**(-)** = De niet verhoogde rapportagegrens is hoger dan de streefwaarde.
(v) = Verhoogde rapportagegrens (meetwaarde is vermenigvuldigd met 0.7 voor de toetsing).
= Er is geen toetsingwaarde voor deze parameter.
\- = Resultaat is kleiner dan streefwaarde.
* = = Resultaat is groter dan streefwaarde.
** = = Resultaat is groter dan tussenwaarde.
*** = = Resultaat is groter dan interventiewaarde.

| Opdrachtcode | 202756-10 |
|---|---|
| Project omschrijving | Steenfabriek Losser |
| Datum aangeleverd | 08-01-2013 |

**1 M130100552 Grondwater 1A-1-1**

| Parameter | Eenheid | 1 | */- | S | T | I |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Mvb. SIKB AS3000 | | + | | | | |
| **Metalen** | | | | | | |
| Barium | µg/l | 200 | * | 50 | 338 | 625 |
| Cadmium | µg/l | <0.3 | - | 0.40 | 3.2 | 6.0 |
| Kobalt | µg/l | 2.7 | - | 20 | 60 | 100 |
| Koper | µg/l | <5.0 | - | 15 | 45 | 75 |
| Kwik | µg/l | <0.05 | - | 0.050 | 0.17 | 0.30 |
| Lood | µg/l | <5.0 | - | 15 | 45 | 75 |
| Molybdeen | µg/l | 9.8 | * | 5.0 | 153 | 300 |
| Nikkel | µg/l | 15 | - | 15 | 45 | 75 |
| Zink | µg/l | 170 | * | 65 | 433 | 800 |
| **Vluchtige aromatische koolwaterstoffen** | | | | | | |
| Benzeen | µg/l | <0.20 | - | 0.20 | 15 | 30 |
| Tolueen | µg/l | 1.3 | - | 7.0 | 504 | 1000 |
| Ethylbenzeen | µg/l | <0.20 | - | 4.0 | 77 | 150 |
| Xyleen (som meta + para) | µg/l | 0.41 | | | | |
| 2-Xyleen (ortho-Xyleen) | µg/l | 0.15 | | | | |
| Xylenen (som) | µg/l | 0.56 | * | 0.20 | 35 | 70 |
| Styreen (Vinylbenzeen) | µg/l | <0.20 | - | 6.0 | 153 | 300 |
| **Minerale olie** | | | | | | |
| Minerale olie C10 - C40 | µg/l | <50 | - | 50 | 325 | 600 |
| **Vluchtige organische halogeen verbindingen** | | | | | | |
| Dichloormethaan | µg/l | <0.20 | (-) | 0.010 | 500 | 1000 |
| 1,1-Dichloorethaan | µg/l | <0.50 | - | 7.0 | 454 | 900 |
| 1,2-Dichloorethaan | µg/l | <0.10 | - | 7.0 | 204 | 400 |
| 1,1-Dichlooretheen | µg/l | <0.10 | (-) | 0.010 | 5.0 | 10 |
| Trans-1,2-Dichlooretheen | µg/l | <0.10 | | | | |
| Cis-1,2-Dichlooretheen | µg/l | <0.10 | | | | |
| 1,1-Dichloorpropaan | µg/l | <0.10 | | | | |
| 1,2-Dichloorpropaan | µg/l | <0.10 | | | | |
| 1,3-Dichloorpropaan | µg/l | <0.10 | | | | |
| Trichloormethaan (Chloroform) | µg/l | <0.10 | - | 6.0 | 203 | 400 |
| Tetrachloormethaan (Tetra) | µg/l | <0.10 | (-) | 0.010 | 5.0 | 10 |
| 1,1,1-Trichloorethaan | µg/l | <0.10 | (-) | 0.010 | 150 | 300 |
| 1,1,2-Trichloorethaan | µg/l | <0.10 | (-) | 0.010 | 65 | 130 |
| Trichlooretheen (Tri) | µg/l | <0.10 | - | 24 | 262 | 500 |
| Tetrachlooretheen (Per) | µg/l | <0.10 | (-) | 0.010 | 20 | 40 |
| Vinylchloride | µg/l | <0.10 | (-) | 0.010 | 2.5 | 5.0 |
| Tribroommethaan (Bromoform) | µg/l | <0.50 | - | | | 630 |
| Dichl.ethenen (som cis+trans) | µg/l | 0.14 | (-) | 0.010 | 10 | 20 |
| Dichloorethenen (som) | µg/l | 0.21 | | | | |
| Dichloorpropanen (som) | µg/l | 0.21 | - | 0.80 | 40 | 80 |
| **Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (VROM)** | | | | | | |
| Naftaleen | µg/l | <0.05 | (-) | 0.010 | 35 | 70 |
| Fenanthreen | µg/l | <0.01 | (-) | 0.0030 | 2.5 | 5.0 |
| Anthraceen | µg/l | <0.01 | (-) | 0.00070 | 2.5 | 5.0 |
| Fluorantheen | µg/l | <0.02 | (-) | 0.0030 | 0.50 | 1.0 |
| Benzo(a)anthraceen | µg/l | <0.02 | (-) | 0.00010 | 0.25 | 0.50 |
| Chryseen | µg/l | <0.02 | (-) | 0.0030 | 0.10 | 0.20 |
| Benzo(k)fluorantheen | µg/l | <0.01 | (-) | 0.00040 | 0.025 | 0.050 |
| Benzo(a)pyreen | µg/l | <0.02 | (-) | 0.00050 | 0.025 | 0.050 |
| Benzo(g,h,i)peryleen | µg/l | <0.05 | (-) | 0.00030 | 0.025 | 0.050 |
| Indeno(1,2,3-c,d)pyreen | µg/l | <0.02 | (-) | 0.00040 | 0.025 | 0.050 |
| Totaal PAK 10 VROM | µg/l | 0.16 | | | | |

Legenda

**(-)** = De niet verhoogde rapportagegrens is hoger dan de streefwaarde.
= Er is geen toetsingwaarde voor deze parameter.
\- = Resultaat is kleiner dan streefwaarde.
* = = Resultaat is groter dan streefwaarde.

| Opdrachtcode | 202756-10 |
|---|---|
| Project omschrijving | Steenfabriek Losser |
| Datum aangeleverd | 08-01-2013 |

**1 M130100553 Grondwater 6A-1-1**

| Parameter | Eenheid | 1 | */- | S | T | I |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Mvb. SIKB AS3000 | | + | | | | |
| **Metalen** | | | | | | |
| Barium | µg/l | 470 | ** | 50 | 338 | 625 |
| Cadmium | µg/l | <0.3 | - | 0.40 | 3.2 | 6.0 |
| Kobalt | µg/l | 12 | - | 20 | 60 | 100 |
| Koper | µg/l | <5.0 | - | 15 | 45 | 75 |
| Kwik | µg/l | <0.05 | - | 0.050 | 0.17 | 0.30 |
| Lood | µg/l | <5.0 | - | 15 | 45 | 75 |
| Molybdeen | µg/l | <5.0 | - | 5.0 | 153 | 300 |
| Nikkel | µg/l | 16 | * | 15 | 45 | 75 |
| Zink | µg/l | 210 | * | 65 | 433 | 800 |
| **Vluchtige aromatische koolwaterstoffen** | | | | | | |
| Benzeen | µg/l | <0.20 | - | 0.20 | 15 | 30 |
| Tolueen | µg/l | 0.62 | - | 7.0 | 504 | 1000 |
| Ethylbenzeen | µg/l | <0.20 | - | 4.0 | 77 | 150 |
| Xyleen (som meta + para) | µg/l | 0.30 | | | | |
| 2-Xyleen (ortho-Xyleen) | µg/l | 0.11 | | | | |
| Xylenen (som) | µg/l | 0.41 | * | 0.20 | 35 | 70 |
| Styreen (Vinylbenzeen) | µg/l | <0.20 | - | 6.0 | 153 | 300 |
| **Minerale olie** | | | | | | |
| Minerale olie C10 - C40 | µg/l | <50 | - | 50 | 325 | 600 |
| **Vluchtige organische halogeen verbindingen** | | | | | | |
| Dichloormethaan | µg/l | <0.20 | (-) | 0.010 | 500 | 1000 |
| 1,1-Dichloorethaan | µg/l | <0.50 | - | 7.0 | 454 | 900 |
| 1,2-Dichloorethaan | µg/l | <0.10 | - | 7.0 | 204 | 400 |
| 1,1-Dichlooretheen | µg/l | <0.10 | (-) | 0.010 | 5.0 | 10 |
| Trans-1,2-Dichlooretheen | µg/l | <0.10 | | | | |
| Cis-1,2-Dichlooretheen | µg/l | <0.10 | | | | |
| 1,1-Dichloorpropaan | µg/l | <0.10 | | | | |
| 1,2-Dichloorpropaan | µg/l | <0.10 | | | | |
| 1,3-Dichloorpropaan | µg/l | <0.10 | | | | |
| Trichloormethaan (Chloroform) | µg/l | <0.10 | - | 6.0 | 203 | 400 |
| Tetrachloormethaan (Tetra) | µg/l | <0.10 | (-) | 0.010 | 5.0 | 10 |
| 1,1,1-Trichloorethaan | µg/l | <0.10 | (-) | 0.010 | 150 | 300 |
| 1,1,2-Trichloorethaan | µg/l | <0.10 | (-) | 0.010 | 65 | 130 |
| Trichlooretheen (Tri) | µg/l | <0.10 | - | 24 | 262 | 500 |
| Tetrachlooretheen (Per) | µg/l | <0.10 | (-) | 0.010 | 20 | 40 |
| Vinylchloride | µg/l | <0.10 | (-) | 0.010 | 2.5 | 5.0 |
| Tribroommethaan (Bromoform) | µg/l | <0.50 | - | | | 630 |
| Dichl.ethenen (som cis+trans) | µg/l | 0.14 | (-) | 0.010 | 10 | 20 |
| Dichloorethenen (som) | µg/l | 0.21 | | | | |
| Dichloorpropanen (som) | µg/l | 0.21 | - | 0.80 | 40 | 80 |
| **Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (VROM)** | | | | | | |
| Naftaleen | µg/l | <0.05 | (-) | 0.010 | 35 | 70 |
| Fenanthreen | µg/l | <0.01 | (-) | 0.0030 | 2.5 | 5.0 |
| Anthraceen | µg/l | <0.01 | (-) | 0.00070 | 2.5 | 5.0 |
| Fluorantheen | µg/l | <0.02 | (-) | 0.0030 | 0.50 | 1.0 |
| Benzo(a)anthraceen | µg/l | <0.02 | (-) | 0.00010 | 0.25 | 0.50 |
| Chryseen | µg/l | <0.02 | (-) | 0.0030 | 0.10 | 0.20 |
| Benzo(k)fluorantheen | µg/l | <0.01 | (-) | 0.00040 | 0.025 | 0.050 |
| Benzo(a)pyreen | µg/l | <0.02 | (-) | 0.00050 | 0.025 | 0.050 |
| Benzo(g,h,i)peryleen | µg/l | <0.05 | (-) | 0.00030 | 0.025 | 0.050 |
| Indeno(1,2,3-c,d)pyreen | µg/l | <0.02 | (-) | 0.00040 | 0.025 | 0.050 |
| Totaal PAK 10 VROM | µg/l | 0.16 | | | | |

Legenda

**(-)** = De niet verhoogde rapportagegrens is hoger dan de streefwaarde.
= Er is geen toetsingwaarde voor deze parameter.
\- = Resultaat is kleiner dan streefwaarde.
* = = Resultaat is groter dan streefwaarde.
** = = Resultaat is groter dan tussenwaarde.

| Opdrachtcode | 202756-10 |
|---|---|
| Project omschrijving | Steenfabriek Losser |
| Datum aangeleverd | 22-03-2013 |

**1 M130302423 Grondwater A13-1-1**

| Parameter | Eenheid | 1 | */- | S | T | I |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Mvb. SIKB AS3000 | | + | | | | |
| **Vluchtige aromatische koolwaterstoffen** | | | | | | |
| Benzeen | µg/l | <0.20 | - | 0.20 | 15 | 30 |
| Tolueen | µg/l | <0.20 | - | 7.0 | 504 | 1000 |
| Ethylbenzeen | µg/l | <0.20 | - | 4.0 | 77 | 150 |
| Xyleen (som meta + para) | µg/l | 0.13 | | | | |
| 2-Xyleen (ortho-Xyleen) | µg/l | <0.10 | | | | |
| Xylenen (som) | µg/l | 0.20 | - | 0.20 | 35 | 70 |
| Aromaten (som) | µg/l | 0.62 | | | | |
| Naftaleen | µg/l | 0.32 | * | 0.010 | 35 | 70 |
| **Minerale olie** | | | | | | |
| Minerale olie C10 - C40 | µg/l | 8200 | *** | 50 | 325 | 600 |
| Minerale olie C10 - C12 | µg/l | 520 | | | | |
| Minerale olie C12 - C22 | µg/l | 7300 | | | | |
| Minerale olie C22 - C30 | µg/l | 350 | | | | |
| Minerale olie C30 - C40 | µg/l | <50 | | | | |
| Chromatogram | | + | | | | |

Legenda

**(-)** = De niet verhoogde rapportagegrens is hoger dan de streefwaarde.
(v) = Verhoogde rapportagegrens (meetwaarde is vermenigvuldigd met 0.7 voor de toetsing).
= Er is geen toetsingwaarde voor deze parameter.
\- = Resultaat is kleiner dan streefwaarde.
* = = Resultaat is groter dan streefwaarde.
** = = Resultaat is groter dan tussenwaarde.
*** = = Resultaat is groter dan interventiewaarde.

| Opdrachtcode | 202756-10 |
|---|---|
| Project omschrijving | Steenfabriek Losser |
| Datum aangeleverd | 22-03-2013 |

**1 M130302424 Grondwater 501-1-1**

| Parameter | Eenheid | 1 | */- | S | T | I |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Mvb. SIKB AS3000 | | + | | | | |
| **Vluchtige aromatische koolwaterstoffen** | | | | | | |
| Benzeen | µg/l | <0.20 | - | 0.20 | 15 | 30 |
| Tolueen | µg/l | <0.20 | - | 7.0 | 504 | 1000 |
| Ethylbenzeen | µg/l | <0.20 | - | 4.0 | 77 | 150 |
| Xyleen (som meta + para) | µg/l | 0.22 | | | | |
| 2-Xyleen (ortho-Xyleen) | µg/l | <0.10 | | | | |
| Xylenen (som) | µg/l | 0.29 | * | 0.20 | 35 | 70 |
| Aromaten (som) | µg/l | 0.71 | | | | |
| Naftaleen | µg/l | <0.05 | (-) | 0.010 | 35 | 70 |
| **Minerale olie** | | | | | | |
| Minerale olie C10 - C40 | µg/l | <50 | - | 50 | 325 | 600 |
| Minerale olie C10 - C12 | µg/l | <50 | | | | |
| Minerale olie C12 - C22 | µg/l | <50 | | | | |
| Minerale olie C22 - C30 | µg/l | <50 | | | | |
| Minerale olie C30 - C40 | µg/l | <50 | | | | |
| Chromatogram | | - | | | | |

Legenda

**(-)** = De niet verhoogde rapportagegrens is hoger dan de streefwaarde.
(v) = Verhoogde rapportagegrens (meetwaarde is vermenigvuldigd met 0.7 voor de toetsing).
= Er is geen toetsingwaarde voor deze parameter.
\- = Resultaat is kleiner dan streefwaarde.
* = = Resultaat is groter dan streefwaarde.
** = = Resultaat is groter dan tussenwaarde.
*** = = Resultaat is groter dan interventiewaarde.

| Opdrachtcode | 202756-10 |
|---|---|
| Project omschrijving | Steenfabriek Losser |
| Datum aangeleverd | 26-02-2013 |

**1 M130202824 Grondwater 201-1-1**

| Parameter | Eenheid | 1 | */- | S | T | I |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Mvb. SIKB AS3000 | | + | | | | |
| **Metalen** | | | | | | |
| Barium | µg/l | 230 | * | 50 | 338 | 625 |
| Cadmium | µg/l | <0.3 | - | 0.40 | 3.2 | 6.0 |
| Kobalt | µg/l | <2.0 | - | 20 | 60 | 100 |
| Koper | µg/l | <5.0 | - | 15 | 45 | 75 |
| Kwik | µg/l | <0.05 | - | 0.050 | 0.17 | 0.30 |
| Lood | µg/l | <5.0 | - | 15 | 45 | 75 |
| Molybdeen | µg/l | <5.0 | - | 5.0 | 153 | 300 |
| Nikkel | µg/l | <5.0 | - | 15 | 45 | 75 |
| Zink | µg/l | 79 | * | 65 | 433 | 800 |
| **Vluchtige aromatische koolwaterstoffen** | | | | | | |
| Benzeen | µg/l | <0.20 | - | 0.20 | 15 | 30 |
| Tolueen | µg/l | <0.20 | - | 7.0 | 504 | 1000 |
| Ethylbenzeen | µg/l | <0.20 | - | 4.0 | 77 | 150 |
| Xyleen (som meta + para) | µg/l | <0.10 | | | | |
| 2-Xyleen (ortho-Xyleen) | µg/l | <0.10 | | | | |
| Xylenen (som) | µg/l | 0.14 | - | 0.20 | 35 | 70 |
| Styreen (Vinylbenzeen) | µg/l | <0.20 | - | 6.0 | 153 | 300 |
| **Minerale olie** | | | | | | |
| Minerale olie C10 - C40 | µg/l | <50 | - | 50 | 325 | 600 |
| Minerale olie C10 - C12 | µg/l | <50 | | | | |
| Minerale olie C12 - C22 | µg/l | <50 | | | | |
| Minerale olie C22 - C30 | µg/l | <50 | | | | |
| Minerale olie C30 - C40 | µg/l | <50 | | | | |
| Chromatogram | | - | | | | |
| **Vluchtige organische halogeen verbindingen** | | | | | | |
| Dichloormethaan | µg/l | <0.20 | (-) | 0.010 | 500 | 1000 |
| 1,1-Dichloorethaan | µg/l | <0.20 | - | 7.0 | 454 | 900 |
| 1,2-Dichloorethaan | µg/l | <0.10 | - | 7.0 | 204 | 400 |
| 1,1-Dichlooretheen | µg/l | <0.10 | (-) | 0.010 | 5.0 | 10 |
| Trans-1,2-Dichlooretheen | µg/l | <0.10 | | | | |
| Cis-1,2-Dichlooretheen | µg/l | <0.10 | | | | |
| 1,1-Dichloorpropaan | µg/l | <0.10 | | | | |
| 1,2-Dichloorpropaan | µg/l | <0.10 | | | | |
| 1,3-Dichloorpropaan | µg/l | <0.10 | | | | |
| Trichloormethaan (Chloroform) | µg/l | <0.10 | - | 6.0 | 203 | 400 |
| Tetrachloormethaan (Tetra) | µg/l | <0.10 | (-) | 0.010 | 5.0 | 10 |
| 1,1,1-Trichloorethaan | µg/l | <0.10 | (-) | 0.010 | 150 | 300 |
| 1,1,2-Trichloorethaan | µg/l | <0.10 | (-) | 0.010 | 65 | 130 |
| Trichlooretheen (Tri) | µg/l | <0.10 | - | 24 | 262 | 500 |
| Tetrachlooretheen (Per) | µg/l | <0.10 | (-) | 0.010 | 20 | 40 |
| Vinylchloride | µg/l | <0.10 | (-) | 0.010 | 2.5 | 5.0 |
| Tribroommethaan (Bromoform) | µg/l | <0.20 | - | | | 630 |
| Dichl.ethenen (som cis+trans) | µg/l | 0.14 | (-) | 0.010 | 10 | 20 |
| Dichloorethenen (som) | µg/l | 0.21 | | | | |
| Dichloorpropanen (som) | µg/l | 0.21 | - | 0.80 | 40 | 80 |
| **Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (VROM)** | | | | | | |
| Naftaleen | µg/l | <0.10 | * (v) | 0.010 | 35 | 70 |
| Fenanthreen | µg/l | <0.02 | * (v) | 0.0030 | 2.5 | 5.0 |
| Anthraceen | µg/l | <0.02 | * (v) | 0.00070 | 2.5 | 5.0 |
| Fluorantheen | µg/l | <0.04 | * (v) | 0.0030 | 0.50 | 1.0 |

| Parameter | Eenheid | 1 | */- | S | T | I |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Benzo(a)anthraceen | µg/l | <0.04 | * (v) | 0.00010 | 0.25 | 0.50 |
| Chryseen | µg/l | <0.04 | * (v) | 0.0030 | 0.10 | 0.20 |
| Benzo(k)fluorantheen | µg/l | <0.02 | * (v) | 0.00040 | 0.025 | 0.050 |
| Benzo(a)pyreen | µg/l | <0.04 | * (v) | 0.00050 | 0.025 | 0.050 |
| Benzo(g,h,i)peryleen | µg/l | <0.10 | ** (v) | 0.00030 | 0.025 | 0.050 |
| Indeno(1,2,3-c,d)pyreen | µg/l | <0.04 | * (v) | 0.00040 | 0.025 | 0.050 |
| Totaal PAK 10 VROM | µg/l | 0.32 | | | | |
| **Fenolen** | | | | | | |
| 2,4-Dimethylfenol | µg/l | <0.10 | | | | |
| 2,5-Dimethylfenol | µg/l | <0.10 | | | | |
| 2,6-Dimethylfenol | µg/l | <0.10 | | | | |
| 2-Ethylfenol (ortho-Ethylfenol) | µg/l | <0.10 | | | | |
| 3,4-Dimethylfenol | µg/l | <0.10 | | | | |
| 3-Ethylfenol (meta-Ethylfenol) | µg/l | <0.10 | | | | |
| 4-Ethylfenol/2,3-/3,5-Dimethylfenol | µg/l | <0.10 | | | | |
| Fenol | µg/l | <0.20 | - | 0.20 | 1000 | 2000 |
| Cresolen (som) | µg/l | n.a. | - | 0.20 | 100 | 200 |
| 3-Cresol (meta-Cresol) | µg/l | <0.20 | | | | |
| 2-Cresol (ortho-Cresol) | µg/l | <0.20 | | | | |
| 4-Cresol (para-Cresol) | µg/l | <0.20 | | | | |

Legenda

**(-)** = De niet verhoogde rapportagegrens is hoger dan de streefwaarde.
(v) = Verhoogde rapportagegrens (meetwaarde is vermenigvuldigd met 0.7 voor de toetsing).
= Er is geen toetsingwaarde voor deze parameter.
- = Resultaat is kleiner dan streefwaarde.
* = = Resultaat is groter dan streefwaarde.
** = = Resultaat is groter dan tussenwaarde.
*** = = Resultaat is groter dan interventiewaarde.

| Opdrachtcode | 202756-10 |
|---|---|
| Project omschrijving | Steenfabriek Losser |
| Datum aangeleverd | 26-02-2013 |

**1 M130202825 Grondwater 115a-1-1**

| Parameter | Eenheid | 1 | */- | S | T | I |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Mvb. SIKB AS3000 | | + | | | | |
| **Metalen** | | | | | | |
| Barium | µg/l | 150 | * | 50 | 338 | 625 |
| Cadmium | µg/l | <0.3 | - | 0.40 | 3.2 | 6.0 |
| Kobalt | µg/l | 2.1 | - | 20 | 60 | 100 |
| Koper | µg/l | <5.0 | - | 15 | 45 | 75 |
| Kwik | µg/l | <0.05 | - | 0.050 | 0.17 | 0.30 |
| Lood | µg/l | <5.0 | - | 15 | 45 | 75 |
| Molybdeen | µg/l | <5.0 | - | 5.0 | 153 | 300 |
| Nikkel | µg/l | <5.0 | - | 15 | 45 | 75 |
| Zink | µg/l | 55 | - | 65 | 433 | 800 |
| **Vluchtige aromatische koolwaterstoffen** | | | | | | |
| Benzeen | µg/l | <0.20 | - | 0.20 | 15 | 30 |
| Tolueen | µg/l | <0.20 | - | 7.0 | 504 | 1000 |
| Ethylbenzeen | µg/l | <0.20 | - | 4.0 | 77 | 150 |
| Xyleen (som meta + para) | µg/l | 0.12 | | | | |
| 2-Xyleen (ortho-Xyleen) | µg/l | <0.10 | | | | |
| Xylenen (som) | µg/l | 0.19 | - | 0.20 | 35 | 70 |
| Styreen (Vinylbenzeen) | µg/l | <0.20 | - | 6.0 | 153 | 300 |
| **Minerale olie** | | | | | | |
| Minerale olie C10 - C40 | µg/l | <50 | - | 50 | 325 | 600 |
| Minerale olie C10 - C12 | µg/l | <50 | | | | |
| Minerale olie C12 - C22 | µg/l | <50 | | | | |
| Minerale olie C22 - C30 | µg/l | <50 | | | | |
| Minerale olie C30 - C40 | µg/l | <50 | | | | |
| Chromatogram | | - | | | | |
| **Vluchtige organische halogeen verbindingen** | | | | | | |
| Dichloormethaan | µg/l | <0.20 | (-) | 0.010 | 500 | 1000 |
| 1,1-Dichloorethaan | µg/l | <0.20 | - | 7.0 | 454 | 900 |
| 1,2-Dichloorethaan | µg/l | <0.10 | - | 7.0 | 204 | 400 |
| 1,1-Dichlooretheen | µg/l | <0.10 | (-) | 0.010 | 5.0 | 10 |
| Trans-1,2-Dichlooretheen | µg/l | <0.10 | | | | |
| Cis-1,2-Dichlooretheen | µg/l | 0.14 | | | | |
| 1,1-Dichloorpropaan | µg/l | <0.10 | | | | |
| 1,2-Dichloorpropaan | µg/l | <0.10 | | | | |
| 1,3-Dichloorpropaan | µg/l | <0.10 | | | | |
| Trichloormethaan (Chloroform) | µg/l | <0.10 | - | 6.0 | 203 | 400 |
| Tetrachloormethaan (Tetra) | µg/l | <0.10 | (-) | 0.010 | 5.0 | 10 |
| 1,1,1-Trichloorethaan | µg/l | <0.10 | (-) | 0.010 | 150 | 300 |
| 1,1,2-Trichloorethaan | µg/l | <0.10 | (-) | 0.010 | 65 | 130 |
| Trichlooretheen (Tri) | µg/l | <0.10 | - | 24 | 262 | 500 |
| Tetrachlooretheen (Per) | µg/l | <0.10 | (-) | 0.010 | 20 | 40 |
| Vinylchloride | µg/l | <0.10 | (-) | 0.010 | 2.5 | 5.0 |
| Tribroommethaan (Bromoform) | µg/l | <0.20 | - | | | 630 |
| Dichl.ethenen (som cis+trans) | µg/l | 0.20 | * | 0.010 | 10 | 20 |
| Dichloorethenen (som) | µg/l | 0.28 | | | | |
| Dichloorpropanen (som) | µg/l | 0.21 | - | 0.80 | 40 | 80 |
| **Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (VROM)** | | | | | | |
| Naftaleen | µg/l | <0.05 | (-) | 0.010 | 35 | 70 |
| Fenanthreen | µg/l | <0.01 | (-) | 0.0030 | 2.5 | 5.0 |
| Anthraceen | µg/l | <0.01 | (-) | 0.00070 | 2.5 | 5.0 |
| Fluorantheen | µg/l | <0.02 | (-) | 0.0030 | 0.50 | 1.0 |

| Parameter | Eenheid | 1 | */- | S | T | I |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Benzo(a)anthraceen | µg/l | <0.02 | (-) | 0.00010 | 0.25 | 0.50 |
| Chryseen | µg/l | <0.02 | (-) | 0.0030 | 0.10 | 0.20 |
| Benzo(k)fluorantheen | µg/l | <0.01 | (-) | 0.00040 | 0.025 | 0.050 |
| Benzo(a)pyreen | µg/l | <0.02 | (-) | 0.00050 | 0.025 | 0.050 |
| Benzo(g,h,i)peryleen | µg/l | <0.05 | (-) | 0.00030 | 0.025 | 0.050 |
| Indeno(1,2,3-c,d)pyreen | µg/l | <0.02 | (-) | 0.00040 | 0.025 | 0.050 |
| Totaal PAK 10 VROM | µg/l | 0.16 | | | | |
| **Fenolen** | | | | | | |
| 2,4-Dimethylfenol | µg/l | <0.10 | | | | |
| 2,5-Dimethylfenol | µg/l | <0.10 | | | | |
| 2,6-Dimethylfenol | µg/l | <0.10 | | | | |
| 2-Ethylfenol (ortho-Ethylfenol) | µg/l | <0.10 | | | | |
| 3,4-Dimethylfenol | µg/l | <0.10 | | | | |
| 3-Ethylfenol (meta-Ethylfenol) | µg/l | <0.10 | | | | |
| 4-Ethylfenol/2,3-/3,5-Dimethylfenol | µg/l | <0.10 | | | | |
| Fenol | µg/l | <0.20 | - | 0.20 | 1000 | 2000 |
| Cresolen (som) | µg/l | n.a. | - | 0.20 | 100 | 200 |
| 3-Cresol (meta-Cresol) | µg/l | <0.20 | | | | |
| 2-Cresol (ortho-Cresol) | µg/l | <0.20 | | | | |
| 4-Cresol (para-Cresol) | µg/l | <0.20 | | | | |

Legenda

**(-)** = De niet verhoogde rapportagegrens is hoger dan de streefwaarde.
(v) = Verhoogde rapportagegrens (meetwaarde is vermenigvuldigd met 0.7 voor de toetsing).
= Er is geen toetsingwaarde voor deze parameter.
- = Resultaat is kleiner dan streefwaarde.
* = = Resultaat is groter dan streefwaarde.
** = = Resultaat is groter dan tussenwaarde.
*** = = Resultaat is groter dan interventiewaarde.

| Opdrachtcode | 202756-10 |
|---|---|
| Project omschrijving | Steenfabriek Losser |
| Datum aangeleverd | 26-02-2013 |

**1 M130202826 Grondwater 110a-1-1**

| Parameter | Eenheid | 1 | */- | S | T | I |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Mvb. SIKB AS3000 | | + | | | | |
| **Metalen** | | | | | | |
| Barium | µg/l | 240 | * | 50 | 338 | 625 |
| Cadmium | µg/l | <0.3 | - | 0.40 | 3.2 | 6.0 |
| Kobalt | µg/l | 3.6 | - | 20 | 60 | 100 |
| Koper | µg/l | <5.0 | - | 15 | 45 | 75 |
| Kwik | µg/l | <0.05 | - | 0.050 | 0.17 | 0.30 |
| Lood | µg/l | <5.0 | - | 15 | 45 | 75 |
| Molybdeen | µg/l | <5.0 | - | 5.0 | 153 | 300 |
| Nikkel | µg/l | 6.1 | - | 15 | 45 | 75 |
| Zink | µg/l | 120 | * | 65 | 433 | 800 |
| **Vluchtige aromatische koolwaterstoffen** | | | | | | |
| Benzeen | µg/l | <0.20 | - | 0.20 | 15 | 30 |
| Tolueen | µg/l | <0.20 | - | 7.0 | 504 | 1000 |
| Ethylbenzeen | µg/l | <0.20 | - | 4.0 | 77 | 150 |
| Xyleen (som meta + para) | µg/l | <0.10 | | | | |
| 2-Xyleen (ortho-Xyleen) | µg/l | <0.10 | | | | |
| Xylenen (som) | µg/l | 0.14 | - | 0.20 | 35 | 70 |
| Styreen (Vinylbenzeen) | µg/l | <0.20 | - | 6.0 | 153 | 300 |
| **Minerale olie** | | | | | | |
| Minerale olie C10 - C40 | µg/l | <50 | - | 50 | 325 | 600 |
| Minerale olie C10 - C12 | µg/l | <50 | | | | |
| Minerale olie C12 - C22 | µg/l | <50 | | | | |
| Minerale olie C22 - C30 | µg/l | <50 | | | | |
| Minerale olie C30 - C40 | µg/l | <50 | | | | |
| Chromatogram | | - | | | | |
| **Vluchtige organische halogeen verbindingen** | | | | | | |
| Dichloormethaan | µg/l | <0.20 | (-) | 0.010 | 500 | 1000 |
| 1,1-Dichloorethaan | µg/l | <0.20 | - | 7.0 | 454 | 900 |
| 1,2-Dichloorethaan | µg/l | <0.10 | - | 7.0 | 204 | 400 |
| 1,1-Dichlooretheen | µg/l | <0.10 | (-) | 0.010 | 5.0 | 10 |
| Trans-1,2-Dichlooretheen | µg/l | <0.10 | | | | |
| Cis-1,2-Dichlooretheen | µg/l | <0.10 | | | | |
| 1,1-Dichloorpropaan | µg/l | <0.10 | | | | |
| 1,2-Dichloorpropaan | µg/l | <0.10 | | | | |
| 1,3-Dichloorpropaan | µg/l | <0.10 | | | | |
| Trichloormethaan (Chloroform) | µg/l | 0.17 | - | 6.0 | 203 | 400 |
| Tetrachloormethaan (Tetra) | µg/l | <0.10 | (-) | 0.010 | 5.0 | 10 |
| 1,1,1-Trichloorethaan | µg/l | <0.10 | (-) | 0.010 | 150 | 300 |
| 1,1,2-Trichloorethaan | µg/l | <0.10 | (-) | 0.010 | 65 | 130 |
| Trichlooretheen (Tri) | µg/l | <0.10 | - | 24 | 262 | 500 |
| Tetrachlooretheen (Per) | µg/l | <0.10 | (-) | 0.010 | 20 | 40 |
| Vinylchloride | µg/l | <0.10 | (-) | 0.010 | 2.5 | 5.0 |
| Tribroommethaan (Bromoform) | µg/l | <0.20 | - | | | 630 |
| Dichl.ethenen (som cis+trans) | µg/l | 0.14 | (-) | 0.010 | 10 | 20 |
| Dichloorethenen (som) | µg/l | 0.21 | | | | |
| Dichloorpropanen (som) | µg/l | 0.21 | - | 0.80 | 40 | 80 |
| **Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (VROM)** | | | | | | |
| Naftaleen | µg/l | <0.05 | (-) | 0.010 | 35 | 70 |
| Fenanthreen | µg/l | <0.01 | (-) | 0.0030 | 2.5 | 5.0 |
| Anthraceen | µg/l | <0.01 | (-) | 0.00070 | 2.5 | 5.0 |
| Fluorantheen | µg/l | <0.02 | (-) | 0.0030 | 0.50 | 1.0 |

| Parameter | Eenheid | 1 | */- | S | T | I |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Benzo(a)anthraceen | µg/l | <0.02 | (-) | 0.00010 | 0.25 | 0.50 |
| Chryseen | µg/l | <0.02 | (-) | 0.0030 | 0.10 | 0.20 |
| Benzo(k)fluorantheen | µg/l | <0.01 | (-) | 0.00040 | 0.025 | 0.050 |
| Benzo(a)pyreen | µg/l | <0.02 | (-) | 0.00050 | 0.025 | 0.050 |
| Benzo(g,h,i)peryleen | µg/l | <0.05 | (-) | 0.00030 | 0.025 | 0.050 |
| Indeno(1,2,3-c,d)pyreen | µg/l | <0.02 | (-) | 0.00040 | 0.025 | 0.050 |
| Totaal PAK 10 VROM | µg/l | 0.16 | | | | |
| **Fenolen** | | | | | | |
| 2,4-Dimethylfenol | µg/l | <0.10 | | | | |
| 2,5-Dimethylfenol | µg/l | <0.10 | | | | |
| 2,6-Dimethylfenol | µg/l | <0.10 | | | | |
| 2-Ethylfenol (ortho-Ethylfenol) | µg/l | <0.10 | | | | |
| 3,4-Dimethylfenol | µg/l | <0.10 | | | | |
| 3-Ethylfenol (meta-Ethylfenol) | µg/l | <0.10 | | | | |
| 4-Ethylfenol/2,3-/3,5-Dimethylfenol | µg/l | <0.10 | | | | |
| Fenol | µg/l | <0.20 | - | 0.20 | 1000 | 2000 |
| Cresolen (som) | µg/l | n.a. | - | 0.20 | 100 | 200 |
| 3-Cresol (meta-Cresol) | µg/l | <0.20 | | | | |
| 2-Cresol (ortho-Cresol) | µg/l | <0.20 | | | | |
| 4-Cresol (para-Cresol) | µg/l | <0.20 | | | | |

Legenda

**(-)** = De niet verhoogde rapportagegrens is hoger dan de streefwaarde.
(v) = Verhoogde rapportagegrens (meetwaarde is vermenigvuldigd met 0.7 voor de toetsing).
= Er is geen toetsingwaarde voor deze parameter.
- = Resultaat is kleiner dan streefwaarde.
* = = Resultaat is groter dan streefwaarde.
** = = Resultaat is groter dan tussenwaarde.
*** = = Resultaat is groter dan interventiewaarde.

| Opdrachtcode | 202756-10 |
|---|---|
| Project omschrijving | Steenfabriek Losser |
| Datum aangeleverd | 26-02-2013 |

**1 M130202827 Grondwater 202a-1-1**

| Parameter | Eenheid | 1 | */- | S | T | I |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Mvb. SIKB AS3000 | | + | | | | |
| **Metalen** | | | | | | |
| Barium | µg/l | 240 | * | 50 | 338 | 625 |
| Cadmium | µg/l | 0.6 | * | 0.40 | 3.2 | 6.0 |
| Kobalt | µg/l | <2.0 | - | 20 | 60 | 100 |
| Koper | µg/l | <5.0 | - | 15 | 45 | 75 |
| Kwik | µg/l | <0.05 | - | 0.050 | 0.17 | 0.30 |
| Lood | µg/l | <5.0 | - | 15 | 45 | 75 |
| Molybdeen | µg/l | <5.0 | - | 5.0 | 153 | 300 |
| Nikkel | µg/l | <5.0 | - | 15 | 45 | 75 |
| Zink | µg/l | 51 | - | 65 | 433 | 800 |
| **Vluchtige aromatische koolwaterstoffen** | | | | | | |
| Benzeen | µg/l | <0.20 | - | 0.20 | 15 | 30 |
| Tolueen | µg/l | <0.20 | - | 7.0 | 504 | 1000 |
| Ethylbenzeen | µg/l | <0.20 | - | 4.0 | 77 | 150 |
| Xyleen (som meta + para) | µg/l | 0.14 | | | | |
| 2-Xyleen (ortho-Xyleen) | µg/l | <0.10 | | | | |
| Xylenen (som) | µg/l | 0.21 | * | 0.20 | 35 | 70 |
| Styreen (Vinylbenzeen) | µg/l | <0.20 | - | 6.0 | 153 | 300 |
| **Minerale olie** | | | | | | |
| Minerale olie C10 - C40 | µg/l | <50 | - | 50 | 325 | 600 |
| Minerale olie C10 - C12 | µg/l | <50 | | | | |
| Minerale olie C12 - C22 | µg/l | <50 | | | | |
| Minerale olie C22 - C30 | µg/l | <50 | | | | |
| Minerale olie C30 - C40 | µg/l | <50 | | | | |
| Chromatogram | | - | | | | |
| **Vluchtige organische halogeen verbindingen** | | | | | | |
| Dichloormethaan | µg/l | <0.20 | (-) | 0.010 | 500 | 1000 |
| 1,1-Dichloorethaan | µg/l | <0.20 | - | 7.0 | 454 | 900 |
| 1,2-Dichloorethaan | µg/l | <0.10 | - | 7.0 | 204 | 400 |
| 1,1-Dichlooretheen | µg/l | <0.10 | (-) | 0.010 | 5.0 | 10 |
| Trans-1,2-Dichlooretheen | µg/l | <0.10 | | | | |
| Cis-1,2-Dichlooretheen | µg/l | <0.10 | | | | |
| 1,1-Dichloorpropaan | µg/l | <0.10 | | | | |
| 1,2-Dichloorpropaan | µg/l | <0.10 | | | | |
| 1,3-Dichloorpropaan | µg/l | <0.10 | | | | |
| Trichloormethaan (Chloroform) | µg/l | <0.10 | - | 6.0 | 203 | 400 |
| Tetrachloormethaan (Tetra) | µg/l | <0.10 | (-) | 0.010 | 5.0 | 10 |
| 1,1,1-Trichloorethaan | µg/l | <0.10 | (-) | 0.010 | 150 | 300 |
| 1,1,2-Trichloorethaan | µg/l | <0.10 | (-) | 0.010 | 65 | 130 |
| Trichlooretheen (Tri) | µg/l | <0.10 | - | 24 | 262 | 500 |
| Tetrachlooretheen (Per) | µg/l | <0.10 | (-) | 0.010 | 20 | 40 |
| Vinylchloride | µg/l | <0.10 | (-) | 0.010 | 2.5 | 5.0 |
| Tribroommethaan (Bromoform) | µg/l | <0.20 | - | | | 630 |
| Dichl.ethenen (som cis+trans) | µg/l | 0.14 | (-) | 0.010 | 10 | 20 |
| Dichloorethenen (som) | µg/l | 0.21 | | | | |
| Dichloorpropanen (som) | µg/l | 0.21 | - | 0.80 | 40 | 80 |
| **Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (VROM)** | | | | | | |
| Naftaleen | µg/l | 0.07 | * | 0.010 | 35 | 70 |
| Fenanthreen | µg/l | 0.02 | * | 0.0030 | 2.5 | 5.0 |
| Anthraceen | µg/l | <0.01 | (-) | 0.00070 | 2.5 | 5.0 |
| Fluorantheen | µg/l | <0.02 | (-) | 0.0030 | 0.50 | 1.0 |

| Parameter | Eenheid | 1 | */- | S | T | I |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Benzo(a)anthraceen | µg/l | <0.02 | (-) | 0.00010 | 0.25 | 0.50 |
| Chryseen | µg/l | <0.02 | (-) | 0.0030 | 0.10 | 0.20 |
| Benzo(k)fluorantheen | µg/l | <0.01 | (-) | 0.00040 | 0.025 | 0.050 |
| Benzo(a)pyreen | µg/l | <0.02 | (-) | 0.00050 | 0.025 | 0.050 |
| Benzo(g,h,i)peryleen | µg/l | <0.05 | (-) | 0.00030 | 0.025 | 0.050 |
| Indeno(1,2,3-c,d)pyreen | µg/l | <0.02 | (-) | 0.00040 | 0.025 | 0.050 |
| Totaal PAK 10 VROM | µg/l | 0.21 | | | | |
| **Fenolen** | | | | | | |
| 2,4-Dimethylfenol | µg/l | <0.10 | | | | |
| 2,5-Dimethylfenol | µg/l | <0.10 | | | | |
| 2,6-Dimethylfenol | µg/l | <0.10 | | | | |
| 2-Ethylfenol (ortho-Ethylfenol) | µg/l | <0.10 | | | | |
| 3,4-Dimethylfenol | µg/l | <0.10 | | | | |
| 3-Ethylfenol (meta-Ethylfenol) | µg/l | <0.10 | | | | |
| 4-Ethylfenol/2,3-/3,5-Dimethylfenol | µg/l | <0.10 | | | | |
| Fenol | µg/l | <0.20 | - | 0.20 | 1000 | 2000 |
| Cresolen (som) | µg/l | n.a. | - | 0.20 | 100 | 200 |
| 3-Cresol (meta-Cresol) | µg/l | <0.20 | | | | |
| 2-Cresol (ortho-Cresol) | µg/l | <0.20 | | | | |
| 4-Cresol (para-Cresol) | µg/l | <0.20 | | | | |

Legenda

**(-)** = De niet verhoogde rapportagegrens is hoger dan de streefwaarde.
(v) = Verhoogde rapportagegrens (meetwaarde is vermenigvuldigd met 0.7 voor de toetsing).
= Er is geen toetsingwaarde voor deze parameter.
- = Resultaat is kleiner dan streefwaarde.
* = = Resultaat is groter dan streefwaarde.
** = = Resultaat is groter dan tussenwaarde.
*** = = Resultaat is groter dan interventiewaarde.

| Opdrachtcode | 202756-10 |
|---|---|
| Project omschrijving | Steenfabriek Losser |
| Datum aangeleverd | 26-02-2013 |

**1 M130202828 Grondwater 206b-1-1**

| Parameter | Eenheid | 1 | */- | S | T | I |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Mvb. SIKB AS3000 | | + | | | | |
| **Metalen** | | | | | | |
| Barium | µg/l | 330 | * | 50 | 338 | 625 |
| Cadmium | µg/l | <0.3 | - | 0.40 | 3.2 | 6.0 |
| Kobalt | µg/l | 3.6 | - | 20 | 60 | 100 |
| Koper | µg/l | <5.0 | - | 15 | 45 | 75 |
| Kwik | µg/l | <0.05 | - | 0.050 | 0.17 | 0.30 |
| Lood | µg/l | <5.0 | - | 15 | 45 | 75 |
| Molybdeen | µg/l | <5.0 | - | 5.0 | 153 | 300 |
| Nikkel | µg/l | 11 | - | 15 | 45 | 75 |
| Zink | µg/l | 130 | * | 65 | 433 | 800 |
| **Vluchtige aromatische koolwaterstoffen** | | | | | | |
| Benzeen | µg/l | <0.20 | - | 0.20 | 15 | 30 |
| Tolueen | µg/l | <0.20 | - | 7.0 | 504 | 1000 |
| Ethylbenzeen | µg/l | <0.20 | - | 4.0 | 77 | 150 |
| Xyleen (som meta + para) | µg/l | <0.10 | | | | |
| 2-Xyleen (ortho-Xyleen) | µg/l | <0.10 | | | | |
| Xylenen (som) | µg/l | 0.14 | - | 0.20 | 35 | 70 |
| Styreen (Vinylbenzeen) | µg/l | <0.20 | - | 6.0 | 153 | 300 |
| **Minerale olie** | | | | | | |
| Minerale olie C10 - C40 | µg/l | <50 | - | 50 | 325 | 600 |
| Minerale olie C10 - C12 | µg/l | <50 | | | | |
| Minerale olie C12 - C22 | µg/l | <50 | | | | |
| Minerale olie C22 - C30 | µg/l | <50 | | | | |
| Minerale olie C30 - C40 | µg/l | <50 | | | | |
| Chromatogram | | - | | | | |
| **Vluchtige organische halogeen verbindingen** | | | | | | |
| Dichloormethaan | µg/l | <0.20 | (-) | 0.010 | 500 | 1000 |
| 1,1-Dichloorethaan | µg/l | <0.20 | - | 7.0 | 454 | 900 |
| 1,2-Dichloorethaan | µg/l | <0.10 | - | 7.0 | 204 | 400 |
| 1,1-Dichlooretheen | µg/l | <0.10 | (-) | 0.010 | 5.0 | 10 |
| Trans-1,2-Dichlooretheen | µg/l | <0.10 | | | | |
| Cis-1,2-Dichlooretheen | µg/l | 0.14 | | | | |
| 1,1-Dichloorpropaan | µg/l | <0.10 | | | | |
| 1,2-Dichloorpropaan | µg/l | <0.10 | | | | |
| 1,3-Dichloorpropaan | µg/l | <0.10 | | | | |
| Trichloormethaan (Chloroform) | µg/l | <0.10 | - | 6.0 | 203 | 400 |
| Tetrachloormethaan (Tetra) | µg/l | <0.10 | (-) | 0.010 | 5.0 | 10 |
| 1,1,1-Trichloorethaan | µg/l | <0.10 | (-) | 0.010 | 150 | 300 |
| 1,1,2-Trichloorethaan | µg/l | <0.10 | (-) | 0.010 | 65 | 130 |
| Trichlooretheen (Tri) | µg/l | <0.10 | - | 24 | 262 | 500 |
| Tetrachlooretheen (Per) | µg/l | <0.10 | (-) | 0.010 | 20 | 40 |
| Vinylchloride | µg/l | <0.10 | (-) | 0.010 | 2.5 | 5.0 |
| Tribroommethaan (Bromoform) | µg/l | <0.20 | - | | | 630 |
| Dichl.ethenen (som cis+trans) | µg/l | 0.21 | * | 0.010 | 10 | 20 |
| Dichloorethenen (som) | µg/l | 0.28 | | | | |
| Dichloorpropanen (som) | µg/l | 0.21 | - | 0.80 | 40 | 80 |
| **Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (VROM)** | | | | | | |
| Naftaleen | µg/l | <0.05 | (-) | 0.010 | 35 | 70 |
| Fenanthreen | µg/l | 0.17 | * | 0.0030 | 2.5 | 5.0 |
| Anthraceen | µg/l | 0.02 | * | 0.00070 | 2.5 | 5.0 |
| Fluorantheen | µg/l | 0.14 | * | 0.0030 | 0.50 | 1.0 |

| Parameter | Eenheid | 1 | */- | S | T | I |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Benzo(a)anthraceen | µg/l | 0.06 | * | 0.00010 | 0.25 | 0.50 |
| Chryseen | µg/l | 0.05 | * | 0.0030 | 0.10 | 0.20 |
| Benzo(k)fluorantheen | µg/l | 0.04 | ** | 0.00040 | 0.025 | 0.050 |
| Benzo(a)pyreen | µg/l | 0.05 | ** | 0.00050 | 0.025 | 0.050 |
| Benzo(g,h,i)peryleen | µg/l | <0.05 | (-) | 0.00030 | 0.025 | 0.050 |
| Indeno(1,2,3-c,d)pyreen | µg/l | 0.05 | ** | 0.00040 | 0.025 | 0.050 |
| Totaal PAK 10 VROM | µg/l | 0.64 | | | | |
| **Fenolen** | | | | | | |
| 2,4-Dimethylfenol | µg/l | <0.10 | | | | |
| 2,5-Dimethylfenol | µg/l | <0.10 | | | | |
| 2,6-Dimethylfenol | µg/l | <0.10 | | | | |
| 2-Ethylfenol (ortho-Ethylfenol) | µg/l | <0.10 | | | | |
| 3,4-Dimethylfenol | µg/l | <0.10 | | | | |
| 3-Ethylfenol (meta-Ethylfenol) | µg/l | <0.10 | | | | |
| 4-Ethylfenol/2,3-/3,5-Dimethylfenol | µg/l | <0.10 | | | | |
| Fenol | µg/l | <0.20 | - | 0.20 | 1000 | 2000 |
| Cresolen (som) | µg/l | n.a. | - | 0.20 | 100 | 200 |
| 3-Cresol (meta-Cresol) | µg/l | <0.20 | | | | |
| 2-Cresol (ortho-Cresol) | µg/l | <0.20 | | | | |
| 4-Cresol (para-Cresol) | µg/l | <0.20 | | | | |

Legenda

**(-)** = De niet verhoogde rapportagegrens is hoger dan de streefwaarde.
(v) = Verhoogde rapportagegrens (meetwaarde is vermenigvuldigd met 0.7 voor de toetsing).
= Er is geen toetsingwaarde voor deze parameter.
- = Resultaat is kleiner dan streefwaarde.
* = = Resultaat is groter dan streefwaarde.
** = = Resultaat is groter dan tussenwaarde.
*** = = Resultaat is groter dan interventiewaarde.

| Opdrachtcode | 202756-10 |
|---|---|
| Project omschrijving | Steenfabriek Losser |
| Datum aangeleverd | 28-03-2013 |

**1 M130303223 Grondwater 605-1-1**

| Parameter | Eenheid | 1 | */- | S | T | I |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Mvb. SIKB AS3000 | | + | | | | |
| **Minerale olie** | | | | | | |
| Minerale olie C10 - C40 | µg/l | <50 | - | 50 | 325 | 600 |
| Minerale olie C10 - C12 | µg/l | <50 | | | | |
| Minerale olie C12 - C22 | µg/l | <50 | | | | |
| Minerale olie C22 - C30 | µg/l | <50 | | | | |
| Minerale olie C30 - C40 | µg/l | <50 | | | | |
| Chromatogram | | - | | | | |

Legenda

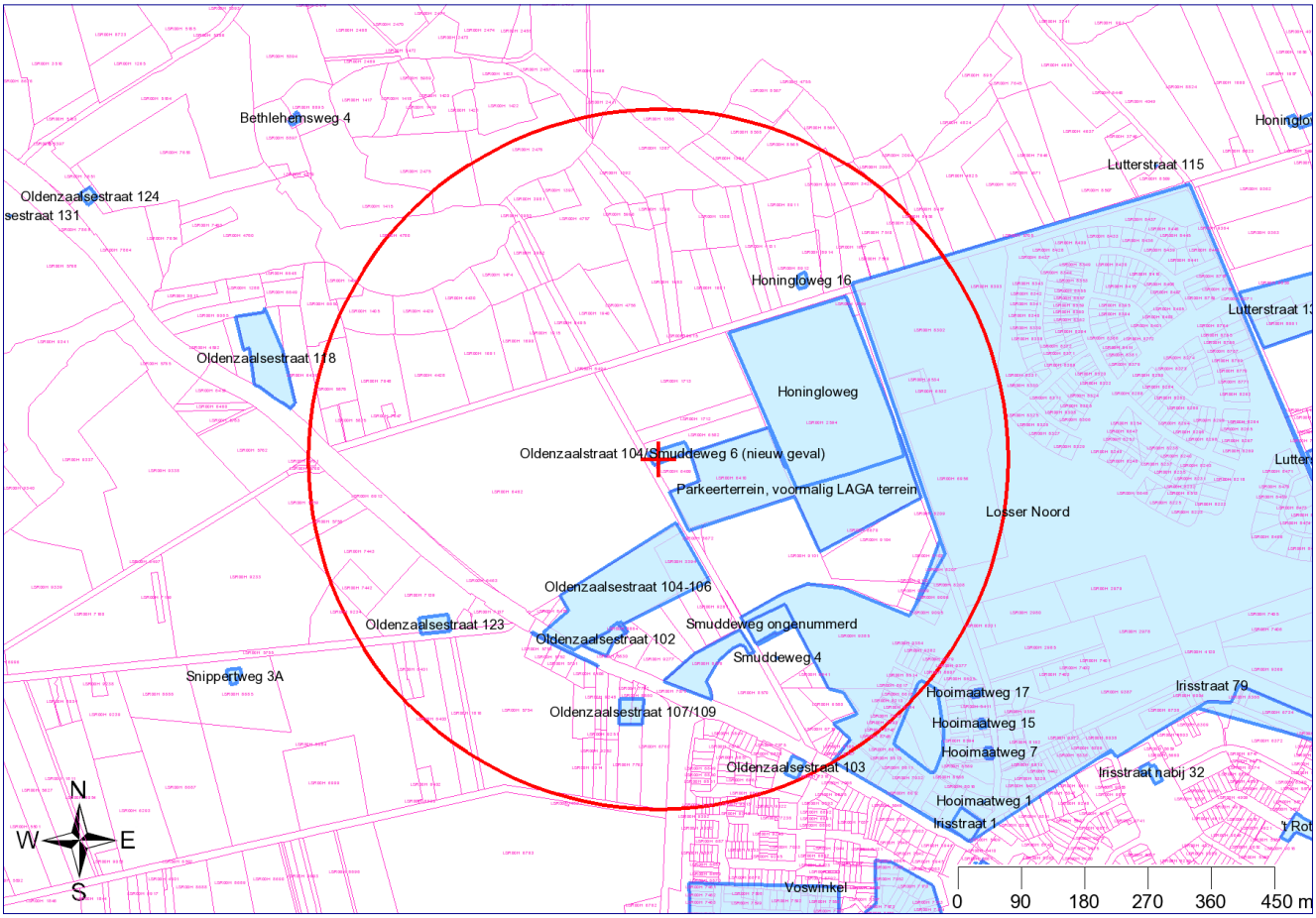
**(-)** = De niet verhoogde rapportagegrens is hoger dan de streefwaarde.
(v) = Verhoogde rapportagegrens (meetwaarde is vermenigvuldigd met 0.7 voor de toetsing).
= Er is geen toetsingwaarde voor deze parameter.
\- = Resultaat is kleiner dan streefwaarde.
* = = Resultaat is groter dan streefwaarde.
** = = Resultaat is groter dan tussenwaarde.
*** = = Resultaat is groter dan interventiewaarde.

# BIJLAGE 8

# Gegevens vooronderzoek

# Rapport bodeminformatie

## Rapport bodeminformatie




| | | | |
|---|---|---|---|
| | Percelen | | Geselecteerd gebied |
| | Perceelnummers | | Locatiegegevens |
| | Locatienaam | | |

Coördinaten volgens RDM (Rijksdriehoeksmeting)
middelpunt: x 264491.8 y 477132.4
zoekstraal: 500 meter
Datum rapportage: 07-11-2012

# Inhoud


| | |
|---|---|
| Inhoud | 2 |
| Inleiding | 3 |
| Informatie over het geselecteerde gebied | 4 |
| Locatiegegevens | 4 |
| Honingloweg 16 - | 4 |
| Bestemmingsplan Losser Noord - | 4 |
| Oldenzaalsestraat 123 - | 5 |
| Oldenzaalsestraat (voetpad) - | 6 |
| Oldenzaalsestraat 104-106 - | 7 |
| Oldenzaalsestraat 102 - | 8 |
| Oldenzaalsestraat 102 - | 9 |
| Oldenzaalsestraat 107/109 - | 10 |
| Oldenzaalstraat 104/Smuddeweg 6 (nieuw geval) - | 11 |
| Oldenzaalsestraat 94 (naast) - | 12 |
| Parkeerterrein, voormalig LAGA terrein - | 12 |
| Honingloweg - | 13 |
| Losser Noord - | 14 |
| Smuddeweg ongenummerd - | 15 |
| Smuddeweg 4 - | 16 |
| Oldenzaalsestraat 103 - | 17 |
| Keizerskroon - | 18 |
| Disclaimer | 19 |
| Toelichting | 20 |
| Samenstelling van bodeminformatie in het bodeminformatiesysteem (BIS) | 20 |
| Het WBB-traject / WBB vervolg | 20 |
| Toelichting op de gerapporteerde informatie | 21 |

# Inleiding

Indien er stoffen in de bodem voorkomen die van nature niet in de bodem zitten is sprake van bodemverontreiniging. De provincie Overijssel speelt een rol bij het saneren of beheersen van een bodemverontreiniging.

De provincie Overijssel en vijf grote gemeenten in Overijssel (Almelo, Deventer, Enschede, Hengelo en Zwolle) zijn in het kader van de Wet bodembescherming (Wbb) aangewezen als de instanties die toezien op het saneren van verontreinigde bodem en het voorkomen van nieuwe bodemverontreiniging (bevoegd gezag Wetbodembescherming). Zij sturen de bodemsaneringsoperatie en voeren zelf bodemsaneringen uit en beoordelen plannen en saneringen die door anderen (bedrijven, particulieren en gemeenten) worden uitgevoerd. Hierbij kan de provincie juridische en financiële instrumenten inzetten. In dit kader worden bodemgegevens verzameld in het bodeminformatiesysteem (BIS) van de provincie.

In deze rapportage treft u gegevens aan die afkomstig zijn uit het BIS van de provincie Overijssel. Hiermee krijgt u een indruk van de aan- of afwezigheid van gegevens over mogelijke bodemverontreiniging in het geselecteerde gebied. De vijf grote gemeenten hebben hun eigen BIS. Gegevens van die gemeenten worden niet in deze rapportage weergegeven.

De provincie is bevoegd gezag met betrekking tot ernstige bodemverontreiniging. Dit betekent dat gegevens over niet ernstige verontreinigingen vaak in het BIS van de provincie aanwezig is als de gemeente waarin het geselecteerde gebied zich bevindt gegevens uitwisselt met de provincie Overijssel. Welke gemeenten dat zijn kunt u vinden op: http://www.overijssel.nl/thema's/bodems/herstellen/bodemkwaliteit/informatiebeheer/data-uitwisseling/

Het ontbreken van gegevens in het BIS of deze rapportage wil niet zeggen dat er geen bodemverontreiniging op een perceel of in een gebied aanwezig is.

De provincie zal aansturen op sanering van alle locaties die tot de werkvoorraad van de provincie behoren. In het rapport wordt per locatie aangegeven (Vervolg WBB-traject) of een locatie nog tot de werkvoorraad behoort en welke vervolg in dat kader wordt verwacht.

Dit rapport bestaat uit vier delen:

1. Voorblad

Deze pagina bevat een tekening van het geselecteerde gebied en de naam van het adres dat zich op dit perceel bevindt.

2. Informatie over het geselecteerde gebied

De in het bodeminformatiesysteem van de provincie Overijssel aangetroffen informatie over locaties die zich binnen het geselecteerde gebied bevinden.

3. Disclaimer
4. Toelichting op de rapportage

Hier vindt u de uitleg van de gegevens die in dit rapport zijn vermeld.

Als u vragen heeft over de in dit rapport vermelde gegevens dan kunt u contact opnemen met de provincie Overijssel via e-mail bodem@overijssel.nl of telefonisch 038-499 79 00.

# Informatie over het geselecteerde gebied

## Locatiegegevens

### Honingloweg 16 -

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Locatienaam** | Honingloweg 16 | **Plaats** | LOSSER |
| **Locatiecode** | OV016805822 | | |
| **WBB code** | | | |
| **Adres** | Honingloweg 16 | **Oppervlakte (m2)** | 125 |
| **Postcode** | | **Voor/na 1987** | |
| **Gemeente** | Losser | **Statisch/dynamisch** | |

### Status

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Vervolg WBB** | voldoende onderzocht | **Beoordeling** | |
| **Status rapporten** | Onderzoek op aard | **Beschikking** | |
| **Status besluiten** | | **Status asbest** | |
| **Eigenaar** | Provincie Overijssel | | |

### Risico

Geen gegevens beschikbaar

### Verontreinigende activiteiten

Geen gegevens beschikbaar

### Rapporten

| Status | Datum | Type | Naam | Auteur | Referentie |
|---|---|---|---|---|---|
| | 11-09-1997 | 6 | Verkennend onderzoek NVN 5740 1 | Eco Reest B.V. | ER-280897 |

### Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

### Sanering

Geen gegevens beschikbaar

### Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

### Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

### Bestemmingsplan Losser Noord -

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Locatienaam** | Bestemmingsplan Losser Noord | **Plaats** | LOSSER |
| **Locatiecode** | OV016800061 | | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| **WBB code** | | | |
| **Adres** | Losser Noord | **Oppervlakte (m2)** | 400000 |
| **Postcode** | | **Voor/na 1987** | Voor 1987 |
| **Gemeente** | Losser | **Statisch/dynamisch** | 2 |

## Status

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Vervolg WBB** | voldoende onderzocht | **Beoordeling** | Potentieel Ernstig |
| **Status rapporten** | Onderzoek op aard | **Beschikking** | |
| **Status besluiten** | | **Status asbest** | |
| **Eigenaar** | Provincie Overijssel | | |

## Risico

| Verontreiniging | Overschr. | Opp.m2 | Vol.m3 | Diepte van m. | Diepte tot m. | Opmerking |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Grondwater | S | | | | | |
| Grond | S | | | | | |

## Verontreinigende activiteiten

| Activiteit | Start | Einde | Vervallen | Benoemd | Verontreinigd |
|---|---|---|---|---|---|
| onverdachte activiteit | Onbekend | Onbekend | Nee | Nee | Onvoldoende onderzocht |

## Rapporten

| Status | Datum | Type | Naam | Auteur | Referentie |
|---|---|---|---|---|---|
| Definitief | 09-02-1995 | 7 | Telefax DHV met informatie lokatie Losser Noord | DHV | J 0598 01 001 |

## Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

## Sanering

Geen gegevens beschikbaar

## Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

## Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

## Oldenzaalsestraat 123 -

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Locatienaam** | Oldenzaalsestraat 123 | **Plaats** | LOSSER |
| **Locatiecode** | OV016806046 | | |
| **WBB code** | | | |
| **Adres** | Oldenzaalsestraat 123 | **Oppervlakte (m2)** | 800 |
| **Postcode** | 7581PZ | **Voor/na 1987** | |
| **Gemeente** | Losser | **Statisch/dynamisch** | 2 |

## Status

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Vervolg WBB** | voldoende onderzocht | **Beoordeling** | Niet ernstig |
| **Status rapporten** | Onderzoek op aard | **Beschikking** | |
| **Status besluiten** | | **Status asbest** | Onverdacht op basis preHO |
| **Eigenaar** | Provincie Overijssel | | |

## Risico

Geen gegevens beschikbaar

## Verontreinigende activiteiten

| Activiteit | Start | Einde | Vervallen | Benoemd | Verontreinigd |
|---|---|---|---|---|---|
| dieseltank (bovengronds) | Onbekend | Heden | Nee | Ja | |

## Rapporten

| Status | Datum | Type | Naam | Auteur | Referentie |
|---|---|---|---|---|---|
| | 17-04-2009 | 5 | Verkennend onderzoek NEN 5740 1 | Geofox | 20090432_01BRF |

## Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

## Sanering

Geen gegevens beschikbaar

## Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

## Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

## Oldenzaalsestraat (voetpad) -

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Locatienaam** | Oldenzaalsestraat (voetpad) | **Plaats** | LOSSER |
| **Locatiecode** | OV016805882 | | |
| **WBB code** | | | |
| **Adres** | Oldenzaalsestraat | **Oppervlakte (m2)** | 108 |
| **Postcode** | | **Voor/na 1987** | Voor 1987 |
| **Gemeente** | Losser | **Statisch/dynamisch** | 2 |

## Status

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Vervolg WBB** | voldoende onderzocht | **Beoordeling** | niet ernstig, licht tot matig verontreinigd |
| **Status rapporten** | Onderzoek op aard | **Beschikking** | niet ernstig, licht tot matig verontreinigd |
| **Status besluiten** | | **Status asbest** | |
| **Eigenaar** | Provincie Overijssel | | |

## Risico

Geen gegevens beschikbaar

## Verontreinigende activiteiten

Geen gegevens beschikbaar

## Rapporten

| Status | Datum | Type | Naam | Auteur | Referentie |
|---|---|---|---|---|---|
| | 17-05-2002 | 5 | Verkennend onderzoek NEN 5740 1 | Grontmij Milieu | 125875 |

## Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

## Sanering

Geen gegevens beschikbaar

## Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

## Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

## Oldenzaalsestraat 104-106 -

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Locatienaam** | Oldenzaalsestraat 104-106 | **Plaats** | LOSSER |
| **Locatiecode** | OV016800049 | | |
| **WBB code** | 1250049 | | |
| **Adres** | Oldenzaalsestraat 104 - | **Oppervlakte (m2)** | 18708 |
| **Postcode** | 7581PW | **Voor/na 1987** | Voor 1987 |
| **Gemeente** | Losser | **Statisch/dynamisch** | 2 |

## Status

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Vervolg WBB** | uitvoeren NO | **Beoordeling** | Niet ernstig |
| **Status rapporten** | Onderzoek omvang/EUT | **Beschikking** | |
| **Status besluiten** | | **Status asbest** | |
| **Eigenaar** | Provincie Overijssel | | |

## Risico

| Verontreiniging | Overschr. | Opp.m2 | Vol.m3 | Diepte van m. | Diepte tot m. | Opmerking |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Grond | I | | | | | |
| Grondwater | S | | | | | |

## Verontreinigende activiteiten

| Activiteit | Start | Einde | Vervallen | Benoemd | Verontreinigd |
|---|---|---|---|---|---|
| baksteenfabriek | 1910 | Onbekend | Nee | Ja | >I |

## Rapporten

| Status | Datum | Type | Naam | Auteur | Referentie |
|---|---|---|---|---|---|
| Definitief | 24-09-2001 | 8 | Nader bodemonderzoek | Geofox | B3681/RP/mmw |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | Steenfabriek'Werklust' | | |
| Definitief | 02-08-2001 | 6 | Verkennend bodemonderzoek Steenfabriek'Werklust' | Geofox | B3680/MV/mmw |
| | 02-08-2001 | 5 | Verkennend onderzoek NEN 5740 1 | Geofox | 01-03531/B3680/MV/mmv |

## Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

## Sanering

Geen gegevens beschikbaar

## Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

## Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

## Oldenzaalsestraat 102 -

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Locatienaam** | Oldenzaalsestraat 102 | **Plaats** | LOSSER |
| **Locatiecode** | OV016805966 | | |
| **WBB code** | | | |
| **Adres** | Oldenzaalsestraat 102 | **Oppervlakte (m2)** | 1080 |
| **Postcode** | 7581PW | **Voor/na 1987** | Voor 1987 |
| **Gemeente** | Losser | **Statisch/dynamisch** | 1 |

## Status

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Vervolg WBB** | voldoende onderzocht | **Beoordeling** | Pot. verontreinigd |
| **Status rapporten** | Onderzoek op aard | **Beschikking** | |
| **Status besluiten** | | **Status asbest** | Onverdacht op basis preHO |
| **Eigenaar** | Provincie Overijssel | | |

## Risico

Geen gegevens beschikbaar

## Verontreinigende activiteiten

| Activiteit | Start | Einde | Vervallen | Benoemd | Verontreinigd |
|---|---|---|---|---|---|
| timmerwerkplaats | 2006 | Onbekend | Nee | Nee | |
| timmerwerkplaats | 2003 | 2006 | Nee | Nee | |
| timmerwerkplaats | 1992 | 2003 | Nee | Nee | |
| timmerwerkplaats | 1987 | 1992 | Nee | Nee | |
| hbo-tank (ondergronds) | 1981 | Onbekend | Nee | Nee | |
| stookolietank (ondergronds) | 1981 | Onbekend | Nee | Nee | |
| timmerwerkplaats | 1981 | 1987 | Nee | Nee | |

## Rapporten

| Status | Datum | Type | Naam | Auteur | Referentie |
|---|---|---|---|---|---|
| | 18-12-2008 | 2 | Historisch onderzoek | Consulmij Milieu B.V. | HOOV047 |

## Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

## Sanering

Geen gegevens beschikbaar

## Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

## Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

## Oldenzaalsestraat 102 -

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Locatienaam** | Oldenzaalsestraat 102 | **Plaats** | LOSSER |
| **Locatiecode** | OV016800137 | | |
| **WBB code** | | | |
| **Adres** | Oldenzaalsestraat 102 | **Oppervlakte (m2)** | 1109 |
| **Postcode** | 7581PW | **Voor/na 1987** | Voor 1987 |
| **Gemeente** | Losser | **Statisch/dynamisch** | |

## Status

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Vervolg WBB** | voldoende onderzocht | **Beoordeling** | Pot. verontreinigd |
| **Status rapporten** | Onderzoek op aard | **Beschikking** | |
| **Status besluiten** | | **Status asbest** | Onverdacht op basis preHO |
| **Eigenaar** | Provincie Overijssel | | |

## Risico

Geen gegevens beschikbaar

## Verontreinigende activiteiten

| Activiteit | Start | Einde | Vervallen | Benoemd | Verontreinigd |
|---|---|---|---|---|---|
| onverdachte activiteit | Onbekend | Onbekend | Ja | | |
| timmerwerkplaats | 2006 | Onbekend | Nee | Ja | |
| timmerwerkplaats | 2003 | 2006 | Nee | Ja | |
| timmerwerkplaats | 1992 | 2003 | Nee | Ja | |
| timmerwerkplaats | 1987 | 1992 | Nee | Ja | |
| stookolietank (ondergronds) | 1981 | Onbekend | Ja | | |
| hbo-tank (ondergronds) | 1981 | Onbekend | Nee | Ja | |
| timmerwerkplaats | 1981 | 1987 | Nee | Ja | |

## Rapporten

| Status | Datum | Type | Naam | Auteur | Referentie |
|---|---|---|---|---|---|
| | 18-12-2008 | 2 | HO Oldenzaalsestraat 102 | Combinatie Consulmij MUG | HOOV047 |

## Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

## Sanering

Geen gegevens beschikbaar

## Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

## Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

## Oldenzaalsestraat 107/109 -

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Locatienaam** | Oldenzaalsestraat 107/109 | **Plaats** | LOSSER |
| **Locatiecode** | OV016805930 | | |
| **WBB code** | | | |
| **Adres** | Oldenzaalsestraat 109 | **Oppervlakte (m2)** | 525 |
| **Postcode** | | **Voor/na 1987** | Voor 1987 |
| **Gemeente** | Losser | **Statisch/dynamisch** | 1 |

## Status

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Vervolg WBB** | voldoende onderzocht | **Beoordeling** | niet ernstig, licht tot matig verontreinigd |
| **Status rapporten** | Onderzoek op aard | **Beschikking** | |
| **Status besluiten** | | **Status asbest** | |
| **Eigenaar** | Provincie Overijssel | | |

## Risico

Geen gegevens beschikbaar

## Verontreinigende activiteiten

Geen gegevens beschikbaar

## Rapporten

| Status | Datum | Type | Naam | Auteur | Referentie |
|---|---|---|---|---|---|
| | 01-03-1997 | 5 | Verkennend onderzoek NEN 5740 1 | Van der Poel | 2.9702.026 |

## Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

## Sanering

Geen gegevens beschikbaar

## Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

## Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

## Oldenzaalstraat 104/Smuddeweg 6 (nieuw geval) -

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Locatienaam** | Oldenzaalstraat 104/Smuddeweg 6 (nieuw geval) | **Plaats** | LOSSER |
| **Locatiecode** | OV016800056 | | |
| **WBB code** | | | |
| **Adres** | Smuddeweg 6 | **Oppervlakte (m2)** | 944 |
| **Postcode** | 7581PN | **Voor/na 1987** | Na 1987 |
| **Gemeente** | Losser | **Statisch/dynamisch** | 1 |

## Status

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Vervolg WBB** | Uitvoeren aanvullend NO | **Beoordeling** | Ernstig, urgentie niet bepaald |
| **Status rapporten** | Onderzoek omvang/EUT | **Beschikking** | |
| **Status besluiten** | | **Status asbest** | |
| **Eigenaar** | Provincie Overijssel | | |

## Risico

| Verontreiniging | Overschr. | Opp.m2 | Vol.m3 | Diepte van m. | Diepte tot m. | Opmerking |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Grond | I | | | | | |
| Grondwater | S | | | | | |

## Verontreinigende activiteiten

| Activiteit | Start | Einde | Vervallen | Benoemd | Verontreinigd |
|---|---|---|---|---|---|
| baksteenfabriek | Onbekend | Onbekend | Nee | Ja | >I |

## Rapporten

| Status | Datum | Type | Naam | Auteur | Referentie |
|---|---|---|---|---|---|
| Definitief | 24-09-2001 | 8 | NO Steenfabriek Werklust Oldenzaalsestraat 104 | Geofox | B3681/RP/mmw |

## Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

## Sanering

Geen gegevens beschikbaar

## Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

## Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

## Oldenzaalsestraat 94 (naast) -

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Locatienaam** | Oldenzaalsestraat 94 (naast) | **Plaats** | LOSSER |
| **Locatiecode** | OV016805881 | | |
| **WBB code** | | | |
| **Adres** | Oldenzaalsestraat 94 | **Oppervlakte (m2)** | 4000 |
| **Postcode** | | **Voor/na 1987** | Voor 1987 |
| **Gemeente** | Losser | **Statisch/dynamisch** | 2 |

### Status

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Vervolg WBB** | uitvoeren NO | **Beoordeling** | niet ernstig, licht tot matig verontreinigd |
| **Status rapporten** | Onderzoek omvang/EUT | **Beschikking** | niet ernstig, licht tot matig verontreinigd |
| **Status besluiten** | | **Status asbest** | |
| **Eigenaar** | Provincie Overijssel | | |

### Risico

Geen gegevens beschikbaar

### Verontreinigende activiteiten

Geen gegevens beschikbaar

### Rapporten

| Status | Datum | Type | Naam | Auteur | Referentie |
|---|---|---|---|---|---|
| | 17-05-2002 | 8 | Nader onderzoek 1 | Grontmij Milieu | 99003040 |
| | 19-02-2002 | 5 | Verkennend onderzoek NEN 5740 1 | Geofox | B6770/PSP/Wbi |

### Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

### Sanering

Geen gegevens beschikbaar

### Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

### Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

## Parkeerterrein, voormalig LAGA terrein -

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Locatienaam** | Parkeerterrein, voormalig LAGA terrein | **Plaats** | LOSSER |
| **Locatiecode** | OV016805945 | | |
| **WBB code** | | | |
| **Adres** | Honingloweg/Hooimaatweg | **Oppervlakte (m2)** | 14000 |
| **Postcode** | | **Voor/na 1987** | Voor 1987 |
| **Gemeente** | Losser | **Statisch/dynamisch** | 1 |

## Status

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Vervolg WBB** | voldoende onderzocht | **Beoordeling** | niet ernstig, licht tot matig verontreinigd |
| **Status rapporten** | Onderzoek op aard | **Beschikking** | |
| **Status besluiten** | | **Status asbest** | Onverdacht op basis preHO |
| **Eigenaar** | Provincie Overijssel | | |

## Risico

Geen gegevens beschikbaar

## Verontreinigende activiteiten

Geen gegevens beschikbaar

## Rapporten

| Status | Datum | Type | Naam | Auteur | Referentie |
|---|---|---|---|---|---|
| | 23-11-2004 | 17 | Verkennend onderzoek NEN 5740 1 | Lankelma | PKU/VN-26672 |
| | 06-06-2002 | 17 | Nul situatieonderzoek 2 | Arcadis | 110302/OF2/2Q5/000823/dh |

## Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

## Sanering

Geen gegevens beschikbaar

## Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

## Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

## Honingloweg -

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Locatienaam** | Honingloweg | **Plaats** | LOSSER |
| **Locatiecode** | OV016805785 | | |
| **WBB code** | | | |
| **Adres** | Honingloweg | **Oppervlakte (m2)** | 270000 |
| **Postcode** | | **Voor/na 1987** | |
| **Gemeente** | Losser | **Statisch/dynamisch** | |

## Status

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Vervolg WBB** | voldoende onderzocht | **Beoordeling** | |
| **Status rapporten** | Zorg deelrapportage | **Beschikking** | |
| **Status besluiten** | | **Status asbest** | |
| **Eigenaar** | Provincie Overijssel | | |

## Risico

Geen gegevens beschikbaar

## Verontreinigende activiteiten

Geen gegevens beschikbaar

## Rapporten

| Status | Datum | Type | Naam | Auteur | Referentie |
|---|---|---|---|---|---|
| | 23-11-2004 | 13 | eindsituatie bodemonderzoek | Lankelma | PKU/VN-26672 |
| | 15-01-2004 | 9 | Saneringsonderzoek 2_locatie 2 | Nibag Milieu Advies | 31117066 |
| | 15-01-2004 | 9 | Saneringsonderzoek 1_locatie 1 | Nibag Milieu Advies | 31117066 |
| | 17-01-2003 | 5 | Verkennend onderzoek NEN 5740 1 | DHV | ON-H 20030049 |
| | 06-06-2002 | 17 | Nul situatieonderzoek 1 | Arcadis | 11302/OF2/2Q5/000823/dh |

## Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

## Sanering

Geen gegevens beschikbaar

## Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

## Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

## Losser Noord -

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Locatienaam** | Losser Noord | **Plaats** | LOSSER |
| **Locatiecode** | OV016805888 | | |
| **WBB code** | | | |
| **Adres** | ZZ_intevullen | **Oppervlakte (m2)** | 2900000 |
| **Postcode** | | **Voor/na 1987** | |
| **Gemeente** | Losser | **Statisch/dynamisch** | |

## Status

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Vervolg WBB** | voldoende onderzocht | **Beoordeling** | |
| **Status rapporten** | Onderzoek op aard | **Beschikking** | |
| **Status besluiten** | | **Status asbest** | |
| **Eigenaar** | Provincie Overijssel | | |

## Risico

Geen gegevens beschikbaar

## Verontreinigende activiteiten

Geen gegevens beschikbaar

## Rapporten

| Status | Datum | Type | Naam | Auteur | Referentie |
|---|---|---|---|---|---|

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | 01-01-2005 | 5 | Verkennend onderzoek NEN 5740 1 | DHV | W3720-01-001 |
| | 18-11-2002 | 22 | Bouwstoffenbesluit 1 | IJb Milieu | 64640 |
| | 09-11-2001 | 5 | Verkennend onderzoek NEN 5740 2 | Geofox | B4510/MVA |
| | 24-08-1998 | 3 | (beperkt)bodemonderzoek | Geofox | 64800/RP |
| | 04-07-1997 | 2 | Historisch onderzoek 1 | DHV | ONH971876 |
| | 01-03-1995 | 6 | Verkennend onderzoek NVN 5740 1 | DHV | J 0598-01-001 |

## Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

## Sanering

Geen gegevens beschikbaar

## Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

## Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

## Smuddeweg ongenummerd -

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Locatienaam** | Smuddeweg ongenummerd | **Plaats** | LOSSER |
| **Locatiecode** | OV016800067 | | |
| **WBB code** | | | |
| **Adres** | Smuddeweg | **Oppervlakte (m2)** | 1995 |
| **Postcode** | | **Voor/na 1987** | Voor 1987 |
| **Gemeente** | Losser | **Statisch/dynamisch** | 2 |

## Status

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Vervolg WBB** | voldoende onderzocht | **Beoordeling** | Urgent, san binnen 4 jaar |
| **Status rapporten** | SE gereed | **Beschikking** | urgent san binnen 4 jaar |
| **Status besluiten** | Besluit Evaluatie rapp | **Status asbest** | Onderzocht conform NEN 5707 en >= 100 mg/kg; |
| **Eigenaar** | Provincie Overijssel | | |

## Risico

| Verontreiniging | Overschr. | Opp.m2 | Vol.m3 | Diepte van m. | Diepte tot m. | Opmerking |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Grond | I | 385 | 230 | 0 | 0.50 | Daarnaast is t.p.v. vak I circa 15 m3 met min. olie verontreinigd puin aanwezig (>I) |
| Grond | I | 340 | 85 | 0 | 0.25 | Tevens is t.p.v. vak II en III circa 190 m3 met asbest verontreinigd puin aanwezig (>I) |

## Verontreinigende activiteiten

| Activiteit | Start | Einde | Vervallen | Benoemd | Verontreinigd |
|---|---|---|---|---|---|
| ophooglaag met puin en/of bouw- en sloopafval | 1960 | Heden | Nee | Ja | >I |

## Rapporten

| Status | Datum | Type | Naam | Auteur | Referentie |
|---|---|---|---|---|---|
| Definitief | 21-11-2005 | 11 | Rapport evaluatie bodemsan loc naast perceel | Lankelma | BRS/VN-26543B |
| Definitief | 04-11-2004 | 10 | Saneringsplan grondver loc naast perceel Smuddeweg 4 | Lankelma | PKU/VN-26543A |
| Concept | 16-09-2004 | 10 | Saneringsplan grondveront loc naast perceel Smuddeweg 4 | Lankelma | PKU/VN-26543A |
| Definitief | 03-08-2004 | 8 | Bodemonderz locatie naast perceel Smuddeweg 4 | Lankelma | PKU/VN-26543 |
| Definitief | 17-05-2002 | 5 | Verk. en aanv. onderz Naast Smuddeweg 4 | Geofox | B6781/PSP/Wbi |
| Definitief | 20-02-2002 | 5 | Verkennend onderz Naast Smuddeweg 4 | Geofox | B6780/PSP/Wbi |

## Besluiten

| Datum | Besluit | Kenmerk | Status |
|---|---|---|---|
| 14-04-2006 | Vervolg op termijn | WB/2006/1394 | Aangeboden |
| 27-03-2006 | Instemmen uitgevoerde sanering | WB/2006/385 | Definitief |
| 15-12-2004 | besch urgent san binnen 4 jaar | WB/2004/4701 | Definitief |
| 15-12-2004 | Instemmen met SP | WB/2004/4701 | Definitief |

## Sanering

| Type sanering | Uiterste start | Werkelijke start | Einddatum |
|---|---|---|---|
| Volledig (locatie) | 01-02-2009 | 02-03-2005 | 27-03-2006 |

## Saneringscontouren

| Datum | Gerealiseerd bovengrond | Gerealiseerd ondergrond | Medium | Terugsan. | Insitu |
|---|---|---|---|---|---|
| -0-AR-27-M | voll. verw., aanvulgrond schoon (MF) | stabiel, geen restverontr./zorg/mon. | Grond | | Nee |

## Zorgmaatregelen

| Datum | Duur (Jr) | Einddatum | Wettelijk kader | Overschrijding | Medium |
|---|---|---|---|---|---|
| 27-03-2006 | 0 | -- | Wbb | I | Grond |

## Smuddeweg 4 -

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Locatienaam** | Smuddeweg 4 | **Plaats** | LOSSER |
| **Locatiecode** | OV016800194 | | |
| **WBB code** | | | |
| **Adres** | Smuddeweg 4 | **Oppervlakte (m2)** | |
| **Postcode** | 7581PN | **Voor/na 1987** | Voor 1987 |
| **Gemeente** | Losser | **Statisch/dynamisch** | |

## Status

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Vervolg WBB** | uitvoeren NO | **Beoordeling** | Potentieel Ernstig |
| **Status rapporten** | | **Beschikking** | |
| **Status besluiten** | | **Status asbest** | |
| **Eigenaar** | Provincie Overijssel | | |

## Risico

Geen gegevens beschikbaar

## Verontreinigende activiteiten

| Activiteit | Start | Einde | Vervallen | Benoemd | Verontreinigd |
|---|---|---|---|---|---|
| ophooglaag met puin en/of bouw- en sloopafval | 1960 | Heden | Nee | Ja | >I |

## Rapporten

Geen gegevens beschikbaar

## Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

## Sanering

Geen gegevens beschikbaar

## Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

## Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

## Oldenzaalsestraat 103 -

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Locatienaam** | Oldenzaalsestraat 103 | **Plaats** | LOSSER |
| **Locatiecode** | OV016805933 | | |
| **WBB code** | | | |
| **Adres** | Oldenzaalsestraat 103 | **Oppervlakte (m2)** | 150 |
| **Postcode** | | **Voor/na 1987** | Voor 1987 |
| **Gemeente** | Losser | **Statisch/dynamisch** | 1 |

## Status

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Vervolg WBB** | voldoende onderzocht | **Beoordeling** | niet ernstig, licht tot matig verontreinigd |
| **Status rapporten** | Onderzoek op aard | **Beschikking** | |
| **Status besluiten** | | **Status asbest** | |
| **Eigenaar** | Provincie Overijssel | | |

## Risico

Geen gegevens beschikbaar

## Verontreinigende activiteiten

Geen gegevens beschikbaar

## Rapporten

| Status | Datum | Type | Naam | Auteur | Referentie |
|---|---|---|---|---|---|
| | 23-01-2001 | 5 | Verkennend onderzoek NEN 5740 1 | Wiertsema & Partners | VN-24826 |

## Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

## Sanering

Geen gegevens beschikbaar

## Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

## Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

## Keizerskroon -

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Locatienaam** | Keizerskroon | **Plaats** | LOSSER |
| **Locatiecode** | OV016805894 | | |
| **WBB code** | | | |
| **Adres** | Keizerskroon | **Oppervlakte (m2)** | 4000 |
| **Postcode** | | **Voor/na 1987** | Voor 1987 |
| **Gemeente** | Losser | **Statisch/dynamisch** | 2 |

## Status

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Vervolg WBB** | voldoende onderzocht | **Beoordeling** | niet ernstig, licht tot matig verontreinigd |
| **Status rapporten** | Onderzoek op aard | **Beschikking** | niet ernstig, licht tot matig verontreinigd |
| **Status besluiten** | | **Status asbest** | |
| **Eigenaar** | Provincie Overijssel | | |

## Risico

Geen gegevens beschikbaar

## Verontreinigende activiteiten

Geen gegevens beschikbaar

## Rapporten

| Status | Datum | Type | Naam | Auteur | Referentie |
|---|---|---|---|---|---|
| | 19-02-2002 | 5 | Verkennend onderzoek NEN 5740 1 | Geofox | B6760/PSP/Wbi |

## Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

## Sanering

Geen gegevens beschikbaar

## Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

## Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

# Disclaimer

De bodeminformatie die u in deze rapportage aantreft is met zorg door gemeenten of de provincie in het bodeminformatiesysteem ingevoerd. Toch kan het voorkomen dat informatie is verouderd, onvolledig is of onjuistheden bevat. De provincie Overijssel is niet aansprakelijk voor enigerlei schade die het directe of indirecte gevolg is van of in verband staat met het gebruik van deze informatie. Het ontbreken van gegevens in het BIS of deze rapportage wil niet zeggen dat er geen bodemverontreiniging op een perceel of in een gebied aanwezig is. Deze rapportage bevat geen gegevens van de vijf grote gemeenten in de provincie Overijssel die zelf bevoegd gezag Wet bodembescherming zijn (Almelo, Deventer, Enschede, Hengelo en Zwolle). Indien u fouten of onvolkomenheden in de rapportage aantreft kunt u ons helpen door deze te mailen naar bodem@overijssel.nl

# Toelichting

## Samenstelling van bodeminformatie in het bodeminformatiesysteem (BIS)

Verontreinigende activiteiten (HBB) Dat verontreinigende stoffen toch in de bodem terecht komen is vaak het gevolg van bedrijfsactiviteiten. Maar er kan ook sprake zijn van bodemverontreiniging door bijvoorbeeld het ophogen van terreinen voor het bouwrijpmaken, het lekken van een brandstoftank of een ongeval. Op basis van (archief)onderzoek zijn potentiële verontreinigingen op basis van (voormalige)bedrijfsactiviteiten (UBI's) en de bekende bodemverontreinigingen in beeld gebracht, het zgn. landsdekkend beeld (LDB, 2004). De potentiële verontreinigingen vormen het zgn. HistorischBodemBestand (HBB). Deze gegevens vormen de basis voor de werkvoorraad van de provincie. Afhankelijk van de score van de UBI behoort een locatie tot de werkvoorraad (potentiële)bodemverontreiniging die voor 2030 gesaneerd danwel beheerst moet zijn of de spoedeisende werkvoorraad die voor 2015 gesaneerd danwel beheerst moet zijn. Ook voor het bewaken van de voortgang van de bodemsaneringsoperatie van de locaties waar de provincie bevoegd gezag is en de eigen werkprocessen maakt de provincie gebruikt van het BIS.

## Het WBB-traject / WBB vervolg

(potentiële)bodemverontreinigingslocaties doorlopen een zgn. Wbb traject van onderzoek en sanering totdat de locatie niet meer tot de werkvoorraad van de provincie behoort. De locatie is dan voldoende onderzocht of gesaneerd. Indien op de locatie na sanering nog een restverontreiniging achterblijft (bijv. indien een verontreiniging wordt afgedekt met een verharding of leeflaag) dan is sprake van nazorg. Nazorgmaatregelen worden vastgelegd en gecontroleerd. In dit rapport wordt per locatie aangegeven in welke fase van het Wbb-traject een locatie zich bevindt (Vervolg WBB-traject):

WBB traject starten
De locatie behoort op basis van vooronderzoek of vanuit het HBB tot de werkvoorraad van de provincie maar er is nog geen (historisch)onderzoek uitgevoerd. Op enig moment zal onderzoek plaats moeten vinden.

Bodemonderzoek uitvoeren
Vooronderzoek of historisch onderzoek geeft aanleiding om bodemonderzoek te doen. Daarbij kan sprake zijn van verkennend of nader onderzoek.

Saneringsonderzoek uitvoeren
Op basis van nader onderzoek is bepaald dat gesaneerd moet worden. Het saneringsonderzoek is gericht op de inventarisatie van de mogelijke wijzen van sanering en zal uitmondend in een keuze van de wijze van sanering.

Saneringsplan opstellen
Als op is vastgesteld dan sanering moet worden uitgevoerd dient een saneringsplan opgesteld te worden. Het saneringsplan wordt door het bevoegd gezag beschikt. In de beschikking op het saneringsplan kan het bevoegd gezag nadere eisen stellen aan de sanering. De saneerder voert de sanering uit overeenkomstig het door het bevoegd gezag goedgekeurde saneringsplan en de voorschriften die zij aan de instemming hebben verbonden.

Sanering en/of evaluatie uitvoeren
Als het bevoegd gezag heeft ingestemd met het saneringsplan kan de sanering worden uitgevoerd. Na afronding van de sanering stelt de saneerder een evaluatierapport op. Op basis van het evaluatierapport zal het bevoegd gezag beoordelen of een sanering voldoende is uitgevoerd. Voldoende gesaneerde locatie behoren daarmee niet meer tot de werkvoorraad van de provincie.

Zorgmaatregelen uitvoeren
Na sanering kan sprake zijn van restverontreiniging (bijv. indien sprake is van een afdeklaag als saneringsmaatregel). Deze maatregelen kunnen bestaan uit beperkingen in het gebruik van de locatie of het voorkomen blootstelling aan of verspreiding van de restverontreiniging.

Gesaneerd
Indien een sanering is uitgevoerd wordt door het bevoegd gezag het evaluatierapport beoordeeld. Indien met een beschikking wordt ingestemd met de uitgevoerde sanering (aan de saneringsdoelstelling is voldaan) behoort de locatie niet

meer tot de werkvoorraad van de provincie. Wel kan nog sprake zijn van nazorg zoals bijvoorbeeld het in stand houden van een afdeklaag of het verplicht melden van gewijzigd gebruik.

Geen werkvoorraad (meer)
De locatie behoort op basis van de UBI score niet tot de werkvoorraad of is voldoende onderzocht of gesaneerd.

## Toelichting op de gerapporteerde informatie

Locatiegegevens
Algemene gegevens waaronder de locatie in het BIS bekend is. Daarnaast wordt aangegeven of de betrekking heeft op een verontreiniging die na 1 januari 1987 is ontstaan (een zng. zorgplicht geval dat onmiddellijk ongedaan gemaakt moet worden/zijn).

Locatiestatus
In de wet bodembescherming wordt onderscheid gemaakt tussen ernstige en niet ernstige verontreinigingen. Op basis daarvan wordt bepaald of een locatie door het bevoegd gezag wordt opgepakt. Voordat het bevoegd gezag hierover in een beschikking een uitspraak doet wordt de beoordeling op basis van historisch- en/of verkennend onderzoek vastgelegd (beoordeling). Indien er een uitspraak is van het bevoegd gezag dan wordt dat vermeld bij het veld ‘Beschikking’.

(mogelijk) verontreinigende activiteiten
Dit is een overzicht van potentieel verontreinigende (bedrijfs)activiteiten die op de locatie (mogelijk) zijn uitgevoerd, worden vermoed (HBB) en/of zijn onderzocht.  Met ‘vervallen’ wordt aangegeven of een activiteit werkelijk op de locatie heeft plaatsgevonden. Met ‘Benoemd’ wordt aangegeven of deze activiteit ook in de bodemonderzoeken zijn benoemd. Vervolgens wordt aangegeven of er een verontreiniging veroorzaakt door deze activiteit aanwezig is.

Verontreinigingen
Indien verontreinigingen in de grond of het grondwater zijn aangetroffen wordt in deze tabel aangegeven in welke mate overschrijding van de normen heeft plaatsgevonden. Tevens wordt vermeld welke omvang de verontreiniging heeft en op welke diepte deze zit.

Rapporten
Een lijst van rapporten die betrekking hebben op de locatie. Deze rapporten worden in het geval van ernstige verontreiniging beoordeeld door het bevoegd gezag Wbb (provincie). Door uitwisseling van gegevens met gemeenten worden ook rapporten vermeld die in het bezit zijn van de betreffende gemeente maar die niet bij de provincie aanwezig zijn.

Besluiten
Op basis van de aangeleverde rapporten doet het bevoegd gezag uitspraak over de mate van verontreiniging (ernst), de spoedeisendheid van saneren (spoed), te nemen maatregelen voor, na en tijdens sanering, saneringsplannen en de uitvoering van de sanering (evaluatie). In dit overzicht worden de door de provincie genomen besluiten vermeld.

Sanering
In een saneringsplan wordt aangegeven hoe de sanering wordt uitgevoerd. Dit kan in fasen gebeuren of in delen van de verontreiniging. Indien het bevoegd gezag een termijn heeft afgegeven voor het starten van de sanering dan wordt dat hier vermeld. Door het beoordelen van een evaluatierapport van de sanering wordt tevens de einddatum van de sanering bepaald.

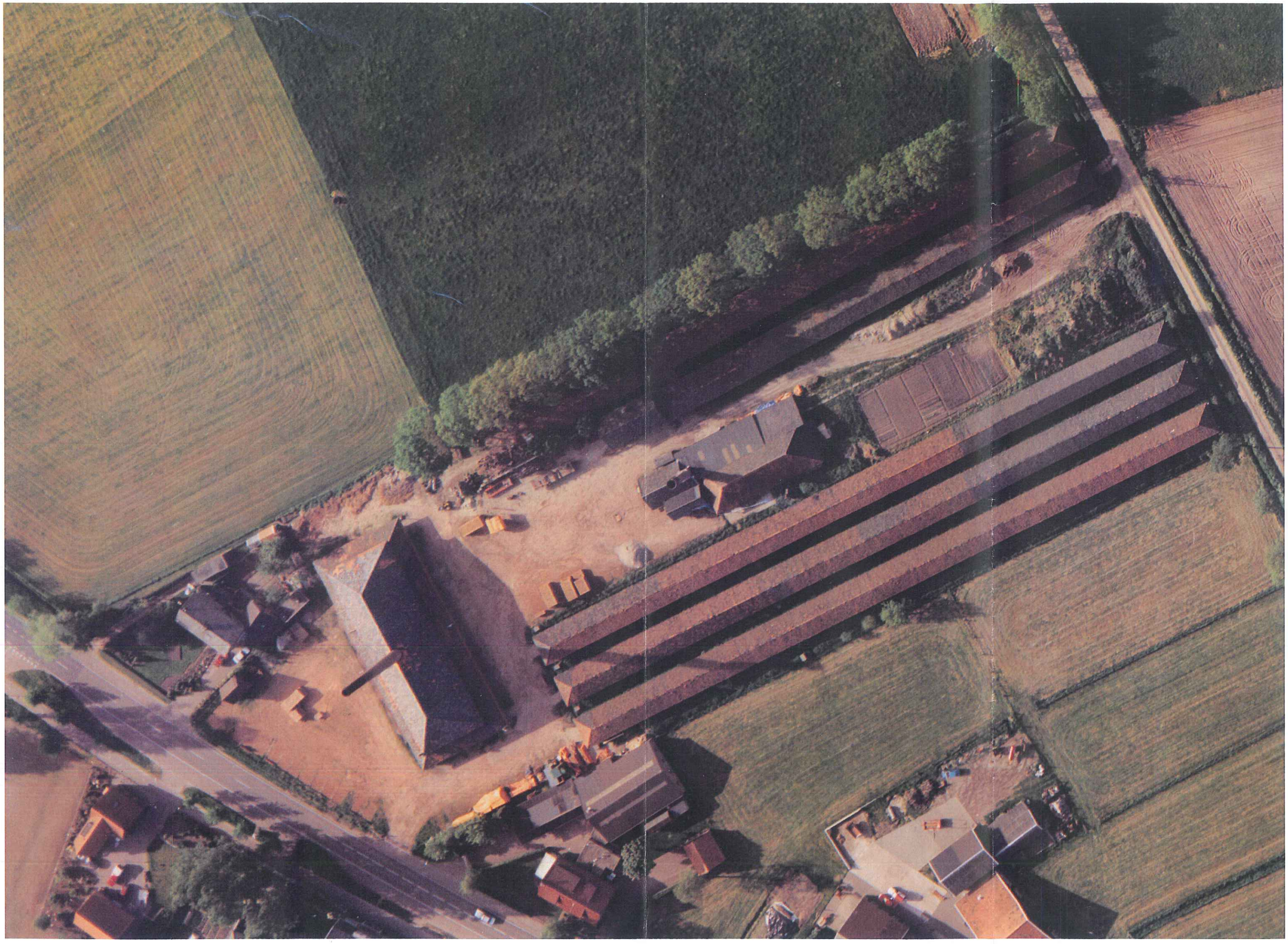
Saneringscontouren
Indien sprake is van sanering in delen of fasen dan worden meerdere contouren vermeld. Per fase of deel wordt aangegeven welke saneringsvariant voor de boven- of ondergrond uiteindelijk is uitgevoerd.

Zorgmaatregelen
Indien na sanering nog verontreiniging is achtergebleven zullen maatregelen worden genomen om blootstelling aan of verspreiding van de restverontreiniging te voorkomen. Deze maatregelen worden in het BIS geregistreerd. Het bevoegd gezag houdt toezicht op het in stand houden van deze maatregelen.

1969



1982



1982



# BIJLAGE: 9

# Rapportage nader en geohydrologisch bodemonderzoek gedempt kleigat (stort), Smuddeweg 8 in Losser

ingenieursbureau voor ruimtelijke ontwikkeling,
bodem, water & milieu

Gemeente Losser
T.a.v. de heer B. Nijholt
Postbus 90
7580 AB LOSSER

| | | | |
|---|---|---|---|
| Uw kenmerk | : | - | Datum: 6-2-2014 |
| Ons kenmerk | : | 202756-11/B02 | |
| Betreft | : | nader en geohydrologisch onderzoek gedempt kleigat (stort), Smuddeweg 8 in Losser | |
| Behandeld door | : | de heer ing. W.J. (Wouter) Haan | |

Geachte heer Nijholt,

Hierbij ontvangt u de resultaten van het nader en geohydrologisch onderzoek aan de Smuddeweg 8 in Losser.

**Aanleiding en doelstelling**
Het gedeeltelijk gedempte kleigat aan de Smuddeweg is gedempt met gebiedsvreemd bodemmateriaal en bouw- en sloopafval. In de grond en het grondwater tussen het dempingsmateriaal zijn tijdens voorgaande bodemonderzoeken sterk verhoogde gehalten/concentraties gemeten met voornamelijk PAK.

Doel van het onderzoek is het bepalen van verspreidingsrisico's vanuit de stort via het freatisch grondwater en/of naar het 1$^{ste}$ watervoerend pakket. Hiervoor is het noodzakelijk om meer inzicht te krijgen in de exacte diepte van de stort, de bodemopbouw onder en aangrenzend aan de stort en de grondwaterkwaliteit in het stortmateriaal net boven de bodem van de stort. Hiermee kan de vermoedelijke aanwezigheid van een kleibodem onder de stort worden vastgesteld en zijn uitspraken te doen over de 'lekdichtheid' van de stort.

**Uitvoeringskader**
Het veldwerk is uitgevoerd onder erkenning op basis van BRL SIKB 2000 en 2100 (Beoordelingsrichtlijn voor het SIKB procescertificaat Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek respectievelijk Beoordelingsrichtlijn Mechanisch boren)en de daarbij behorende protocollen 2001, 2002 en 2101. Waar tijdens het onderzoek is afgeweken van de normen en de protocollen, is dat vermeld in dit rapport. Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd door een laboratorium dat is geaccrediteerd op basis van de criteria in NEN-EN-ISO/IEC 17025:2000 en op basis van AS3000.

Envita heeft conform de wettelijk verplichte functiescheiding tussen eigenaar/opdrachtgever en monsternemer/adviseur geen financiële en/of juridische belangen met betrekking tot het eigendom van de onderzoekslocatie en/of de opdrachtgever van het onderzoek


**Envita Almelo B.V.**
Einsteinstraat 12a • 7601 PR ALMELO
Tel. +31(0)546 - 53 20 74
info@envita-almelo.nl • www.envita-almelo.nl
IBAN NL89 RABO 0368 8801 41
K.v.K. nr. 08153381 • BTW-nr. NL 8173.16.851.B.01

**Envita Nijmegen B.V.**
Metaalweg 18 • 6551 AD WEURT
Tel. +31(0)24 - 397 57 62
info@envita-nijmegen.nl • www.envita-nijmegen.nl
IBAN NL83 RABO 0132 4716 55
K.v.K. nr. 09176867 • BTW-nr. NL 8187.94.239.B.01

## Onderzoekslocatie

Gegevens over de locatie zijn samengevat weergegeven in de volgende tabel. De regionale ligging van de locatie is grafisch weergegeven in bijlage 1. Voor een uitvoerige beschrijving van de locatie wordt verwezen naar het rapport "Verkennend en nader bodemonderzoek terrein "Steenfabriek de Werklust" aan de Oldenzaalsestraat 104 en Smuddeweg in Losser", kenmerk 202756-10/R01 d.d. 22 april 2013.

***Tabel 1: Locatiegegevens***

| | |
|---|---|
| **Adres** | Smuddeweg 8 in Losser |
| **Kadastrale aanduiding** | gemeente Losser, sectie H, nummers 1712 en 6582 |
| **Eigenaar / gebruiker** | gemeente Losser |
| **Oppervlakte onderzoeksgebied** | circa 1.500 m² |
| **Algemene omschrijving** | voormalige kleiwinlocatie van steenfabriek "De Werklust" |
| **Bebouwing** | onbebouwd |
| **Terreinverharding** | onverhard |
| **Historisch gebruik** | kleiwinning voor steenfabriek "De Werklust", in de jaren '70/'80 is kleigat/-groeve gedeeltelijk gedempt met bouw- en sloopafval. Nadien heeft langs de perceelgrens van het adres Smuddeweg 6 opslag van bielzen plaatsgevonden die bestemd waren voor het stoken van de oven van de steenfabriek |
| **Huidig en toekomstig gebruik** | kleigroeve is onderdeel van museum "Steenfabriek de Werklust". Over het terrein loopt een smalspoorlijn voor een rondleiding van het publiek |

## Hypothese

Gezien het waterpeil in het kleigat (lager dan het grondwaterpeil in de omgeving buiten het kleigat) en de mededeling van een terreinbeheerder dat hooguit enkele keren per jaar een pomp wordt aangezet voor het handhaven van het lagere waterpeil in het kleigat, is het aannemelijk dat de stort geheel door slecht doorlatend materiaal (klei) is omsloten, ook aan de onderzijde. Op basis van de huidige gegevens is dit echter onvoldoende duidelijk.

## Onderzoeksopzet

Voorafgaande aan de uitvoering is gekozen voor een gefaseerde uitvoering (fase 1 en 2). Met één of meer peilbui(s)zen (met eventueel filters op verschillende dieptes) stroomafwaarts van de stort moest inzicht worden verkregen in een eventueel reeds opgetreden verspreiding (fase 2). Voor het bepalen van de juiste filterstelling diende voortijdig het volgende bekend zijn (fase 1):

- de diepte van de stort;
- de dikte en aard van het kleipakket tussen de onderkant van de stort en de bovenkant van het onderliggende watervoerend pakket (verticale begrenzing);
- de dikte en aard van het kleipakket aangrenzend aan de stort (horizontale begrenzing);
- nauwkeuriger inzicht in de stromingsrichting van het freatisch grondwater;
- de grondwaterstroming in het eventueel onder de stort aanwezige watervoerend pakket.

Op basis van de resultaten van fase 1 is besloten geen peilbuizen stroomafwaarts te plaatsen. Fase 2 is daarom komen te vervallen.

## Veldwerkzaamheden

In onderstaande tabel zijn de uitvoeringsdata en de verantwoordelijke monsternemers aangegeven voor de verschillende uitvoeringsfasen van het veldonderzoek. De boorlocaties zijn weergegeven op de tekening in bijlage 2. De bodemprofielen zijn opgenomen in bijlage 3.

***Tabel 2: Uitvoeringsgegevens***

| Datum | Werkzaamheden | Beoordelingsrichtlijn/ protocol | Erkende organisatie | Verantwoordelijk medewerker |
|---|---|---|---|---|
| 02-12-2013 | uitvoeren handboringen, maken boorbeschrijvingen en inmeten | 2000/2001 | Envita Almelo B.V. | P.G.H. Bruggink |
| 09-12-2013 | nemen van grondwatermonsters | 2000/2002 | Envita Almelo B.V. | P.G.H. Bruggink |
| 28-11-2013 | mechanisch boren | 2100/2101 | Poelsema Veldwerkbureau | H. Hemeltjen |

In het veld is de vrijgekomen grond beoordeeld op de texturele samenstelling. Daarnaast is gelet op het voorkomen van puin, slakken, kolengruis en dergelijke en op kleurafwijkingen, die kunnen duiden op de aanwezigheid van bodemverontreiniging. De opgeboorde grond is, indien nodig, met behulp van de olie-water-reactie beoordeeld op de aanwezigheid van olieachtige stoffen. Ten slotte is visueel specifiek aandacht besteed aan het voorkomen van asbest in de bodem.

In de volgende tabel is een samenvattend overzicht van het uitgevoerde veldwerkprogramma weergegeven.

***Tabel 3: Overzicht boorprogramma***

| Onderdeel | Aantal | Diepte (m –mv) | Nummers |
|---|---|---|---|
| boringen | 3 | 6,0 | HB-01 t/m HB-03 |
| peilbuis (machinaal geplaatst) | 1 | 8,0 | SD-01 |
| sonderingen | 3 | 16 à 17 | DKM1 t/m DKM3 |

Het veldonderzoek is uitgevoerd op 28 november en 2 december 2013. Hierbij zijn 1 mechanische boring (SD-01), 3 handboringen (HB-01 t/m HB-03) en 3 sonderingen (DKM1 t/m DKM3) verricht. Bij de sonderingen is naast de conusweerstand de plaatselijke mantelwrijving gemeten. In verband met de maximale totaaldruk is sondering DKM1 gestaakt op 16,64 m -mv, DKM2 gestaakt op 17,10 m -mv en DKM3 gestaakt op 16,35 m -mv. De sonderingen zijn uitgevoerd met een elektrische conus overeenkomstig de norm NEN 5140. Met de elektrische conus vindt een meting plaats van zowel de weerstand aan de conuspunt als van de wrijving langs de kleefmantel. Zodoende is een beeld verkregen van zowel de vastheid van de grond als van de aanwezige grondsoorten. De verhouding tussen de wrijvingsweerstand en de conusweerstand, het zogenaamde wrijvingsgetal, geeft beneden de grondwaterstand namelijk een indicatie van de aangetroffen grondsoort. Het wrijvingsgetal is het quotiënt van de plaatselijke wrijving en de conusweerstand en geeft een indicatie van de laagopbouw weer, zie onderstaande tabel.

***Tabel 4: Indicatie van de grondsoorten op basis van het wrijvingsgetal***

| Grondsoort | Wrijvingsgetal [%] |
|---|---|
| grind en grof zand | 0,2 - 0,6 |
| zand | 0,6 - 1,2 |
| silt, leem, löss | 1,2 - 4,0 |
| klei | 3,0 - 5,0 |
| potklei | 5,0 - 7,0 |
| veen | 5,0 - 10,0 |

De locaties van de uitgevoerde machinale boring (sonic drill) in de stort, de handboringen in het kleigat en sonderingen net buiten de stort zijn samen met eerder uitgevoerde boringen gepresenteerd in bijlage 2. De resultaten zijn middels boorprofielen en sondeergrafieken grafisch weergegeven in bijlage 3.

**Afwijkingen ten opzichte van BRL SIKB 2000**
Er is bij de uitvoering van de veldwerkzaamheden niet afgeweken van de BRL SIKB 2000 en 2100 en de protocollen 2001, 2002 en 2101.

**Resultaten**
*Diepte van de stort en dikte en aard van het kleipakket onder en rond de stort*
Op basis van boring SD-01 blijkt dat het met stortmateriaal gedempte deel van het kleigat een einddiepte van circa 6 meter beneden het huidige maaiveld heeft gehad. Op basis van de uitgevoerde boringen en sonderingen en gegevens van REGIS blijkt dat onder de stort een (zeer) slecht doorlatend kleipakket aanwezig is van meer dan 9 meter dik. In het kleigat ten (noord)oosten van de stort is geen stortmateriaal opgeboord en blijkt de ongeroerde kleibodem nog aanwezig.
In aanvulling op de middels boorstaten en sondeergrafieken gepresenteerde bodemopbouw in bijlage 3 is de bodemopbouw (klei-/(kei)leemlaag van formatie van Drente - Drente Gieten k1) in de directe omgeving van het kleigat op basis van het landelijke model uit REGIS II gevisualiseerd (bijlage 6). Dit middels een dwarsprofiel van zuidwest naar noordoost over het kleigat. De globale situering van het dwarsprofiel is eveneens weergegeven in bijlage 6.

***Afbeelding 1: profielfoto kleibodem onder de stort***



In het laboratorium is een doorlatendheidsproef uitgevoerd waarvan de resultaten in bijlage 4 zijn opgenomen. Er is sprake van een zeer compact kleipakket (zie ook afbeelding 1) onder de stort met een doorlatendheid van 2,22E-10 m/s (0,000019 m/dag). Het monster is afkomstig van boring SD-01 en een diepte van 7,5 m -mv. Deze kleilaag is hier aangeboord vanaf circa 5,5 m -mv tot minimaal 8,0 m -mv.

Het kleipakket vormt hierdoor een geohydrologische basis en een significante verspreiding van de aangetoonde sterke verontreinigingen in het stortmateriaal naar de diepte kan worden uitgesloten. In westelijke, noordwestelijke en zuidelijke richting wordt de stort omsloten door een eveneens slecht doorlatende klei- en (kei)leembodem.

*Stromingsrichting grondwater*
Op basis van de stijghoogtemetingen ten opzichte van NAP en het vastgestelde verhang blijkt dat het grondwater vanuit de stort richting het open kleigat stroomt. Door het slecht doorlatende klei- en (kei)leempakket in de omgeving is de stroomsnelheid zeer gering (zie ook voorgaande alinea's). Zoals ook tijdens het verkennend en nader onderzoek is vastgesteld wordt dit bevestigd door het feit dat het oppervlaktewaterpeil in het kleigat (op 2 december 2013 was dit +32,71 m -NAP) significant lager is dan bijvoorbeeld de grondwaterstand ter plaatse van peilbuis SD-01 op dezelfde datum (stijghoogte +38,21 m -NAP), en voor het handhaven van dit verschil hooguit twee of drie keer per jaar water uit het kleigat gepompt hoeft te worden.

*Analyseresultaten*
Het grondwater uit peilbuis SD-01 in de stort is geanalyseerd op het standaard NEN-pakket aangevuld met PAK, fenolen en cresolen. De analyseresultaten zijn gepresenteerd en getoetst in bijlage 4 en 5. Er zijn licht verhoogde concentraties aangetoond voor enkele zware metalen, xylenen, fenol en cresolen. Het grondwater is sterk verontreinigd met PAK[1]. De toetsing ten aanzien van PAK is in tabel 5 op de volgende pagina gepresenteerd.

[1] Voor grondwater zijn effecten van PAK's, indirect als fractie van de individuele interventiewaarde, optelbaar (dat wil zeggen 0,5 x interventiewaarde stof A heeft evenveel effect als 0,5 x interventiewaarde stof B). Dit betekent dat een somformule gebruikt moet worden om te beoordelen of van overschrijding van de interventiewaarde sprake is. Er is sprake van overschrijding van de interventiewaarde voor de som van een groep stoffen indien Σ(Ci/Ii) >1, waarbij Ci = gemeten concentratie van een stof uit een betreffende groep en Ii = interventiewaarde voor de betreffende stof uit de betreffende groep.

*Tabel 5: toetsingsresultaat grondwater peilbuis SD-01 ten aanzien van PAK*

| SD-01-1-1 | concentratie | i-waarde | c/i (alle parameters) |
|---|---|---|---|
| Naftaleen µg/l | 0,68 | 70,00 | 0,00 |
| Fenanthreen µg/l | 0,056 | 5,00 | 0,00 |
| Anthraceen µg/l | 0,011 | 5,00 | 0,00 |
| Fluorantheen µg/l | 0,041 | 1,00 | 0,04 |
| Benzo(a)anthraceen µg/l | 0,016 | 0,50 | 0,08 |
| Chryseen µg/l | 0,016 | 0,20 | 0,20 |
| Benzo(k)fluorantheen µg/l | <0.01 | 0,05 | 0,00 |
| Benzo(a)pyreen µg/l | 0,013 | 0,05 | 0,80 |
| Benzo(g,h,i)peryleen µg/l | <0.10 | 0,05 | 0,00 |
| Indeno(1,2,3-c,d)pyreen µg/l | <0.014 | 0,05 | 0,00 |
| Totaal PAK 10 VROM µg/l | 0.32 | | 1,13 |

**Conclusies**

Op basis van het uitgevoerde onderzoek blijkt dat:

- de einddiepte van de stort globaal 6,0 m -mv bedraagt;
- de stort is omsloten door (zeer) slecht doorlatend bodemmateriaal;
- de grondwaterstroming van het freatisch grondwater noordoostelijk is georiënteerd, richting het open kleigat;
- in het grondwater rond de einddiepte van de stort naast licht verhoogde concentraties zware metalen, xylenen, fenol en cresolen een te hoge concentratie PAK is gemeten. Opgemerkt wordt dat de gemeten concentraties van de individuele PAK's relatief laag zijn en bij sommatie de interventiewaarde voor PAK slechts in geringe mate wordt overschreden.

Op basis van het verhang en de bodemopbouw is hooguit een zeer geringe verspreiding van verontreinigingen vanuit de stort richting het kleigat te verwachten. Gezien de concentraties in het grondwater en het compacte kleipakket worden de verspreidingsrisico's verwaarloosbaar geacht.

De bodemkwaliteit, zoals aangetoond op basis van voorgaande onderzoeken en onderhavig onderzoek, levert geen belemmeringen op voor de huidige (museum/recreatie)activiteiten op het terrein. Een Sanscrit-risicobeoordeling is opgenomen in bijlage 7.

Indien u naar aanleiding van de resultaten van het onderzoek nog vragen heeft kunt u contact opnemen met ondergetekende.

Met vriendelijke groet,
Envita Almelo B.V.

de heer ing. W.J. (Wouter) Haan

Bijlagen:
1. Regionale ligging onderzoekslocatie
2. Tekening met situering onderzoekspunten
3. Bodemprofielbeschrijvingen en sondeergrafieken
4. Analysecertificaten grondwater en doorlatendheidsproef
5. Overschrijdingstabel grondwater
6. Landelijk model REGIS II.1 - 2008
7. Sanscrit risicobeoordeling

Verantwoording

# BIJLAGE 1

# Regionale ligging onderzoekslocatie




Deze kaart is noordgericht. Schaal 1: 12500

Hier bevindt zich Kadastraal object LOSSER H 3395
Oldenzaalsestraat 104, 7581 PW LOSSER

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

**bebouwd gebied**
a huizenblok, groot gebouw
b huizen
c hoogbouw
d kas

**wegen**
autosnelweg
hoofdweg met gescheiden rijbanen
hoofdweg
regionale weg met gescheiden rijbanen
regionale weg
lokale weg met gescheiden rijbanen
lokale weg
weg met losse of slechte verharding
onverharde weg
straat/overige weg
wandelgebied
fietspad
pad, voetpad
weg in aanleg
weg in ontwerp
viaduct
tunnel
vaste brug
beweegbare brug
brug op pijlers

**spoorwegen**
spoorweg: enkelspoor
spoorweg: dubbelspoor
spoorweg: driesporig
spoorweg: viersporig
a station b laadperron
tram
a metro bovengronds b metrostation

**hydrografie**
waterloop: smaller dan 3 m
waterloop: 3-6 m breed
waterloop: breder dan 6 m
a schutsluis b brug
c vonder d koedam
a grondduiker b stuw
c duiker d sluis

**bodemgebruik**
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

**overige symbolen**
a kerk, moskee
b toren, hoge koepel
c kerk, moskee met toren
d markant object
e watertoren
f vuurtoren
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 oliepompinstallatie
b seinmast
c zendmast
a hunebed b monument
c poldergemaal
a begraafplaats
b boom c paal
d opslagtank
a kampeerterrein
b sportcomplex
c ziekenhuis
schietbaan
afrastering
hoogspanningsleiding met mast
muur
geluidswering

# BIJLAGE 2

## Tekening met situering onderzoekspunten




## Legenda

- boring
- peilbuis
- 6582 kadastraal nummer (gemeente Losser)
- onderzoekslocatie
- 8 huisnummer
- puin
- boring gestaakt
- sondering met kleefmeting (DKM)
- globale contour zuidelijk kleigat, situatie 1969 (gedeeltelijk gedempt)
- demping

5 15 25 meters
0 10 20

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Titel: **Situatietekening met onderzoekspunten** | | | Projectnaam: **Nader en geohydrologisch bodem-onderzoek Smuddeweg 8 in Losser** | | Project: **202756-11** / Bijlage: **2** / Formaat: **A3** |
| Gecontroleerd : | Getekend : **JWE** | X: **264506** | Y: **477152** | Schaal: **1:500** | Datum: **6-2-2014** |
| | Opdrachtgever : **Gemeente Losser** | | | | |

envita
ingenieursbureau voor bodem water en milieu
Envita Almelo B.V.
Einsteinstraat 12a, 7601 PR Almelo

O:\doc\opdracht\202756-11\Tekeningen\202756-11_V2.dwg

# BIJLAGE 3

# Bodemprofielbeschrijvingen en sondeergrafieken

## Legenda (conform NEN 5104)

### grind
- Grind, siltig
- Grind, zwak zandig
- Grind, matig zandig
- Grind, sterk zandig
- Grind, uiterst zandig

### zand
- Zand, kleïig
- Zand, zwak siltig
- Zand, matig siltig
- Zand, sterk siltig
- Zand, uiterst siltig

### veen
- Veen, mineraalarm
- Veen, zwak kleïig
- Veen, sterk kleïig
- Veen, zwak zandig
- Veen, sterk zandig

### klei
- Klei, zwak siltig
- Klei, matig siltig
- Klei, sterk siltig
- Klei, uiterst siltig
- Klei, zwak zandig
- Klei, matig zandig
- Klei, sterk zandig

### leem
- Leem, zwak zandig
- Leem, sterk zandig

### overige toevoegingen
- zwak humeus
- matig humeus
- sterk humeus
- zwak grindig
- matig grindig
- sterk grindig

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

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

### p.i.d.-waarde
- >0
- >1
- >10
- >100
- >1000
- >10000

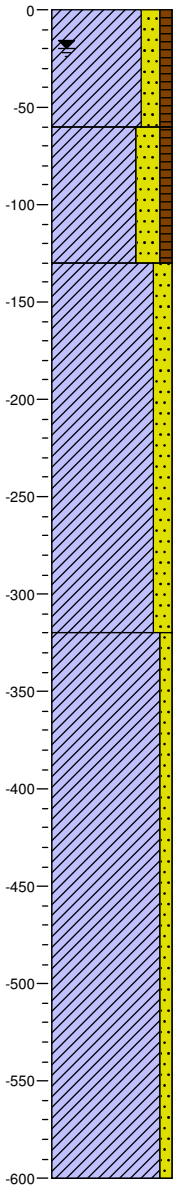
### monsters
- geroerd monster
- ongeroerd monster
- volumering

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

### peilbuis
- blinde buis
- casing
- hoogste grondwaterstand
- gemiddelde grondwaterstand
- laagste grondwaterstand
- bentoniet afdichting
- filter

## Meetpunt: HB-01

Datum meting: 02-12-2013
Boormeester: P.G.H. Bruggink
Peilen in cm t.o.v. referentievlak




0 braak
Klei, matig zandig, zwak humeus, sporen puin, lichtbruin

60
Klei, sterk zandig, zwak humeus, zwartgrijs

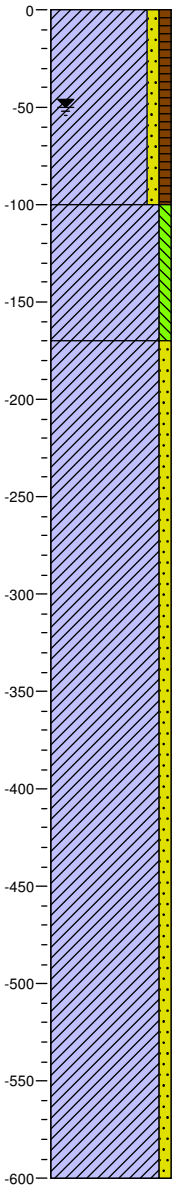
130
Klei, matig zandig, neutraalgrijs, slappe klei

320
Klei, zwak zandig, neutraalgrijs

600

## Meetpunt: HB-02

Datum meting: 02-12-2013
Boormeester: P.G.H. Bruggink
Peilen in cm t.o.v. referentievlak




0 braak
Klei, zwak zandig, zwak humeus, sporen puin, lichtbruin

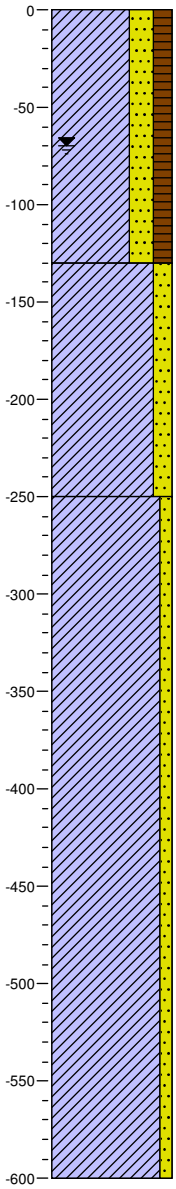
100
Klei, zwak siltig, neutraalgrijs

170
Klei, zwak zandig, neutraalgrijs

600

## Meetpunt: HB-03

Datum meting: 02-12-2013
Boormeester: P.G.H. Bruggink
Peilen in cm t.o.v. referentievlak




0 braak
Klei, sterk zandig, matig humeus, sporen puin, matig wortelhoudend, lichtbruin

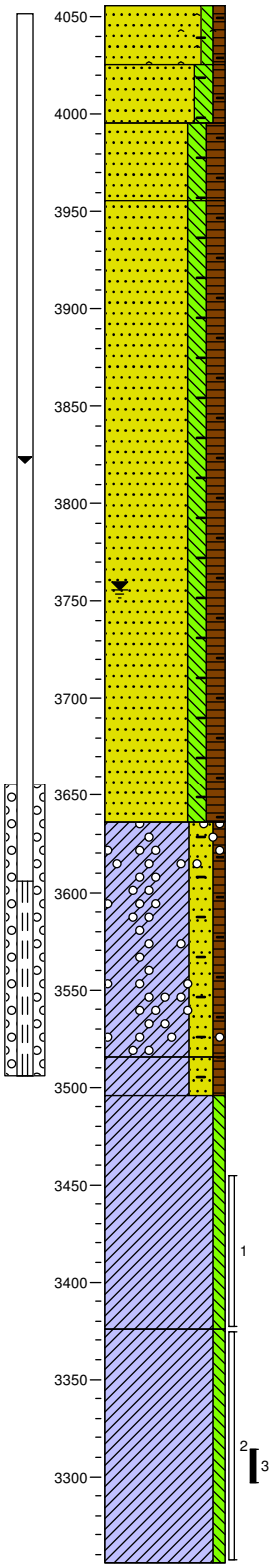
130
Klei, matig zandig, neutraalgrijs, slappe klei

250
Klei, zwak zandig, neutraalgrijs

600

## Meetpunt: SD-01

Datum meting: 28-11-2013
Boormeester: Hans Hemeltjen
Peilen in cm t.o.v. referentievlak




0 braak
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, brokken baksteen, brokken asfalt, sporen kolen, resten hout, geen olie-water reactie, neutraalbruin

30
Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, brokken klei, resten baksteen, geen olie-water reactie, donkergrijs

60
Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, brokken baksteen, resten aardewerk, resten puin, geen olie-water reactie, donkerbruin

100
Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, brokken baksteen, resten puin, geen olie-water reactie, donkerbruin

420
Klei, sterk zandig, zwak humeus, resten baksteen, resten bitumen, geen olie-water reactie, donker bruingrijs

540
Klei, sterk zandig, zwak humeus, resten baksteen, brokken hout, geen olie-water reactie, donkergrijs

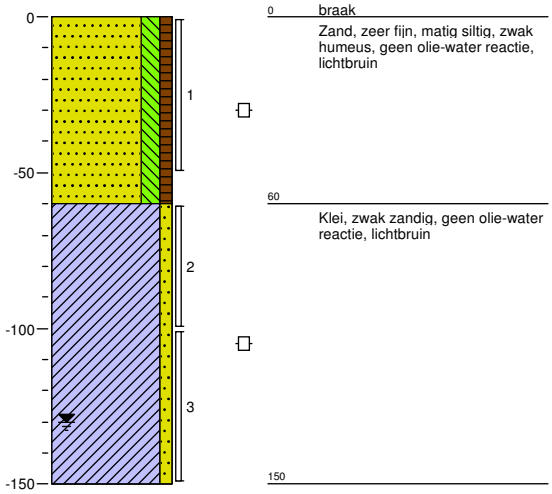
560
Klei, zwak siltig, geen olie-water reactie, donkergrijs

680
Klei, zwak siltig, geen olie-water reactie, donkergrijs

800

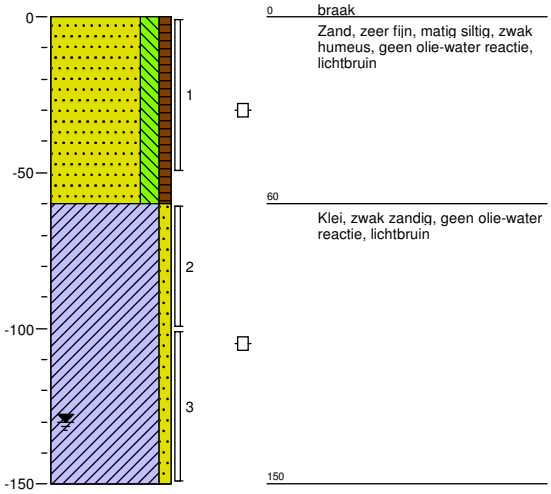
## Meetpunt: 109

Datum meting: 07-01-2013
Boormeester: G.M. Visschedijk
Peilen in cm t.o.v. referentievlak



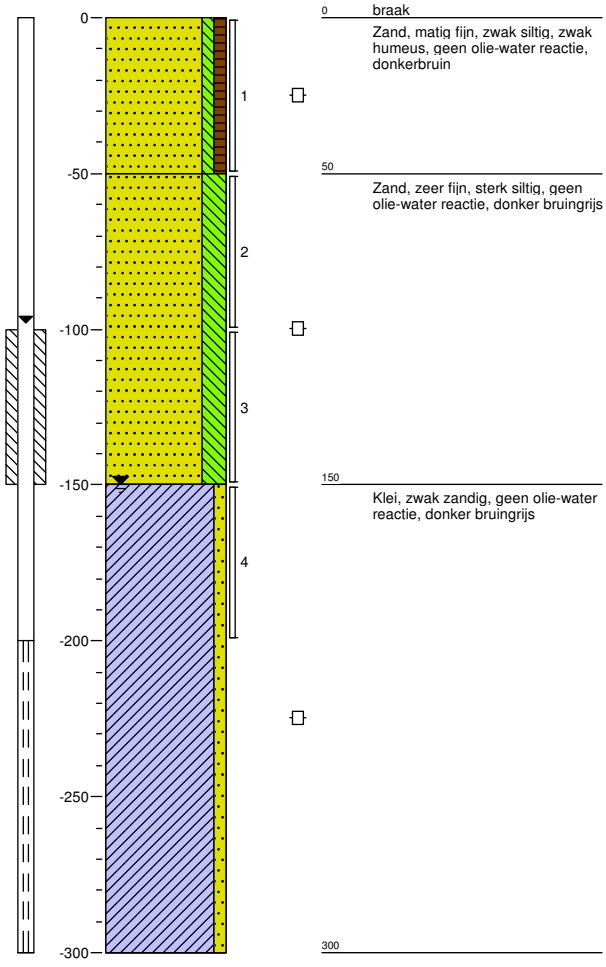

## Meetpunt: 109a

Datum meting: 07-01-2013
Boormeester: G.M. Visschedijk
Peilen in cm t.o.v. referentievlak



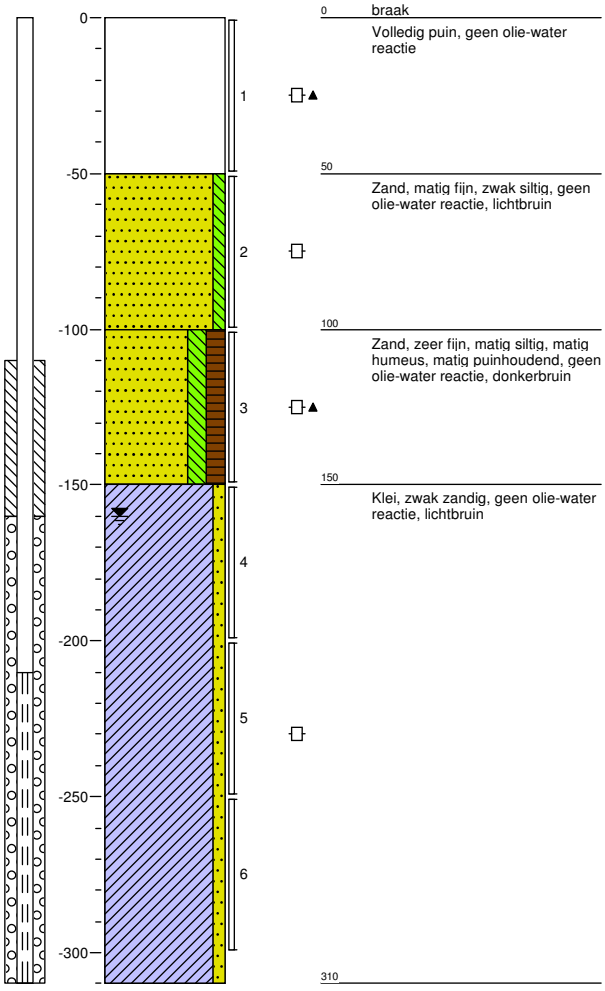

## Meetpunt: 110a

Datum meting: 09-01-2013
Boormeester: G.M. Visschedijk
Peilen in cm t.o.v. referentievlak



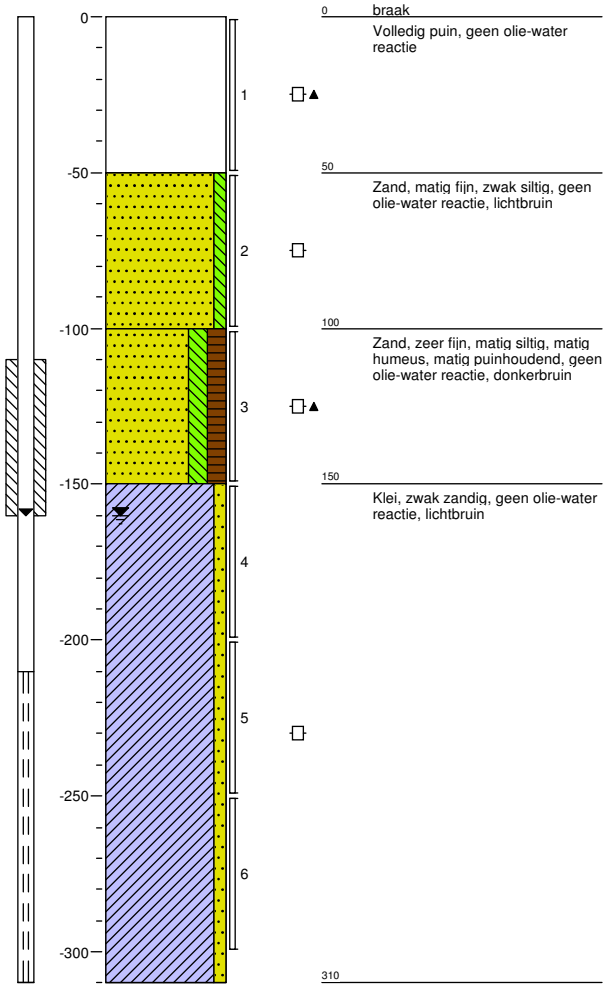

## Meetpunt: 115

Datum meting: 07-01-2013
Boormeester: G.M. Visschedijk
Peilen in cm t.o.v. referentievlak



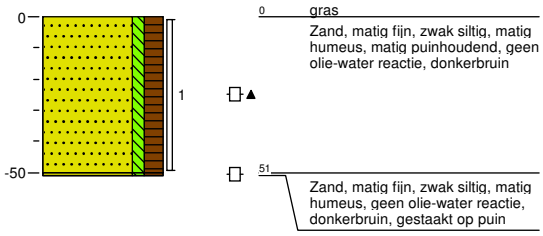
## Meetpunt: 115a

Datum meting: 07-01-2013
Boormeester: G.M. Visschedijk
Peilen in cm t.o.v. referentievlak



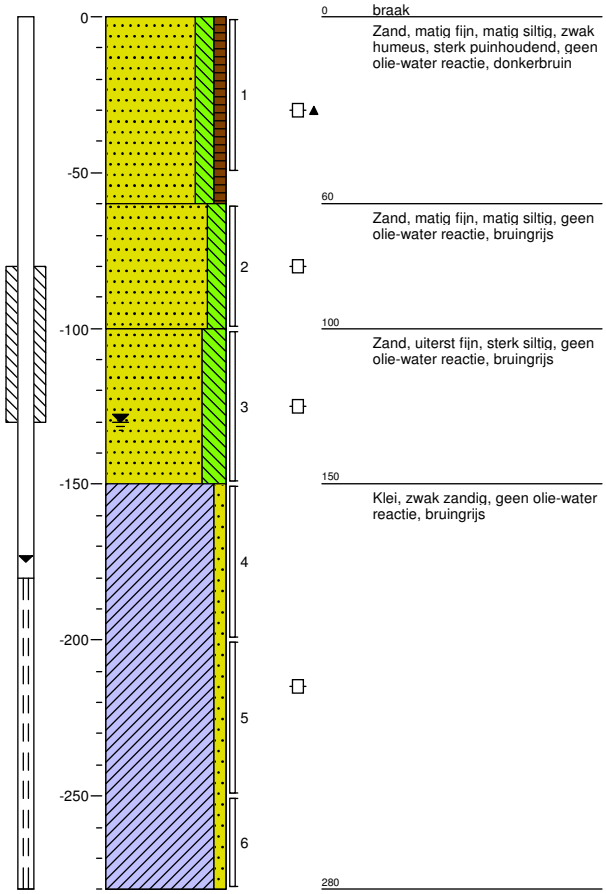

## Meetpunt: 116-gestaakt

Datum meting: 09-01-2013
Boormeester: G.M. Visschedijk
Peilen in cm t.o.v. referentievlak



## Meetpunt: 201

Datum meting: 07-01-2013
Boormeester: G.M. Visschedijk
Peilen in cm t.o.v. referentievlak




0 braak
Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, sterk puinhoudend, geen olie-water reactie, donkerbruin

60
Zand, matig fijn, matig siltig, geen olie-water reactie, bruingrijs

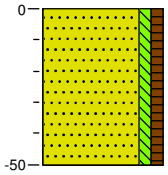
100
Zand, uiterst fijn, sterk siltig, geen olie-water reactie, bruingrijs

150
Klei, zwak zandig, geen olie-water reactie, bruingrijs

280

## Meetpunt: 201a-gestaakt

Datum meting: 07-01-2013
Boormeester: G.M. Visschedijk
Peilen in cm t.o.v. referentievlak

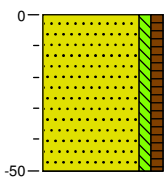



0 braak
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, sterk puinhoudend, donkerbruin, gestaakt op beton

50

## Meetpunt: 201b-gestaakt

Datum meting: 07-01-2013
Boormeester: G.M. Visschedijk
Peilen in cm t.o.v. referentievlak

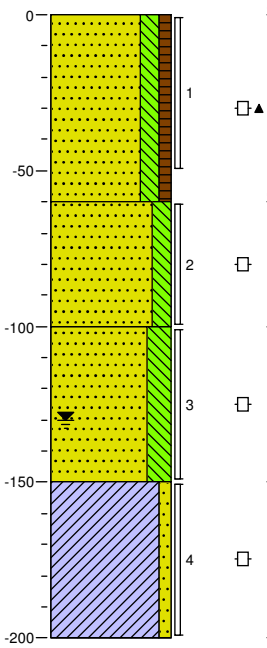



0 braak
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, sterk puinhoudend, donkerbruin, gestaakt op beton

50

## Meetpunt: 201c

Datum meting: 07-02-2013
Boormeester: G.M. Visschedijk
Peilen in cm t.o.v. referentievlak




0 braak
Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, sterk puinhoudend, geen olie-water reactie, donkerbruin

60
Zand, matig fijn, matig siltig, geen olie-water reactie, bruingrijs

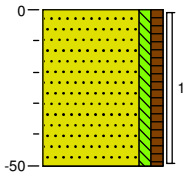
100
Zand, uiterst fijn, sterk siltig, geen olie-water reactie, bruingrijs

150
Klei, zwak zandig, geen olie-water reactie, bruingrijs

200

## Meetpunt: 202-gestaakt

Datum meting: 07-01-2013
Boormeester: G.M. Visschedijk
Peilen in cm t.o.v. referentievlak



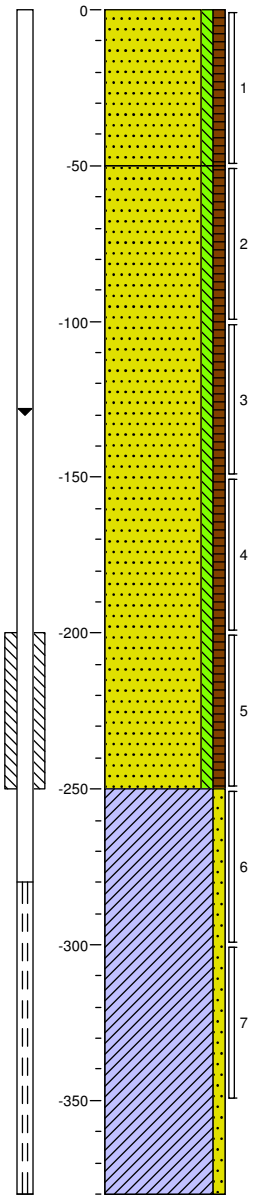

0 braak

Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, matig puinhoudend, donkerbruin, gestaakt op puin

50

## Meetpunt: 202a

Datum meting: 07-02-2013
Boormeester: G.M. Visschedijk
Peilen in cm t.o.v. referentievlak




0 braak

Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, matig puinhoudend, donkerbruin

50

Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, uiterst puinhoudend, zwak plastichoudend, donkerbruin

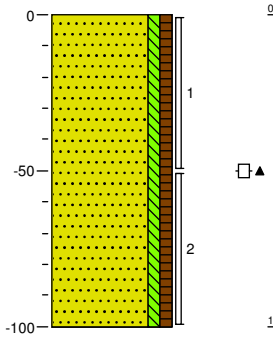
250

Klei, zwak zandig, lichtgrijs

380

## Meetpunt: 203-gestaakt

Datum meting: 07-01-2013
Boormeester: G.M. Visschedijk
Peilen in cm t.o.v. referentievlak



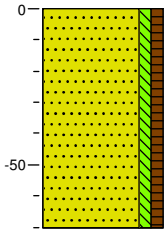

0 braak

Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, sterk puinhoudend, geen olie-water reactie, donkerbruin, gestaakt op puin

100

## Meetpunt: 203a-gestaakt

Datum meting: 07-01-2013
Boormeester: G.M. Visschedijk
Peilen in cm t.o.v. referentievlak



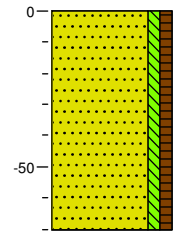

0 braak

Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, sterk puinhoudend, donkerbruin, gestaakt op puin

70

## Meetpunt: 203b-gestaakt

Datum meting: 07-01-2013
Boormeester: G.M. Visschedijk
Peilen in cm t.o.v. referentievlak



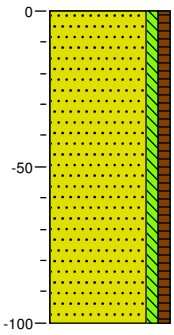

0 braak

Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, sterk puinhoudend, donkerbruin, gestaakt op puin

70

## Meetpunt: 203c

Datum meting: 07-02-2013
Boormeester: G.M. Visschedijk
Peilen in cm t.o.v. referentievlak



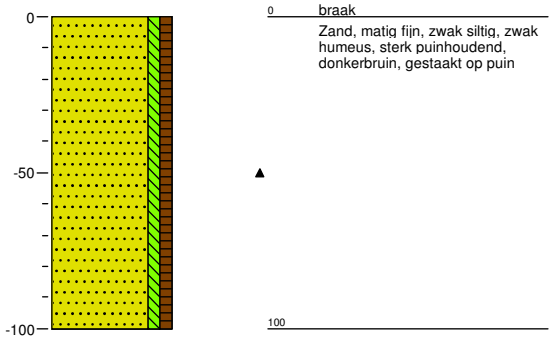

0 braak

Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, sterk puinhoudend, donkerbruin, gestaakt op puin

100

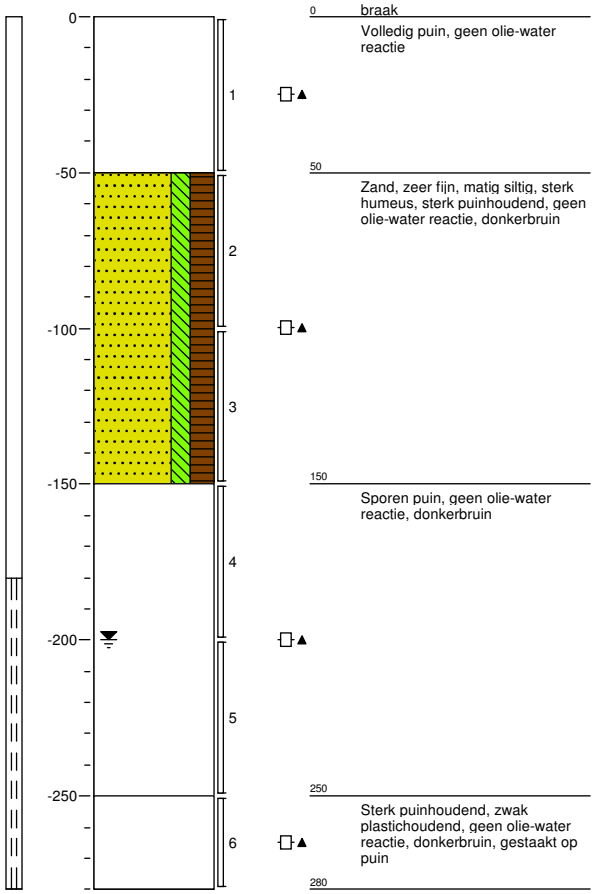
## Meetpunt: 203c-gestaakt

Datum meting: 07-02-2013
Boormeester: G.M. Visschedijk
Peilen in cm t.o.v. referentievlak



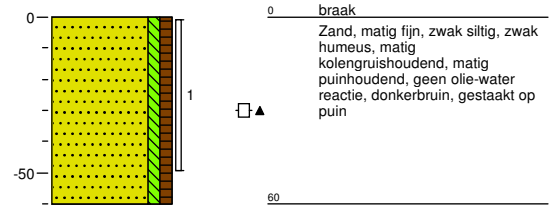

## Meetpunt: 204-gestaakt

Datum meting: 07-01-2013
Boormeester: G.M. Visschedijk
Peilen in cm t.o.v. referentievlak



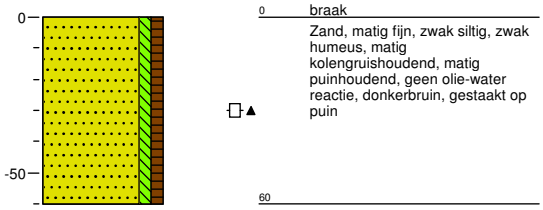

## Meetpunt: 205-gestaakt

Datum meting: 07-01-2013
Boormeester: G.M. Visschedijk
Peilen in cm t.o.v. referentievlak



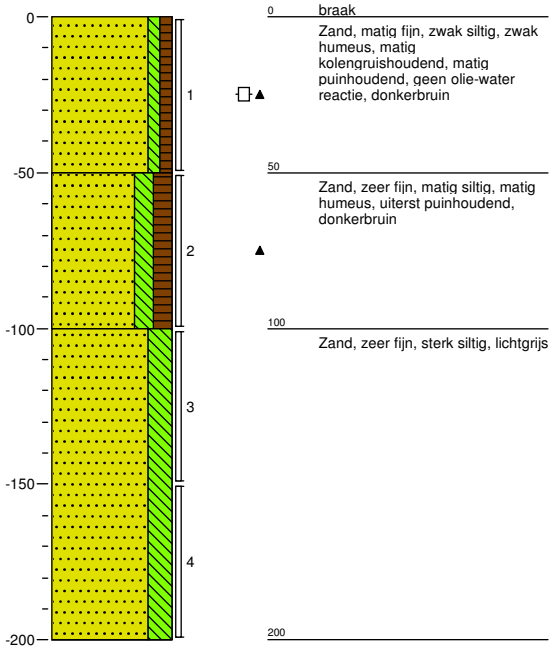

## Meetpunt: 205a-gestaakt

Datum meting: 07-01-2013
Boormeester: G.M. Visschedijk
Peilen in cm t.o.v. referentievlak



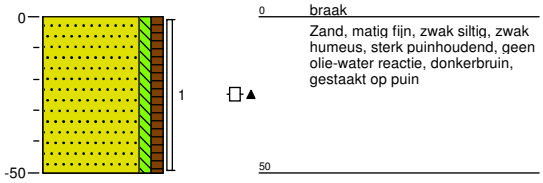
## Meetpunt: 205b

Datum meting: 07-02-2013
Boormeester: G.M. Visschedijk
Peilen in cm t.o.v. referentievlak



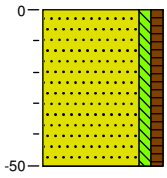

## Meetpunt: 206-gestaakt

Datum meting: 07-01-2013
Boormeester: G.M. Visschedijk
Peilen in cm t.o.v. referentievlak



## Meetpunt: 206a-gestaakt

Datum meting: 07-01-2013
Boormeester: G.M. Visschedijk
Peilen in cm t.o.v. referentievlak



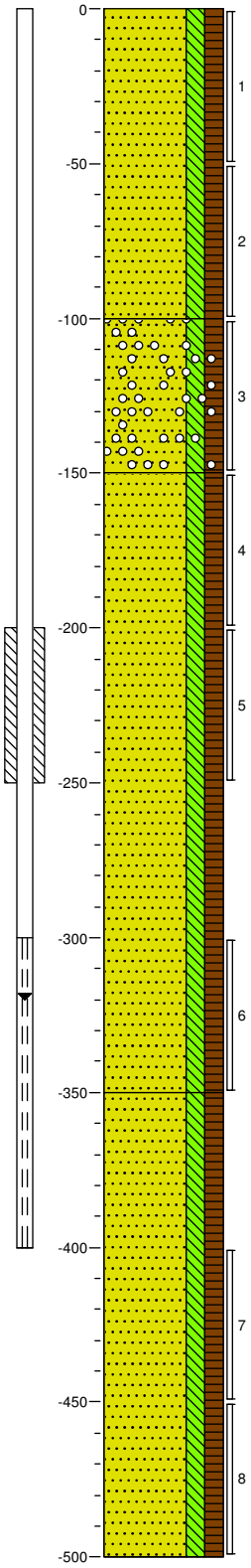

0 braak

Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, sterk puinhoudend, geen olie-water reactie, donkerbruin, gestaakt op puin

50

## Meetpunt: 206b

Datum meting: 07-02-2013
Boormeester: G.M. Visschedijk
Peilen in cm t.o.v. referentievlak




0 braak

Zand, zeer fijn, matig siltig, matig humeus, sterk puinhoudend, donkerbruin

100

Zand, zeer fijn, matig siltig, matig humeus, sterk puinhoudend, matig bitumenhoudend, donkerbruin

150

Zand, zeer fijn, matig siltig, matig humeus, sterk puinhoudend, donkerbruin

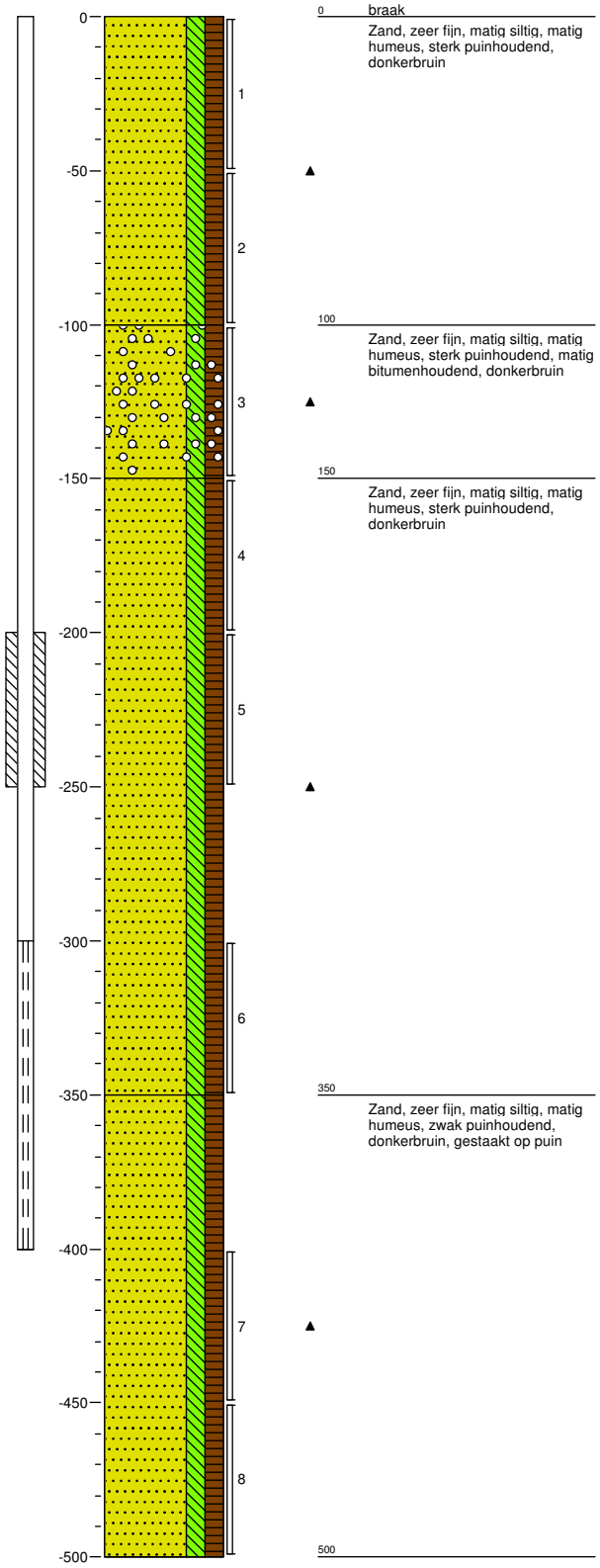
350

Zand, zeer fijn, matig siltig, matig humeus, zwak puinhoudend, donkerbruin, gestaakt op puin

500

## Meetpunt: 206b-gestaakt

Datum meting: 07-02-2013
Boormeester: G.M. Visschedijk
Peilen in cm t.o.v. referentievlak




0 braak
Zand, zeer fijn, matig siltig, matig humeus, sterk puinhoudend, donkerbruin

100
Zand, zeer fijn, matig siltig, matig humeus, sterk puinhoudend, matig bitumenhoudend, donkerbruin

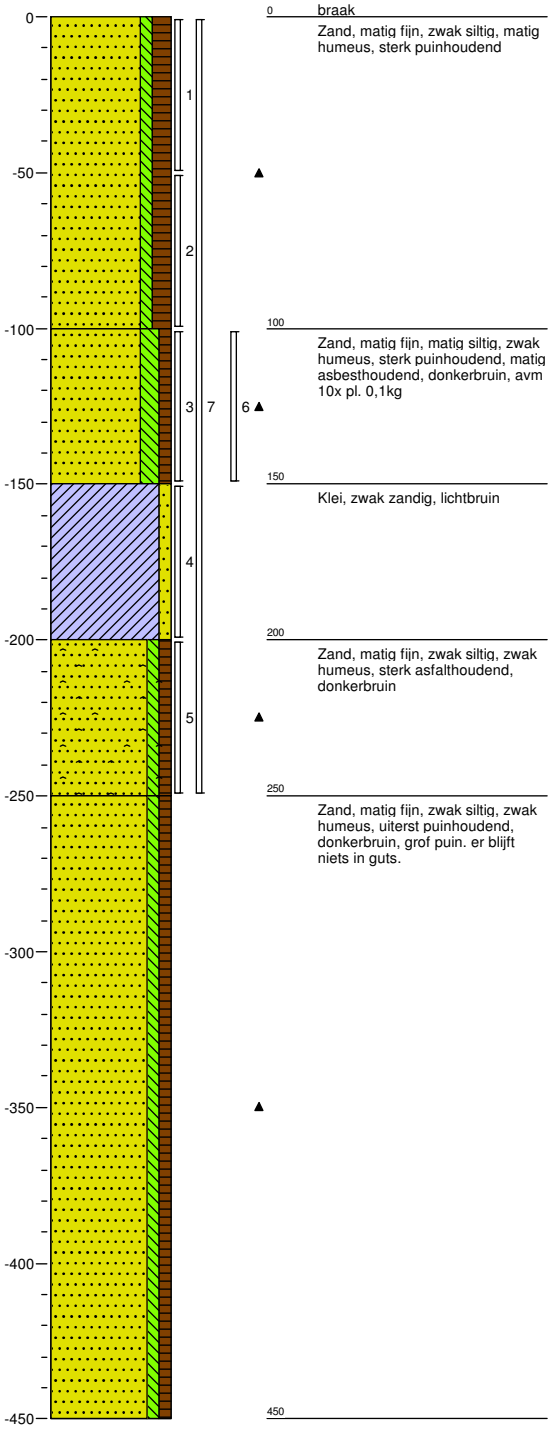
150
Zand, zeer fijn, matig siltig, matig humeus, sterk puinhoudend, donkerbruin

350
Zand, zeer fijn, matig siltig, matig humeus, zwak puinhoudend, donkerbruin, gestaakt op puin

500

## Meetpunt: 207

Datum meting: 07-02-2013
Boormeester: G.M. Visschedijk
Peilen in cm t.o.v. referentievlak




0 braak
Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, sterk puinhoudend

100
Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, sterk puinhoudend, matig asbesthoudend, donkerbruin, avm 10x pl. 0,1kg

150
Klei, zwak zandig, lichtbruin

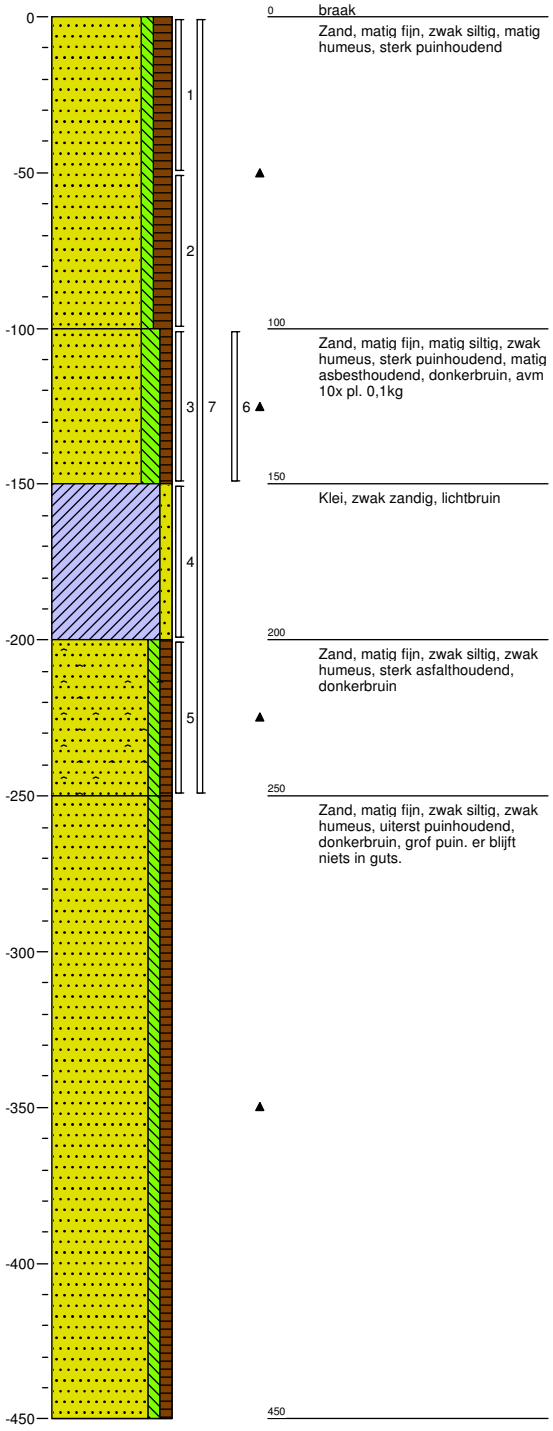
200
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, sterk asfalthoudend, donkerbruin

250
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, uiterst puinhoudend, donkerbruin, grof puin. er blijft niets in guts.

450

## Meetpunt: 207-gestaakt

Datum meting: 07-02-2013
Boormeester: G.M. Visschedijk
Peilen in cm t.o.v. referentievlak




0 braak
Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, sterk puinhoudend

100
Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, sterk puinhoudend, matig asbesthoudend, donkerbruin, avm 10x pl. 0,1kg

150
Klei, zwak zandig, lichtbruin

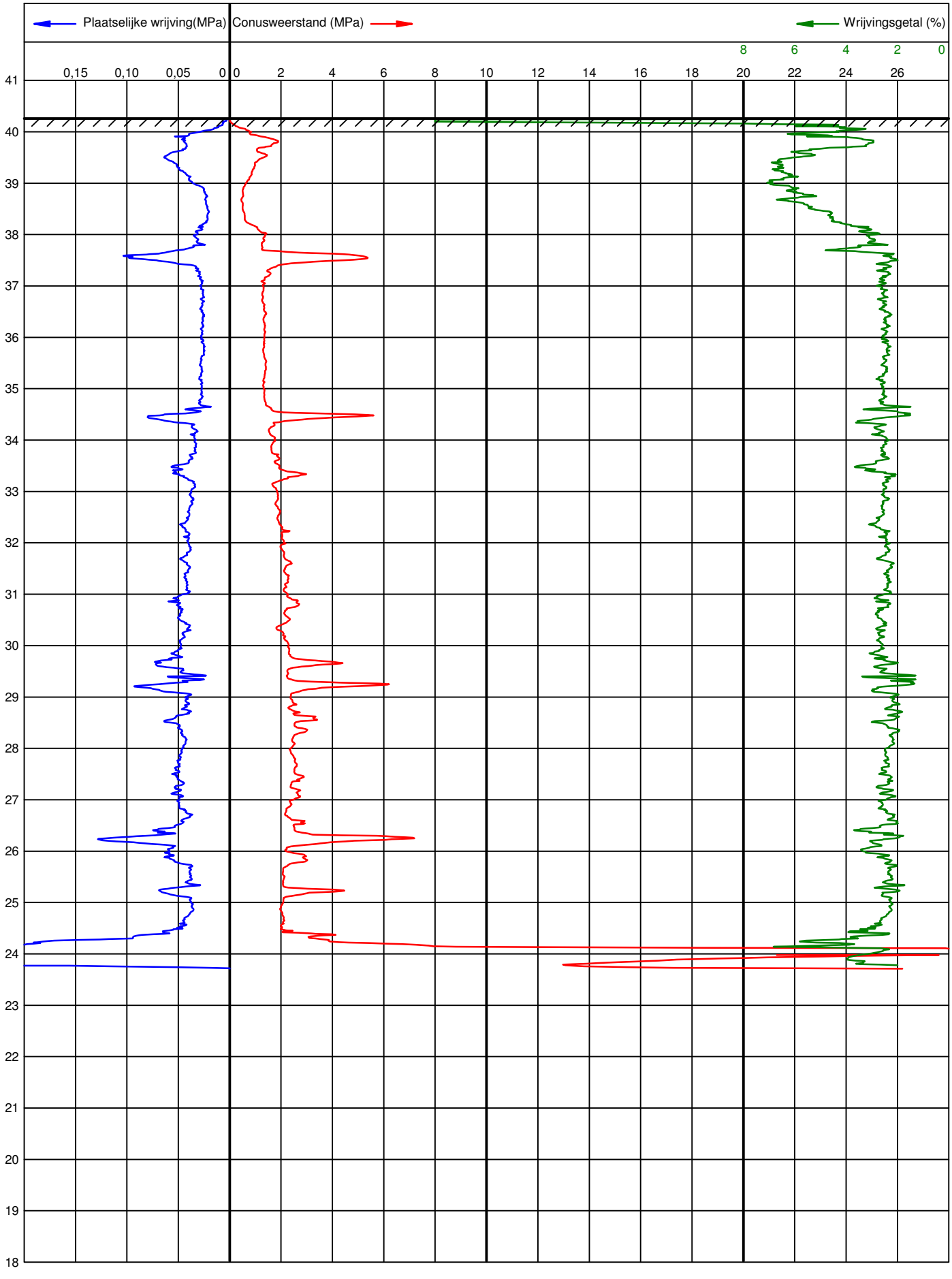
200
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, sterk asfalthoudend, donkerbruin

250
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, uiterst puinhoudend, donkerbruin, grof puin. er blijft niets in guts.

450

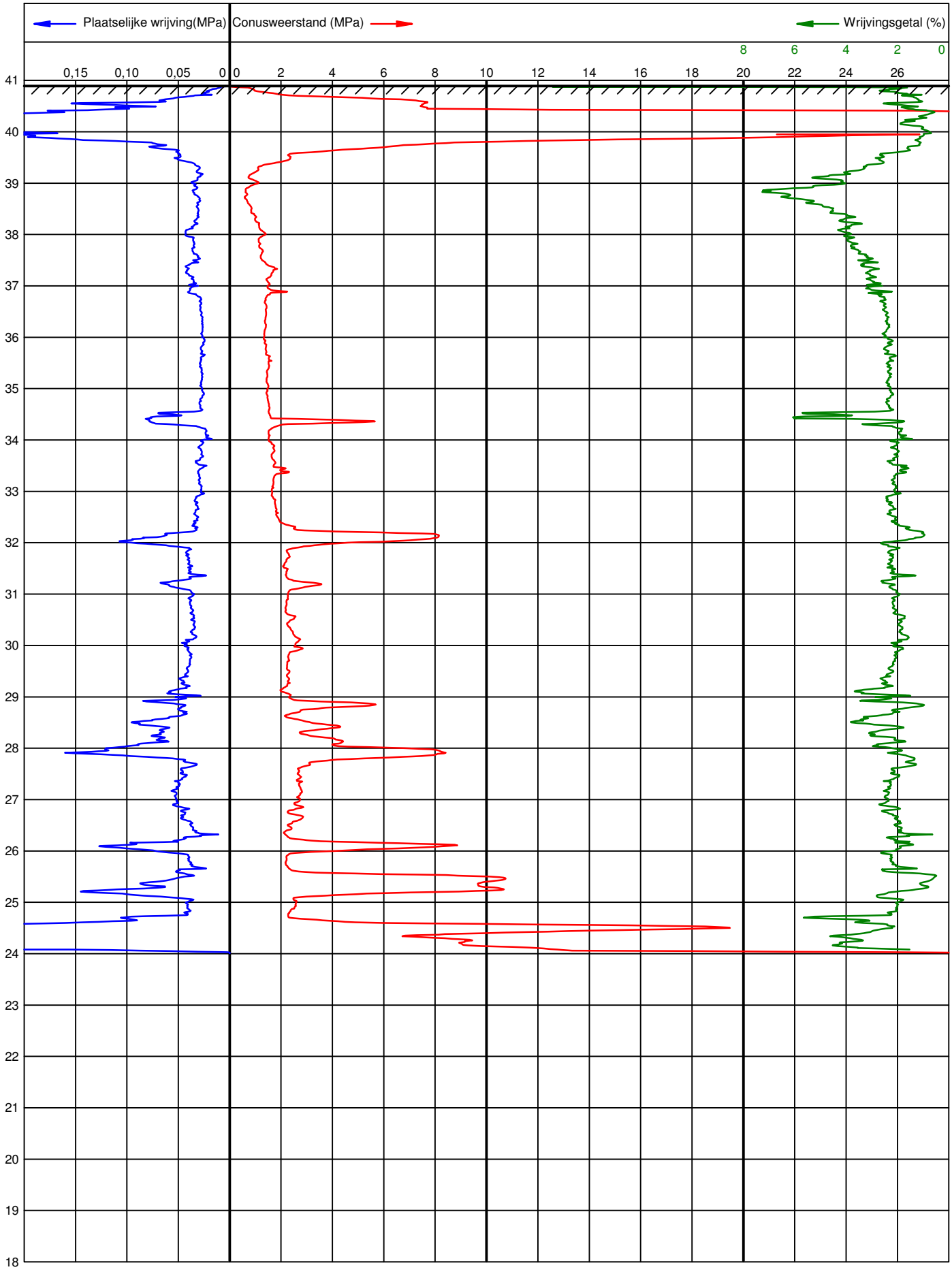
LANKELMA
INGENIEURSBUREAU
VOOR GEO- EN FUNDERINGSTECHNIEK
Einsteinstraat 12a, 7601 PR ALMELO
Tel.: 0546-532 074 Fax: 0546-531 659

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Werknummer | : | 202756-11 | Conus | : | S15-CFI.659 |
| Sondering | : | DKM1 | Opp. punt | : | 1500 mm2 |
| Datum | : | 02-12-2013 | Maaiveld | : | 40,26 m. t.o.v. NAP |
| Plaats | : | LOSSER | X-coordinaat | : | 264558.089 |
| Project omschrijving | : | Smuddeweg 8 | Y-coordinaat | : | 477142.479 |
| Opdrachtgever | : | Gemeente Losser | Classificatie | : | NEN 5140 Klasse 2 |



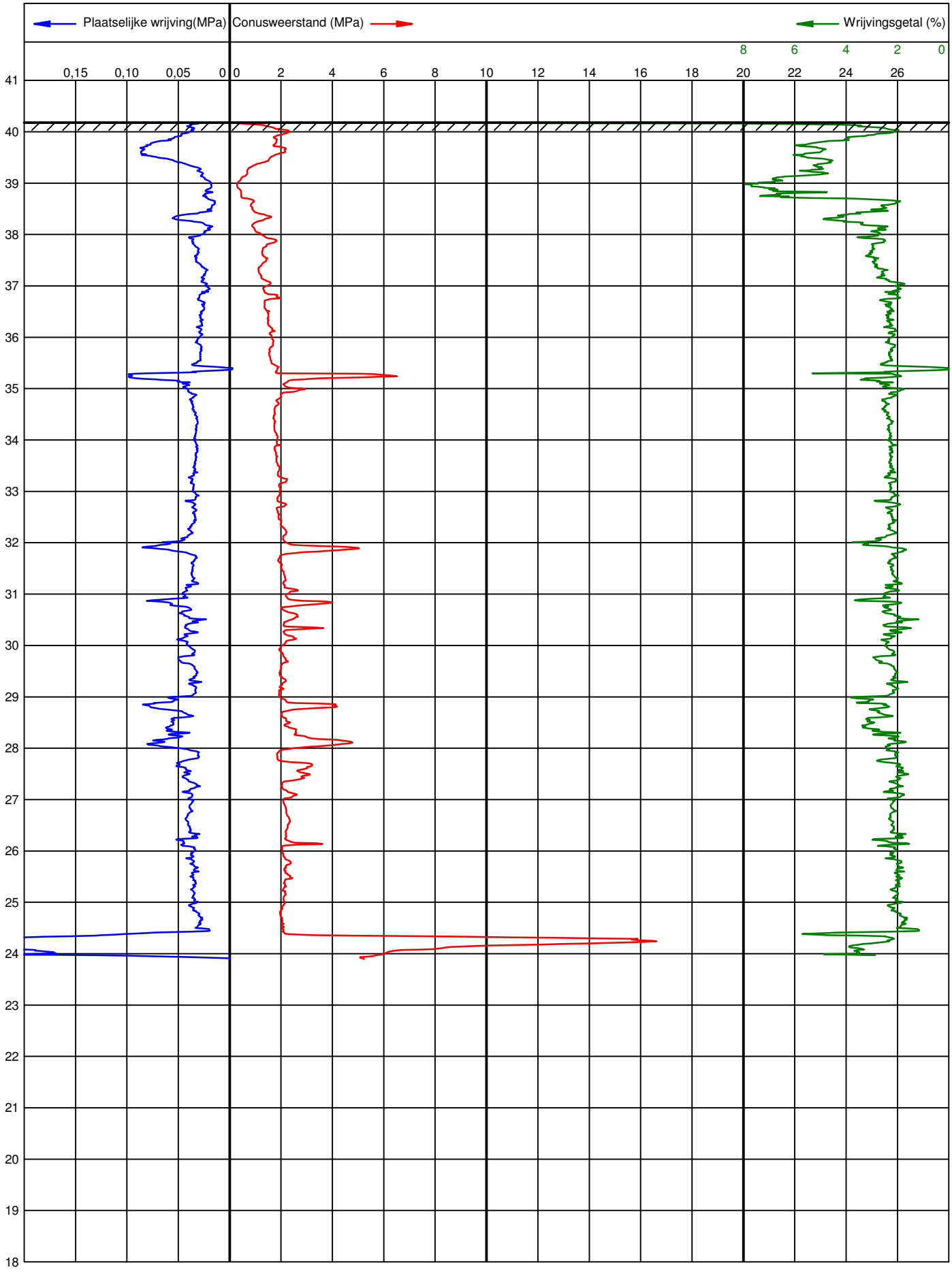
LANKELMA
INGENIEURSBUREAU
VOOR GEO- EN FUNDERINGSTECHNIEK
Einsteinstraat 12a, 7601 PR ALMELO
Tel.: 0546-532 074 Fax: 0546-531 659

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Werknummer | : | 202756-11 | Conus | : | S15-CFI.659 |
| Sondering | : | DKM2 | Opp. punt | : | 1500 mm2 |
| Datum | : | 02-12-2013 | Maaiveld | : | 40,89 m. t.o.v. NAP |
| Plaats | : | LOSSER | X-coordinaat | : | 264515.293 |
| Project omschrijving | : | Smuddeweg 8 | Y-coordinaat | : | 477147.008 |
| Opdrachtgever | : | Gemeente Losser | Classificatie | : | NEN 5140 Klasse 2 |



LANKELMA
INGENIEURSBUREAU
VOOR GEO- EN FUNDERINGSTECHNIEK
Einsteinstraat 12a, 7601 PR ALMELO
Tel.: 0546-532 074 Fax: 0546-531 659

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Werknummer | : | 202756-11 | Conus | : | S15-CFI.659 |
| Sondering | : | DKM3 | Opp. punt | : | 1500 mm2 |
| Datum | : | 02-12-2013 | Maaiveld | : | 40,18 m. t.o.v. NAP |
| Plaats | : | LOSSER | X-coordinaat | : | 264498.638 |
| Project omschrijving | : | Smuddeweg 8 | Y-coordinaat | : | 477166.165 |
| Opdrachtgever | : | Gemeente Losser | Classificatie | : | NEN 5140 Klasse 2 |



# BIJLAGE 4

# Analysecertificaten grondwater en doorlatendheidsproef

Envita Almelo B.V.
T.a.v. W.J. Haan
Einsteinstraat 12a
7601 PR ALMELO

## Analysecertificaat

Datum: 16-12-2013

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

| | |
|---|---|
| Certificaatnummer/Versie | 2013157079/1 |
| Uw project/verslagnummer | 202756-11 |
| Uw projectnaam | Smuddeweg 8 in Losser |
| Uw ordernummer | |
| Monster(s) ontvangen | 09-12-2013 |

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

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

Bewaren tot:
Datum: Naam: Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.

Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

**Eurofins Analytico B.V.**

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

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

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

eurofins — analytico®

## Analysecertificaat

| | | | |
|---|---|---|---|
| Uw project/verslagnummer | 202756-11 | Certificaatnummer/Versie | 2013157079/1 |
| Uw projectnaam | Smuddeweg 8 in Losser | Startdatum | 09-12-2013 |
| Uw ordernummer | | Rapportagedatum | 16-12-2013/13:10 |
| Datum monstername | 09-12-2013 | Bijlage | A,B,C |
| Monsternemer | P.G.H. Bruggink | Pagina | 1/3 |
| Monstermatrix | Water; Water (AS3000) | | |

| | Analyse | Eenheid | 1 |
|---|---|---|---|
| | **Metalen** | | |
| S | Barium (Ba) | µg/L | 320 |
| S | Cadmium (Cd) | µg/L | <0.20 |
| S | Kobalt (Co) | µg/L | 9.0 |
| S | Koper (Cu) | µg/L | <2.0 |
| S | Kwik (Hg) | µg/L | <0.050 |
| S | Molybdeen (Mo) | µg/L | 34 |
| S | Nikkel (Ni) | µg/L | 10 |
| S | Lood (Pb) | µg/L | <2.0 |
| S | Zink (Zn) | µg/L | 66 |
| | **Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen** | | |
| S | Benzeen | µg/L | <0.20 |
| S | Tolueen | µg/L | 0.32 |
| S | Ethylbenzeen | µg/L | <0.20 |
| S | o-Xyleen | µg/L | 0.18 |
| S | m,p-Xyleen | µg/L | 0.40 |
| S | Xylenen (som) factor 0,7 | µg/L | 0.58 |
| | BTEX (som) | µg/L | <0.90 |
| S | Styreen | µg/L | <0.20 |
| | **Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen** | | |
| S | Dichloormethaan | µg/L | <0.20 |
| S | Trichloormethaan | µg/L | <0.20 |
| S | Tetrachloormethaan | µg/L | <0.10 |
| S | Trichlooretheen | µg/L | <0.20 |
| S | Tetrachlooretheen | µg/L | <0.10 |
| S | 1,1-Dichloorethaan | µg/L | <0.20 |
| S | 1,2-Dichloorethaan | µg/L | <0.20 |
| S | 1,1,1-Trichloorethaan | µg/L | <0.10 |
| S | 1,1,2-Trichloorethaan | µg/L | <0.10 |
| S | cis 1,2-Dichlooretheen | µg/L | <0.10 |
| S | trans 1,2-Dichlooretheen | µg/L | <0.10 |

| Nr. | Monsteromschrijving | Analytico-nr. |
|---|---|---|
| 1 | SD-01-1-1 | 7899708 |

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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

**Eurofins Analytico B.V.**

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

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

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

TESTEN
RvA L010

## Analysecertificaat

| | | | |
|---|---|---|---|
| Uw project/verslagnummer | 202756-11 | Certificaatnummer/Versie | 2013157079/1 |
| Uw projectnaam | Smuddeweg 8 in Losser | Startdatum | 09-12-2013 |
| Uw ordernummer | | Rapportagedatum | 16-12-2013/13:10 |
| Datum monstername | 09-12-2013 | Bijlage | A,B,C |
| Monsternemer | P.G.H. Bruggink | Pagina | 2/3 |
| Monstermatrix | Water; Water (AS3000) | | |

| | Analyse | Eenheid | 1 |
|---|---|---|---|
| | CKW (som) | µg/l | <1.6 |
| S | Tribroommethaan | µg/l | <0.20 |
| S | Vinylchloride | µg/l | <0.10 |
| S | 1,1-Dichlooretheen | µg/l | <0.10 |
| S | 1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7 | µg/l | 0.14 [1)] |
| S | 1,1-Dichloorpropaan | µg/l | <0.20 |
| S | 1,2-Dichloorpropaan | µg/l | <0.20 |
| S | 1,3-Dichloorpropaan | µg/l | <0.20 |
| S | Dichloorpropanen som factor 0.7 | µg/l | 0.42 |
| | **Minerale olie** | | |
| | Minerale olie (C10-C12) | µg/l | <4.0 |
| | Minerale olie (C12-C16) | µg/l | 12 |
| | Minerale olie (C16-C21) | µg/l | <8.0 |
| | Minerale olie (C21-C30) | µg/l | <15 |
| | Minerale olie (C30-C35) | µg/l | <8.0 |
| | Minerale olie (C35-C40) | µg/l | <8.0 |
| S | Minerale olie totaal (C10-C40) | µg/l | <50 |
| | **Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK** | | |
| S | Naftaleen | µg/l | 0.68 [2)] |
| S | Fenanthreen | µg/l | 0.056 |
| S | Anthraceen | µg/l | 0.011 |
| S | Fluorantheen | µg/l | 0.041 |
| S | Benzo(a)anthraceen | µg/l | 0.016 |
| S | Chryseen | µg/l | 0.016 |
| S | Benzo(k)fluorantheen | µg/l | <0.010 |
| S | Benzo(a)pyreen | µg/l | 0.013 |
| S | Benzo(ghi)peryleen | µg/l | <0.010 |
| S | Indeno(123-cd)pyreen | µg/l | 0.014 [2)] |
| S | PAK VROM (10) factor 0,7 | µg/l | 0.86 |
| | **Fenolen** | | |

| Nr. | Monsteromschrijving | Analytico-nr. |
|---|---|---|
| 1 | SD-01-1-1 | 7899708 |

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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

**Eurofins Analytico B.V.**

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

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

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

TESTEN
RvA L010

## Analysecertificaat

| | | | |
|---|---|---|---|
| Uw project/verslagnummer | 202756-11 | Certificaatnummer/Versie | 2013157079/1 |
| Uw projectnaam | Smuddeweg 8 in Losser | Startdatum | 09-12-2013 |
| Uw ordernummer | | Rapportagedatum | 16-12-2013/13:10 |
| Datum monstername | 09-12-2013 | Bijlage | A,B,C |
| Monsternemer | P.G.H. Bruggink | Pagina | 3/3 |
| Monstermatrix | Water; Water (AS3000) | | |

| | Analyse | Eenheid | 1 |
|---|---|---|---|
| Q | Fenol | µg/L | 2.8 |
| Q | o-Cresol | µg/L | <0.30 |
| Q | m-Cresol | µg/L | 0.79 |
| Q | p-Cresol | µg/L | 1.7 |
| Q | Cresolen (som) | µg/L | 2.4 |
| Q | 2,4-Dimethylfenol | µg/L | <0.020 |
| Q | 2,5-Dimethylfenol | µg/L | <0.020 |
| Q | 2,6-Dimethylfenol | µg/L | <0.030 |
| Q | 3,4-Dimethylfenol | µg/L | 0.021 |
| Q | o-Ethylfenol | µg/L | <0.030 |
| Q | m-Ethylfenol | µg/L | 0.14 |
| Q | Thymol | µg/L | <0.010 |
| Q | 2,3/3,5-Dimethylfenol + 4-Ethylfenol | µg/L | 0.066 |

| Nr. | Monsteromschrijving | Analytico-nr. |
|---|---|---|
| 1 | SD-01-1-1 | 7899708 |

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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Akkoord
Pr.coörd.
JV

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

TESTEN
RvA L010

## Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2013157079/1



| Analytico-nr. | Boornr | Omschrijving | Van | Tot | Barcode | Monsteromschrijving |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 7899708 | SD-01 | 3 | 446 | 546 | 0630046512 | SD-01-1-1 |
| 7899708 | SD-01 | 1 | 446 | 546 | 0691441913 | |
| 7899708 | SD-01 | 2 | 446 | 546 | 0630046511 | |
| 7899708 | SD-01 | 4 | 446 | 546 | 0800304329 | |

**Eurofins Analytico B.V.**

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

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

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2013157079/1**



**Opmerking 1)**
De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van 0,7*RG

**Opmerking 2)**
Confirmatie is niet mogelijk waardoor het gerapporteerde gehalte is bepaald op één detector conform de criteria van NEN 6977.

**Eurofins Analytico B.V.**

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

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

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

**Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2013157079/1**



| Analyse | Methode | Techniek | Referentiemethode |
|---|---|---|---|
| Aromaten (BTEXN) | W0254 | HS-GC-MS | Cf. pb 3130-1 |
| Barium (Ba) | W0421 | ICP-MS | Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2 |
| Cadmium (Cd) | W0421 | ICP-MS | Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2 |
| Cobalt (Co) | W0421 | ICP-MS | Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2 |
| Koper (Cu) | W0421 | ICP-MS | Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2 |
| Kwik (Hg) | W0421 | ICP-MS | Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2 |
| Molybdeen (Mo) | W0421 | ICP-MS | Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2 |
| Nikkel (Ni) | W0421 | ICP-MS | Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2 |
| Lood (Pb) | W0421 | ICP-MS | Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2 |
| Zink (Zn) | W0421 | ICP-MS | Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2 |
| Xylenen som AS3000 | W0254 | HS-GC-MS | Cf. pb 3130-1 |
| Styreen | W0254 | HS-GC-MS | Cf. pb 3130-1 |
| VOCl (11) | W0254 | HS-GC-MS | Cf. pb 3130-1 |
| Tribroommethaan (Bromoform) | W0254 | HS-GC-MS | Cf. pb 3130-1 |
| Vinylchloride | W0254 | HS-GC-MS | Cf. pb 3130-1 |
| 1,1-Dichlooretheen | W0254 | HS-GC-MS | Cf. pb 3130-1 |
| DiClEtheen som AS3000 | W0254 | HS-GC-MS | Cf. pb 3130-1 |
| 1,1-Dichloorpropaan | W0254 | HS-GC-MS | Cf. pb 3130-1 |
| 1,2-Dichloorpropaan | W0254 | HS-GC-MS | Cf. pb 3130-1 |
| 1,3-Dichloorpropaan | W0254 | HS-GC-MS | Cf. pb 3130-1 |
| DiChlprop. som AS300 | W0254 | HS-GC-MS | Cf. pb 3130-2 en gw. NEN EN ISO 15680 |
| Minerale Olie (GC) (C10 - C40) | W0215 | LVI-GC-FID | Cf. pb 3110-5 |
| PAK (10 VROM) | W0302 | HPLC | Cf.pb 3110-4 en gw. NEN-EN-ISO 17993 |
| Fenolen (10) & cresolen (3) | W6336 | GC-MS | Eigen methode |

**Eurofins Analytico B.V.**

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

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

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

Envita Almelo B.V.
T.a.v. W.J. Haan
Einsteinstraat 12a
7601 PR ALMELO

## Analysecertificaat

Datum: 13-12-2013

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

| | |
|---|---|
| Certificaatnummer/Versie | 2013153169/1 |
| Uw project/verslagnummer | 202756-11 |
| Uw projectnaam | Smuddeweg 8 in Losser |
| Uw ordernummer | |
| Monster(s) ontvangen | 29-11-2013 |

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

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

Bewaren tot:
Datum: Naam: Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.

Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

## Analysecertificaat

| | | | |
|---|---|---|---|
| Uw project/verslagnummer | 202756-11 | Certificaatnummer/Versie | 2013153169/1 |
| Uw projectnaam | Smuddeweg 8 in Losser | Startdatum | 02-12-2013 |
| Uw ordernummer | | Rapportagedatum | 13-12-2013/10:04 |
| Datum monstername | 28-11-2013 | Bijlage | A,C |
| Monsternemer | | Pagina | 1/1 |
| Monstermatrix | Grond; Grond (AS3000) | | |

| Analyse | Eenheid | 1 |
|---|---|---|
| **Uitbesteed / Overig onderzoek** | | |
| Uitbesteed onderzoek | | Zie bijl. |

| Nr. | Monsteromschrijving | Analytico-nr. |
|---|---|---|
| 1 | SD-01 (740-760) | 7886614 |

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

**Akkoord**
**Pr.coörd.**
JV

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

**Eurofins Analytico B.V.**

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

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

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

## Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2013153169/1



| Analytico-nr. | Boornr | Omschrijving | Van | Tot | Barcode | Monsteromschrijving |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 7886614 | SD-01 | 3 | 740 | 760 | 0550015178 | SD-01 (740-760) |

**Eurofins Analytico B.V.**

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

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

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

**Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2013153169/1**



| Analyse | Methode | Techniek | Referentiemethode |
|---|---|---|---|
| Uitbesteed onderzoek (3) | P0902 | Extern | Externe methode |

**Eurofins Analytico B.V.**

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

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

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

GEOS
constructive testing

Eurofins Analytico B.V.
Gildeweg 42-48
NL - 3771 NB BARNEVELD

11/12/2013

Hertenstraat 30
B-3830 Wellen

Tel +32(0)12 67 09 09
Fax +32(0)12 74 54 05

www.geos.be

**Beproevingsrapport : 713991**

Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.
Gildeweg 42-48
NL - 3771 NB BARNEVELD

Referentie : Certificaat 2013153169

Materiaal : Een staal grond.
Sample: 7886614.
Project: Smuddeweg 8 in Losser.
Beschrijving materiaal: SD-01 (740-760), grond AS 3000.

Afgeleverd door : Medewerker Eurofins op 04/12/2013

Proefmethoden : ■ Doorlatendheid d.m.v. Oedometer(NBN ISO/TS 17892-11)(2005)

■ : Proef uitgevoerd onder BELAC ISO 17025 accreditatie

Behandeld door : Wouter Fock (techn.), Greet Vanstreels (adm.).

**RESULTATEN**

Consolidatie is gebeurd bij een druk van 100 kPa gedurende 96 uren.

**Permeabiliteit** (m/s) = 2,22E-10

ir. J. Soers
Directeur

BELAC 010-TEST

Dit document omvat 1 pagina. De beproevingsresultaten vermeld in de verslagen hebben uitsluitend betrekking op de beproefde objecten. Dit verslag mag slechts gereproduceerd worden in zijn volledige vorm. Gedeeltelijke reproducties zijn onderworpen aan de schriftelijke toestemming van het laboratorium. Meetonzekerheden zijn op verzoek van de klant beschikbaar.

# BIJLAGE 5

# Overschrijdingstabel grondwater

Toetsing: BoToVa Wbb 2013 grondwater

| | |
|---|---|
| Projectnummer | 202756-11 |
| Projectnaam | Smuddeweg 8 in Losser |
| Ordernummer | |
| Datum monstername | 09-12-2013 |
| Monsternemer | P.G.H. Bruggink |
| Certificaatnummer | 2013157079 |
| Startdatum | 09-12-2013 |
| Rapportagedatum | 16-12-2013 |

| Analyse | Eenheid | 1 | GSSD | Oordeel | RG | S | T | I |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Metalen** | | | | | | | | |
| Barium (Ba) | µg/L | 320 | 320 | * | 20 | 50 | 338 | 625 |
| Cadmium (Cd) | µg/L | <0,20 | 0,14 | - | 0,2 | 0,4 | 3,2 | 6 |
| Kobalt (Co) | µg/L | 9 | 9 | - | 2 | 20 | 60 | 100 |
| Koper (Cu) | µg/L | <2,0 | 1,4 | - | 2 | 15 | 45 | 75 |
| Kwik (Hg) | µg/L | <0,050 | 0,035 | - | 0,05 | 0,05 | 0,175 | 0,3 |
| Molybdeen (Mo) | µg/L | 34 | 34 | * | 2 | 5 | 153 | 300 |
| Nikkel (Ni) | µg/L | 10 | 10 | - | 3 | 15 | 45 | 75 |
| Lood (Pb) | µg/L | <2,0 | 1,4 | - | 2 | 15 | 45 | 75 |
| Zink (Zn) | µg/L | 66 | 66 | * | 10 | 65 | 433 | 800 |
| **Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen** | | | | | | | | |
| Benzeen | µg/L | <0,20 | 0,14 | - | 0,2 | 0,2 | 15,1 | 30 |
| Tolueen | µg/L | 0,32 | 0,32 | - | 0,2 | 7 | 504 | 1000 |
| Ethylbenzeen | µg/L | <0,20 | 0,14 | - | 0,2 | 4 | 77 | 150 |
| o-Xyleen | µg/L | 0,18 | 0,18 | | | | | |
| m,p-Xyleen | µg/L | 0,4 | 0,4 | | | | | |
| Xylenen (som) factor 0,7 | µg/L | 0,58 | 0,58 | * | 0,2 | 0,2 | 35,1 | 70 |
| BTEX (som) | µg/L | <0,90 | 0,63 | | | | | |
| Styreen | µg/L | <0,20 | 0,14 | - | 0,2 | 6 | 153 | 300 |
| **Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen** | | | | | | | | |
| Dichloormethaan | µg/L | <0,20 | 0,14 | - | 0,2 | 0,01 | 500 | 1000 |
| Trichloormethaan | µg/L | <0,20 | 0,14 | - | 0,2 | 6 | 203 | 400 |
| Tetrachloormethaan | µg/L | <0,10 | 0,07 | - | 0,1 | 0,01 | 5 | 10 |
| Trichlooretheen | µg/L | <0,20 | 0,14 | - | 0,1 | 24 | 262 | 500 |
| Tetrachlooretheen | µg/L | <0,10 | 0,07 | - | 0,1 | 0,01 | 20 | 40 |
| 1,1-Dichloorethaan | µg/L | <0,20 | 0,14 | - | 0,2 | 7 | 454 | 900 |
| 1,2-Dichloorethaan | µg/L | <0,20 | 0,14 | - | 0,2 | 7 | 204 | 400 |
| 1,1,1-Trichloorethaan | µg/L | <0,10 | 0,07 | - | 0,1 | 0,01 | 150 | 300 |
| 1,1,2-Trichloorethaan | µg/L | <0,10 | 0,07 | - | 0,1 | 0,01 | 65 | 130 |
| cis 1,2-Dichlooretheen | µg/L | <0,10 | 0,07 | | | | | |
| trans 1,2-Dichlooretheen | µg/L | <0,10 | 0,07 | | | | | |
| CKW (som) | µg/L | <1,6 | 1,12 | | | | | |
| Tribroommethaan | µg/L | <0,20 | 0,14 | | | | | 630 |
| Vinylchloride | µg/L | <0,10 | 0,07 | - | 0,2 | 0,01 | 2,5 | 5 |
| 1,1-Dichlooretheen | µg/L | <0,10 | 0,07 | - | 0,1 | 0,01 | 5 | 10 |
| 1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7 | µg/L | 0,14 | 0,14 | - | 0,1 | 0,01 | 10 | 20 |
| 1,1-Dichloorpropaan | µg/L | <0,20 | 0,14 | | | | | |
| 1,2-Dichloorpropaan | µg/L | <0,20 | 0,14 | | | | | |
| 1,3-Dichloorpropaan | µg/L | <0,20 | 0,14 | | | | | |
| Dichloorpropanen som factor 0.7 | µg/L | 0,42 | 0,42 | - | 0,6 | 0,8 | 40,4 | 80 |
| **Minerale olie** | | | | | | | | |
| Minerale olie (C10-C12) | µg/L | <4,0 | | | | | | |
| Minerale olie (C12-C16) | µg/L | 12 | | | | | | |
| Minerale olie (C16-C21) | µg/L | <8,0 | | | | | | |
| Minerale olie (C21-C30) | µg/L | <15 | | | | | | |
| Minerale olie (C30-C35) | µg/L | <8,0 | | | | | | |
| Minerale olie (C35-C40) | µg/L | <8,0 | | | | | | |
| Minerale olie totaal (C10-C40) | µg/L | <50 | 35 | - | 50 | 50 | 325 | 600 |
| **Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK** | | | | | | | | |
| Naftaleen | µg/L | 0,68 | 0,68 | * | 0,02 | 0,01 | 35 | 70 |
| Fenanthreen | µg/L | 0,056 | 0,056 | * | 0,01 | 0,003 | 2,5 | 5 |
| Anthraceen | µg/L | 0,011 | 0,011 | * | 0,01 | 0,0007 | 2,5 | 5 |
| Fluorantheen | µg/L | 0,041 | 0,041 | * | 0,01 | 0,003 | 0,501 | 1 |
| Benzo(a)anthraceen | µg/L | 0,016 | 0,016 | * | 0,01 | 0,0001 | 0,25 | 0,5 |
| Chryseen | µg/L | 0,016 | 0,016 | * | 0,01 | 0,003 | 0,102 | 0,2 |
| Benzo(k)fluorantheen | µg/L | <0,010 | 0,007 | - | 0,01 | 0,0004 | 0,0252 | 0,05 |
| Benzo(a)pyreen | µg/L | 0,013 | 0,013 | * | 0,01 | 0,0005 | 0,0253 | 0,05 |
| Benzo(ghi)peryleen | µg/L | <0,010 | 0,007 | - | 0,01 | 0,0003 | 0,0251 | 0,05 |
| Indeno(123-cd)pyreen | µg/L | 0,014 | 0,014 | * | 0,01 | 0,0004 | 0,0252 | 0,05 |
| PAK VROM (10) factor 0,7 | µg/L | 0,86 | | | | | | |
| **Fenolen** | | | | | | | | |
| Fenol | µg/L | 2,8 | 2,8 | * | | 0,2 | 1000 | 2000 |
| o-Cresol | µg/L | <0,30 | 0,21 | | | | | |
| m-Cresol | µg/L | 0,79 | 0,79 | | | | | |
| p-Cresol | µg/L | 1,7 | 1,7 | | | | | |
| Cresolen (som) | µg/L | 2,4 | 2,7 | * | | 0,2 | 100 | 200 |
| 2,4-Dimethylfenol | µg/L | <0,020 | 0,014 | | | | | |
| 2,5-Dimethylfenol | µg/L | <0,020 | 0,014 | | | | | |
| 2,6-Dimethylfenol | µg/L | <0,030 | 0,021 | | | | | |
| 3,4-Dimethylfenol | µg/L | 0,021 | 0,021 | | | | | |
| o-Ethylfenol | µg/L | <0,030 | 0,021 | | | | | |
| m-Ethylfenol | µg/L | 0,14 | 0,14 | | | | | |
| Thymol | µg/L | <0,010 | | | | | | |
| 2,3/3,5-Dimethylfenol + 4-Ethylfenol | µg/L | 0,066 | | | | | | |

Legenda

| Nr. | Monster | Analytico-nr | Eindoordeel |
|---|---|---|---|
| 1 | SD-01-1-1 | 7899708 | Overschrijding Streefwaarde |

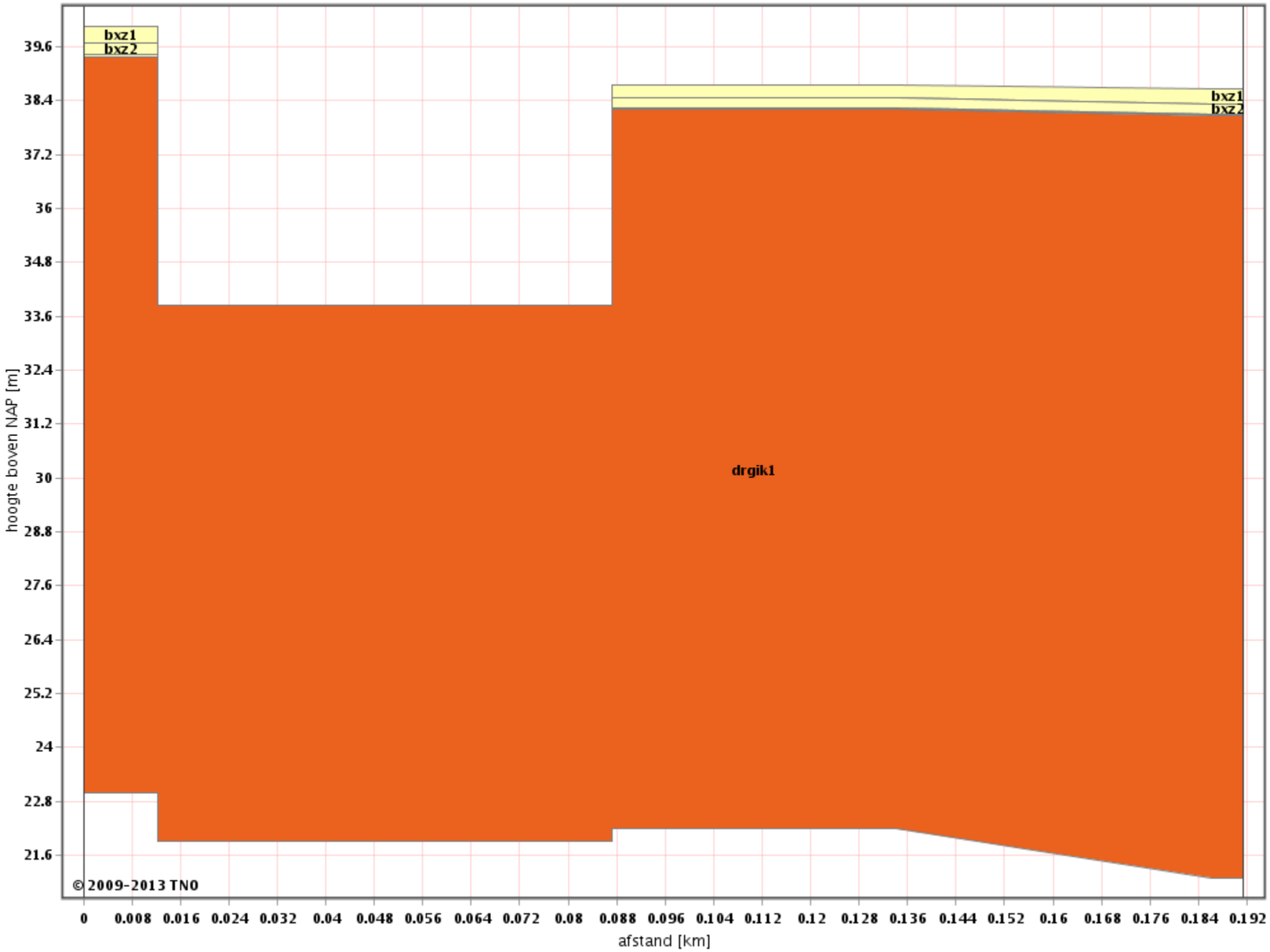
| | |
|---|---|
| kleiner dan of gelijk aan streefwaarde | - |
| groter dan streefwaarde | * |
| groter dan tussenwaarde | ** |
| groter dan interventiewaarde | *** |

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.
Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/
Eurofins Analytico B.V. is niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.
Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren, dan verzoeken
wij u vriendelijk dit door te geven aan pais.helpdesk@eurofins.com

# BIJLAGE 6

## Landelijk model REGIS II.1 - 2008






**Landelijk model REGIS II.1 - 2008**

| | |
|---|---|
| bxz1 | 02.2-Form. van Boxtel - Boxtel z1 |
| bxz2 | 02.5-Form. van Boxtel - Boxtel z2 |
| bxz3 | 02.7-Form. van Boxtel - Boxtel z3 |
| drgik1 | 06.4-Form. van Drente - Drente Gieten k1 |

# BIJLAGE 7

# Sanscrit-risicobeoordeling

**Onderbouwing selectie bodemfunctie voor Sanscrit risicobeoordeling:**

**Ander groen, bebouwing, infrastructuur en industrie**
Ander groen is groen dat weinig ecologische waarde heeft, zoals siergroen in openbaar gebied, bermen, groenstroken, taluds, etc. Voor de stoffen waarvoor Maximale Waarden zijn afgeleid ligt het ecologisch beschermingsniveau op de HC50. Onder deze bodemfunctie vallen wegen en spoorwegen met weinig groen. Ook kan deze bodemfunctie worden toegepast op om terreinen voor sport- en recreatie en bepaalde stadsparken. Verder valt te denken aan bedrijventerreinen, haventerreinen, niet-grond-gebonden glastuinbouw, etc. Ook alle bebouwing en verharding kan onder deze functie vallen, dus ook dicht bebouwd stedelijk gebied zonder tuinen. Als het betreffende gebied nagenoeg geheel is verhard, kan de specifieke bescherming voor doorvergiftiging vervallen. Dat heeft tot gevolg dat voor sommige stoffen aan minder strenge Maximale Waarden moet worden voldaan, zodat enige extra ruimte ontstaat voor het grondverzet.

**Opmerking:**
Er is niet gekozen voor de bodemfunctie Plaatsen waar kinderen spelen omdat het daarbij gaat om die plaatsen waar kinderen in contact komen met de onverharde bodem. Het gaat om speelplaatsen bij scholen, bij kindercentra, in plantsoenen, etc., maar ook om plaatsen die niet specifiek zijn bedoelt als kinderspeelplaats, maar die door kinderen wel aantrekkelijk worden gevonden om regelmatig te spelen. Gezien de rondleiding met een smalspoortrein, de aanwezigheid van het spoor en de aanwezige begroeiing is het echter onwaarschijnlijk dat kinderen in aanraking komen met de bodem. Daarbij is het terrein buiten de openingstijden van het museum niet openbaar toegankelijk.

# Rapportage Sanscrit.nl

**Instrument ter bepaling van spoedeisendheid van saneren**

V. Sanscrit **2.3.2**
V. rapport **2.13**

## Algemeen

**Naam dossier:** Smuddeweg 8 in Losser (grond)
**Code:** 202756-11
**Beoordelaar:** a.dekens@lankelma-almelo.nl
**Datum rapport:** vrijdag 10 januari 2014
**Type bodemgebruik:** huidig

**Uitgevoerde beoordelingen:**

**Stap1:** Ernst van de verontreiniging:
Er is sprake van een geval van ernstige verontreiniging als gevolg van:
- **Ernstige bodemverontreiniging**

| | **Stap2:** Standaardbeoordeling | **Stap 3:** Uitgebreide beoordeling |
|---|---|---|
| Humaan | ✔ | ✔ |
| Ecologisch | ✔ | ✘ |
| Verspreiding | ✔ | ▬ |

✔ = voltooid ✘ = niet uitgevoerd ▬ = niet relevant op basis van uitkomst stap 2

**Opmerkingen bij dossier:**

## Over Sanscrit

Sanscrit 2.0 is een geautomatiseerde versie van het Saneringscriterium. Het Saneringscriterium is beschreven in de Circulaire Bodemsanering 2009 welke op 1 april 2009 in werking is getreden. De applicatie Sanscrit is ontwikkeld in opdracht van het ministerie van I&M.
Met het Saneringscriterium wordt bepaald of sprake is van onaanvaardbare risico's van bodemverontreiniging voor mens, ecosysteem of van verspreiding van verontreiniging in het grondwater. Op basis van de bepaalde risico's wordt vastgesteld of een sanering met spoed dient te worden uitgevoerd.

**Uitgangspunten**
De sanering dient met spoed te worden uitgevoerd, tenzij op basis van de risicobeoordeling is aangetoond dat de sanering niet met spoed hoeft te worden uitgevoerd.
De werkwijze van het Saneringscriterium geldt voor:
- een geval van ernstige bodemverontreiniging;
- een historische verontreiniging. Voor verontreinigingen die sinds 1987 zijn ontstaan is artikel 13 van de Wbb (zorgplicht) van toepassing;
- huidig en voorgenomen gebruik;
- grond en grondwater. Voor waterbodem is een separate systematiek ontwikkeld, met uitzondering van asbest;
- alle stoffen waarvoor een interventiewaarde is afgeleid, met uitzondering van asbest. Daar asbest heel specifieke chemische en fysische eigenschappen heeft, is voor asbest separaat het 'Milieuhygiënisch saneringscriterium, protocol asbest' ontwikkeld hetgeen ook van toepassing is voor waterbodems. Asbest is dan ook niet opgenomen in het programma Sanscrit.

## Eindconclusie

**Er is een geval van ernstige verontreiniging, maar de locatie hoeft niet met spoed gesaneerd te worden.**

## Humane risicobeoordeling - Toetsresultaten

### Per stof

| Stof | Dosis [mg/kg lg/d] | MTR [mg/kg lg/d] | Risico-Index |
|---|---|---|---|
| **Ander groen, bebouwing, infrastructuur en industrie** | | | |
| Indeno(123cd)pyreen | 1,74e-6 | 5,00e-3 | 0,00 |
| PCB180 | 4,81e-8 | 1,00e-5 | 0,00 |
| Anthraceen | 5,19e-7 | 4,00e-2 | 0,00 |
| Benzo(a)anthraceen | 2,11e-6 | 5,00e-3 | 0,00 |
| Benzo(a)pyreen | 2,22e-6 | 5,00e-4 | 0,00 |
| Chryseen | 1,93e-6 | 5,00e-2 | 0,00 |
| Fluorantheen | 3,52e-6 | 5,00e-2 | 0,00 |
| Fenanthreen | 1,85e-6 | 4,00e-2 | 0,00 |
| PCB153 | 7,77e-8 | 1,00e-5 | 0,01 |
| PCB101 | 4,07e-8 | 1,00e-5 | 0,00 |
| PCB52 | 5,92e-9 | 1,00e-5 | 0,00 |
| PCB28 | 3,14e-9 | 1,00e-5 | 0,00 |
| Naftaleen | 8,46e-8 | 4,00e-2 | 0,00 |
| Benzo(ghi)peryleen | 1,81e-6 | 3,00e-2 | 0,00 |
| Benzo(k)fluorantheen | 1,04e-6 | 5,00e-3 | 0,00 |
| PCB118 | 1,26e-8 | 1,00e-5 | 0,00 |
| PCB138 | 5,92e-8 | 1,00e-5 | 0,01 |

### Combinatietoxicologie

| Stofgroep | Risico-index |
|---|---|
| **Ander groen, bebouwing, infrastructuur en industrie** | |
| Carcinogene PAKs | 0,01 |
| Indicator PCBs | 0,02 |
| Niet-carcinogene PAKs | 0,00 |

### Hinder - toetsing aan geurdrempel

| Stof | Concentratie binnenlucht [ug/m3] | Geurdrempel [ug/m3] |
|---|---|---|
| **Ander groen, bebouwing, infrastructuur en industrie** | | |
| Naftaleen | 3,25e-2 | 8,00e2 |

### Hinder - huidcontact

| Functie | Sprake van huidcontact? |
|---|---|
| Ander groen, bebouwing, infrastructuur en industrie | Nee |

**Toelichting:**

De verontreiniging bevindt zich vanaf maaiveld: graafwerkzaamheden zijn niet aan de orde en de locatie is volledig begroeid.

**Toetsing TCL's**

| Stof | Concentratie binnenlucht [ug/m3] | TCL [ug/m3] |
|---|---|---|
| **Ander groen, bebouwing, infrastructuur en industrie** | | |
| PCB180 | 1,72e-5 | 5,00e-1 |
| PCB153 | 3,32e-5 | 5,00e-1 |
| PCB101 | 3,78e-4 | 5,00e-1 |
| PCB52 | 1,09e-4 | 5,00e-1 |
| PCB28 | 3,62e-5 | 5,00e-1 |
| PCB118 | 1,14e-6 | 5,00e-1 |
| PCB138 | 3,54e-6 | 5,00e-1 |

**Uitgebreid overzicht blootstelling**

| Blootstellingsroute | Relatieve bijdrage [%] |
|---|---|
| **Ander groen, bebouwing, infrastructuur en industrie** | |
| **Anthraceen** | |
| Consumptie van gewassen uit eigen tuin | 0.00 |
| Dermale opname binnen | 0.00 |
| Dermale opname buiten | 33.72 |
| Dermale opname tijdens baden | 0.00 |
| Ingestie grond | 66.11 |
| Inhalatie dampen tijdens douchen | 0.00 |
| Inhalatie van binnenlucht | 0.00 |
| Inhalatie van buitenlucht | 0.02 |
| Inhalatie van gronddeeltjes | 0.15 |
| Permeatie drinkwater | 0.00 |
| **Benzo(a)anthraceen** | |
| Consumptie van gewassen uit eigen tuin | 0.00 |
| Dermale opname binnen | 0.00 |
| Dermale opname buiten | 33.72 |
| Dermale opname tijdens baden | 0.00 |
| Ingestie grond | 66.12 |
| Inhalatie dampen tijdens douchen | 0.00 |
| Inhalatie van binnenlucht | 0.00 |
| Inhalatie van buitenlucht | 0.00 |
| Inhalatie van gronddeeltjes | 0.15 |
| Permeatie drinkwater | 0.00 |
| **Benzo(a)pyreen** | |
| Consumptie van gewassen uit eigen tuin | 0.00 |
| Dermale opname binnen | 0.00 |
| Dermale opname buiten | 33.72 |
| Dermale opname tijdens baden | 0.00 |
| Ingestie grond | 66.12 |
| Inhalatie dampen tijdens douchen | 0.00 |
| Inhalatie van binnenlucht | 0.00 |
| Inhalatie van buitenlucht | 0.00 |
| Inhalatie van gronddeeltjes | 0.15 |
| Permeatie drinkwater | 0.00 |
| **Benzo(ghi)peryleen** | |
| Consumptie van gewassen uit eigen tuin | 0.00 |
| Dermale opname binnen | 0.00 |
| Dermale opname buiten | 33.72 |
| Dermale opname tijdens baden | 0.00 |
| Ingestie grond | 66.12 |
| Inhalatie dampen tijdens douchen | 0.00 |
| Inhalatie van binnenlucht | 0.00 |
| Inhalatie van buitenlucht | 0.00 |
| Inhalatie van gronddeeltjes | 0.15 |
| Permeatie drinkwater | 0.00 |
| **Benzo(k)fluorantheen** | |
| Consumptie van gewassen uit eigen tuin | 0.00 |
| Dermale opname binnen | 0.00 |
| Dermale opname buiten | 33.72 |
| Dermale opname tijdens baden | 0.00 |
| Ingestie grond | 66.12 |
| Inhalatie dampen tijdens douchen | 0.00 |
| Inhalatie van binnenlucht | 0.00 |
| Inhalatie van buitenlucht | 0.00 |

| | |
|---|---|
| Inhalatie van gronddeeltjes | 0.15 |
| Permeatie drinkwater | 0.00 |
| | |
| **Chryseen** | |
| Consumptie van gewassen uit eigen tuin | 0.00 |
| Dermale opname binnen | 0.00 |
| Dermale opname buiten | 33.72 |
| Dermale opname tijdens baden | 0.00 |
| Ingestie grond | 66.12 |
| Inhalatie dampen tijdens douchen | 0.00 |
| Inhalatie van binnenlucht | 0.00 |
| Inhalatie van buitenlucht | 0.00 |
| Inhalatie van gronddeeltjes | 0.15 |
| Permeatie drinkwater | 0.00 |
| | |
| **Fenanthreen** | |
| Consumptie van gewassen uit eigen tuin | 0.00 |
| Dermale opname binnen | 0.00 |
| Dermale opname buiten | 33.71 |
| Dermale opname tijdens baden | 0.00 |
| Ingestie grond | 66.11 |
| Inhalatie dampen tijdens douchen | 0.00 |
| Inhalatie van binnenlucht | 0.00 |
| Inhalatie van buitenlucht | 0.03 |
| Inhalatie van gronddeeltjes | 0.15 |
| Permeatie drinkwater | 0.00 |
| | |
| **Fluorantheen** | |
| Consumptie van gewassen uit eigen tuin | 0.00 |
| Dermale opname binnen | 0.00 |
| Dermale opname buiten | 33.72 |
| Dermale opname tijdens baden | 0.00 |
| Ingestie grond | 66.12 |
| Inhalatie dampen tijdens douchen | 0.00 |
| Inhalatie van binnenlucht | 0.00 |
| Inhalatie van buitenlucht | 0.00 |
| Inhalatie van gronddeeltjes | 0.15 |
| Permeatie drinkwater | 0.00 |
| | |
| **Indeno(123cd)pyreen** | |
| Consumptie van gewassen uit eigen tuin | 0.00 |
| Dermale opname binnen | 0.00 |
| Dermale opname buiten | 33.72 |
| Dermale opname tijdens baden | 0.00 |
| Ingestie grond | 66.12 |
| Inhalatie dampen tijdens douchen | 0.00 |
| Inhalatie van binnenlucht | 0.00 |
| Inhalatie van buitenlucht | 0.00 |
| Inhalatie van gronddeeltjes | 0.15 |
| Permeatie drinkwater | 0.00 |
| | |
| **Naftaleen** | |
| Consumptie van gewassen uit eigen tuin | 0.00 |
| Dermale opname binnen | 0.00 |
| Dermale opname buiten | 32.47 |
| Dermale opname tijdens baden | 0.00 |
| Ingestie grond | 63.67 |
| Inhalatie dampen tijdens douchen | 0.00 |
| Inhalatie van binnenlucht | 0.00 |
| Inhalatie van buitenlucht | 3.71 |
| Inhalatie van gronddeeltjes | 0.15 |

| | |
|---|---|
| Permeatie drinkwater | 0.00 |
| **PCB101** | |
| Consumptie van gewassen uit eigen tuin | 0.00 |
| Dermale opname binnen | 0.00 |
| Dermale opname buiten | 33.70 |
| Dermale opname tijdens baden | 0.00 |
| Ingestie grond | 66.09 |
| Inhalatie dampen tijdens douchen | 0.00 |
| Inhalatie van binnenlucht | 0.00 |
| Inhalatie van buitenlucht | 0.06 |
| Inhalatie van gronddeeltjes | 0.15 |
| Permeatie drinkwater | 0.00 |
| **PCB118** | |
| Consumptie van gewassen uit eigen tuin | 0.00 |
| Dermale opname binnen | 0.00 |
| Dermale opname buiten | 33.72 |
| Dermale opname tijdens baden | 0.00 |
| Ingestie grond | 66.12 |
| Inhalatie dampen tijdens douchen | 0.00 |
| Inhalatie van binnenlucht | 0.00 |
| Inhalatie van buitenlucht | 0.00 |
| Inhalatie van gronddeeltjes | 0.15 |
| Permeatie drinkwater | 0.00 |
| **PCB138** | |
| Consumptie van gewassen uit eigen tuin | 0.00 |
| Dermale opname binnen | 0.00 |
| Dermale opname buiten | 33.72 |
| Dermale opname tijdens baden | 0.00 |
| Ingestie grond | 66.12 |
| Inhalatie dampen tijdens douchen | 0.00 |
| Inhalatie van binnenlucht | 0.00 |
| Inhalatie van buitenlucht | 0.00 |
| Inhalatie van gronddeeltjes | 0.15 |
| Permeatie drinkwater | 0.00 |
| **PCB153** | |
| Consumptie van gewassen uit eigen tuin | 0.00 |
| Dermale opname binnen | 0.00 |
| Dermale opname buiten | 33.72 |
| Dermale opname tijdens baden | 0.00 |
| Ingestie grond | 66.12 |
| Inhalatie dampen tijdens douchen | 0.00 |
| Inhalatie van binnenlucht | 0.00 |
| Inhalatie van buitenlucht | 0.00 |
| Inhalatie van gronddeeltjes | 0.15 |
| Permeatie drinkwater | 0.00 |
| **PCB180** | |
| Consumptie van gewassen uit eigen tuin | 0.00 |
| Dermale opname binnen | 0.00 |
| Dermale opname buiten | 33.72 |
| Dermale opname tijdens baden | 0.00 |
| Ingestie grond | 66.12 |
| Inhalatie dampen tijdens douchen | 0.00 |
| Inhalatie van binnenlucht | 0.00 |
| Inhalatie van buitenlucht | 0.00 |
| Inhalatie van gronddeeltjes | 0.15 |
| Permeatie drinkwater | 0.00 |

| PCB28 | |
|---|---|
| Consumptie van gewassen uit eigen tuin | 0.00 |
| Dermale opname binnen | 0.00 |
| Dermale opname buiten | 33.70 |
| Dermale opname tijdens baden | 0.00 |
| Ingestie grond | 66.07 |
| Inhalatie dampen tijdens douchen | 0.00 |
| Inhalatie van binnenlucht | 0.00 |
| Inhalatie van buitenlucht | 0.08 |
| Inhalatie van gronddeeltjes | 0.15 |
| Permeatie drinkwater | 0.00 |

| PCB52 | |
|---|---|
| Consumptie van gewassen uit eigen tuin | 0.00 |
| Dermale opname binnen | 0.00 |
| Dermale opname buiten | 33.68 |
| Dermale opname tijdens baden | 0.00 |
| Ingestie grond | 66.05 |
| Inhalatie dampen tijdens douchen | 0.00 |
| Inhalatie van binnenlucht | 0.00 |
| Inhalatie van buitenlucht | 0.12 |
| Inhalatie van gronddeeltjes | 0.15 |
| Permeatie drinkwater | 0.00 |

## Humane risico's - invoergegevens

| Stof | C-totaal [mg/kg] Geheel | Bebouwd | Bebouwd | C-grondwater [ug/l] Onbebouwd | Onbebouwd |
|---|---|---|---|---|---|
| **Ander groen, bebouwing, infrastructuur en industrie** | | | | | |
| Naftaleen | 2,20e-1 | | | | |
| Anthraceen | 1,40 | | | | |
| Benzo(a)anthraceen | 5,70 | | | | |
| Benzo(a)pyreen | 6,00 | | | | |
| Chryseen | 5,20 | | | | |
| Fluorantheen | 9,50 | | | | |
| Fenanthreen | 5,00 | | | | |
| PCB153 | 2,10e-1 | | | | |
| PCB101 | 1,10e-1 | | | | |
| PCB52 | 1,60e-2 | | | | |
| PCB28 | 8,50e-3 | | | | |
| Benzo(ghi)peryleen | 4,90 | | | | |
| Benzo(k)fluorantheen | 2,80 | | | | |
| PCB118 | 3,40e-2 | | | | |
| PCB138 | 1,60e-1 | | | | |
| Indeno(123cd)pyreen | 4,70 | | | | |
| PCB180 | 1,30e-1 | | | | |

**Parameters**

| Functie | Berekening blootstelling lood: | OS [%] | Diepte verontreiniging [m] t.o.v. kruipruimte | t.o.v. maaiveld |
|---|---|---|---|---|
| Ander groen, bebouwing, infrastructuur en industr | Als kind | 3,50 | 1,50 | 1,50 |

## Humane risicobeoordeling - Parameters uitgebreide beoordeling

**Let op**: in dit onderdeel wordt een overzicht gegeven van parameters die afwijken van de standaardwaarden uit de stap 2 beoordeling. Parameters die niet zijn ingevoerd en/of afwijken van de standaardinstellingen verschijnen ook niet in dit overzicht.

**Blootstellingsroute**

| Blootstellingsroute | Status |
|---|---|
| **Ander groen, bebouwing, infrastructuur en industrie** | |
| **Verantwoording:** | De verontreinigde locatie is onbebouwd en niet volledig verhard. Er wordt geen grondwater onttrokken en er bevinden zich ter plaatse geen waterleidingen in de grond. |
| Dermaal contact bij douchen | Uitgeschakeld |
| Ingestie drinkwater | Uitgeschakeld |
| Inhalatie binnenlucht | Uitgeschakeld |
| Inhalatie dampen bij douchen | Uitgeschakeld |

**Tijdsindeling**

| Parameter | | Waarde | Default | Eenheid | Verantwoording |
|---|---|---|---|---|---|
| **Ander groen, bebouwing, infrastructuur en industrie** | | | | | |
| Tijd binnen | Tijdsindeling kind | 0,00 | 6,00 | u/d | De locatie is onbebouwd. Verblijftijd gebaseerd op onderhoudswerkzaamheden die mogelijk beperkt op de locatie worden uitgevoerd. |
| Tijd binnen | Tijdsindeling volwassen | 0,00 | 6,00 | u/d | De locatie is onbebouwd. Verblijftijd gebaseerd op onderhoudswerkzaamheden die mogelijk beperkt op de locatie worden uitgevoerd. |
| Tijd blootstelling | Tijdsindeling kind | 0,00 | 6,00 | u/d | De locatie is onbebouwd. Verblijftijd gebaseerd op onderhoudswerkzaamheden die mogelijk beperkt op de locatie worden uitgevoerd. |
| Tijd blootstelling | Tijdsindeling volwassen | 0,00 | 6,00 | u/d | De locatie is onbebouwd. Verblijftijd gebaseerd op onderhoudswerkzaamheden die mogelijk beperkt op de locatie worden uitgevoerd. |
| Tijd blootstelling | Tijdsindeling kind | 0,00 | 1,00 | u/d | De locatie is onbebouwd. Verblijftijd gebaseerd op onderhoudswerkzaamheden die mogelijk beperkt op de locatie worden uitgevoerd. |
| Tijd blootstelling | Tijdsindeling volwassen | 2,00 | 1,00 | u/d | De locatie is onbebouwd. Verblijftijd gebaseerd op onderhoudswerkzaamheden die mogelijk beperkt op de locatie worden uitgevoerd. |
| Tijd buiten | Tijdsindeling kind | 0,00 | 1,00 | u/d | De locatie is onbebouwd. Verblijftijd gebaseerd op onderhoudswerkzaamheden die mogelijk beperkt op de locatie worden uitgevoerd. |
| Tijd buiten | Tijdsindeling volwassen | 2,00 | 1,00 | u/d | De locatie is onbebouwd. Verblijftijd gebaseerd op onderhoudswerkzaamheden die mogelijk beperkt op de locatie worden uitgevoerd. |

## Ecologische risicobeoordeling - standaard

De verontreiniging bevindt zich geheel of ten dele in de bovenste meter van de onbedekte bodem en/of er is sprake van gewassen wortelend in verontreinigde bodem dieper dan één meter.

Ecologisch toetsniveau: **Relatief ongevoelig**

| Contour | Ingevoerd [m2] | Criterium [m2] | Overschrijding |
|---|---|---|---|
| TD>25% | 600 | 50000 | Nee |
| TD>65% | 600 | 5000 | Nee |

## Risicobeoordeling verspreiding - standaard

| Onderdeel | Uitkomst |
|---|---|
| Liggen er kwetsbare objecten binnen het bodemvolume dat wordt ingesloten door het interventiewaarden-contour en/of zal dit binnen enkele jaren het geval zijn? | Nee |
| Is er een drijflaag aanwezig die door activiteiten en processen in de bodem kan worden verplaatst en van waaruit verspreiding van verontreiniging kan plaatsvinden? | Nee |
| Is er een zaklaag aanwezig die door activiteiten en processen in de bodem kan worden verplaatst en van waaruit verspreiding van verontreiniging kan plaatsvinden? | Nee |
| Is er sprake van een bodemvolume groter dan 6.000 m3 dat wordt ingesloten door het interventiewaarden-contour in het grondwater? | Nee |

**Toelichting:**

# Rapportage Sanscrit.nl

**Instrument ter bepaling van spoedeisendheid van saneren**

V. Sanscrit **2.3.2**
V. rapport **2.13**

## Algemeen

**Naam dossier:** Smuddeweg 8 in Losser (grondwater)
**Code:** 202756-11
**Beoordelaar:** a.dekens@lankelma-almelo.nl
**Datum rapport:** vrijdag 10 januari 2014
**Type bodemgebruik:** huidig

**Uitgevoerde beoordelingen:**

**Stap1:** Ernst van de verontreiniging:
Er is sprake van een geval van ernstige verontreiniging als gevolg van:
- **Ernstige grondwaterverontreiniging**

| | **Stap2:** Standaardbeoordeling | **Stap 3:** Uitgebreide beoordeling |
|---|---|---|
| Humaan | ✔ | ✔ |
| Ecologisch | ✔ | ✘ |
| Verspreiding | ✔ | ▬ |

✔ = voltooid ✘ = niet uitgevoerd ▬ = niet relevant op basis van uitkomst stap 2

**Opmerkingen bij dossier:**

## Over Sanscrit

Sanscrit 2.0 is een geautomatiseerde versie van het Saneringscriterium. Het Saneringscriterium is beschreven in de Circulaire Bodemsanering 2009 welke op 1 april 2009 in werking is getreden. De applicatie Sanscrit is ontwikkeld in opdracht van het ministerie van I&M.
Met het Saneringscriterium wordt bepaald of sprake is van onaanvaardbare risico's van bodemverontreiniging voor mens, ecosysteem of van verspreiding van verontreiniging in het grondwater. Op basis van de bepaalde risico's wordt vastgesteld of een sanering met spoed dient te worden uitgevoerd.

**Uitgangspunten**
De sanering dient met spoed te worden uitgevoerd, tenzij op basis van de risicobeoordeling is aangetoond dat de sanering niet met spoed hoeft te worden uitgevoerd.
De werkwijze van het Saneringscriterium geldt voor:
- een geval van ernstige bodemverontreiniging;
- een historische verontreiniging. Voor verontreinigingen die sinds 1987 zijn ontstaan is artikel 13 van de Wbb (zorgplicht) van toepassing;
- huidig en voorgenomen gebruik;
- grond en grondwater. Voor waterbodem is een separate systematiek ontwikkeld, met uitzondering van asbest;
- alle stoffen waarvoor een interventiewaarde is afgeleid, met uitzondering van asbest. Daar asbest heel specifieke chemische en fysische eigenschappen heeft, is voor asbest separaat het 'Milieuhygiënisch saneringscriterium, protocol asbest' ontwikkeld hetgeen ook van toepassing is voor waterbodems. Asbest is dan ook niet opgenomen in het programma Sanscrit.

## Eindconclusie

**Er is een geval van ernstige verontreiniging, maar de locatie hoeft niet met spoed gesaneerd te worden.**

## Humane risicobeoordeling - Toetsresultaten

### Per stof

| Stof | Dosis [mg/kg lg/d] | MTR [mg/kg lg/d] | Risico-Index |
|---|---|---|---|
| **Ander groen, bebouwing, infrastructuur en industrie** | | | |
| Anthraceen | 1,65e-9 | 4,00e-2 | 0,00 |
| Benzo(a)anthraceen | 7,42e-8 | 5,00e-3 | 0,00 |
| Benzo(a)pyreen | 6,46e-8 | 5,00e-4 | 0,00 |
| Chryseen | 6,31e-8 | 5,00e-2 | 0,00 |
| Fluorantheen | 4,67e-8 | 5,00e-2 | 0,00 |
| Fenanthreen | 7,16e-9 | 4,00e-2 | 0,00 |
| Naftaleen | 5,23e-9 | 4,00e-2 | 0,00 |

### Combinatietoxicologie

| Stofgroep | Risico-index |
|---|---|
| **Ander groen, bebouwing, infrastructuur en industrie** | |
| Carcinogene PAKs | 0,00 |
| Niet-carcinogene PAKs | 0,00 |

### Hinder - toetsing aan geurdrempel

| Stof | Concentratie binnenlucht [ug/m3] | Geurdrempel [ug/m3] |
|---|---|---|
| **Ander groen, bebouwing, infrastructuur en industrie** | | |
| Naftaleen | 2,96e-3 | 8,00e2 |

### Hinder - huidcontact

| Functie | Sprake van huidcontact? |
|---|---|
| Ander groen, bebouwing, infrastructuur en industrie | Nee |

**Toelichting:**

Zie onderbouwing beoordeling grond.

**Uitgebreid overzicht blootstelling**

| Blootstellingsroute | Relatieve bijdrage [%] |
|---|---|
| **Ander groen, bebouwing, infrastructuur en industrie** | |
| **Anthraceen** | |
| Consumptie van gewassen uit eigen tuin | 0.00 |
| Dermale opname binnen | 0.00 |
| Dermale opname buiten | 33.71 |
| Dermale opname tijdens baden | 0.00 |
| Ingestie grond | 66.11 |
| Inhalatie dampen tijdens douchen | 0.00 |
| Inhalatie van binnenlucht | 0.00 |
| Inhalatie van buitenlucht | 0.03 |
| Inhalatie van gronddeeltjes | 0.15 |
| Permeatie drinkwater | 0.00 |
| **Benzo(a)anthraceen** | |
| Consumptie van gewassen uit eigen tuin | 0.00 |
| Dermale opname binnen | 0.00 |
| Dermale opname buiten | 33.72 |
| Dermale opname tijdens baden | 0.00 |
| Ingestie grond | 66.12 |
| Inhalatie dampen tijdens douchen | 0.00 |
| Inhalatie van binnenlucht | 0.00 |
| Inhalatie van buitenlucht | 0.00 |
| Inhalatie van gronddeeltjes | 0.15 |
| Permeatie drinkwater | 0.00 |
| **Benzo(a)pyreen** | |
| Consumptie van gewassen uit eigen tuin | 0.00 |
| Dermale opname binnen | 0.00 |
| Dermale opname buiten | 33.72 |
| Dermale opname tijdens baden | 0.00 |
| Ingestie grond | 66.12 |
| Inhalatie dampen tijdens douchen | 0.00 |
| Inhalatie van binnenlucht | 0.00 |
| Inhalatie van buitenlucht | 0.00 |
| Inhalatie van gronddeeltjes | 0.15 |
| Permeatie drinkwater | 0.00 |
| **Chryseen** | |
| Consumptie van gewassen uit eigen tuin | 0.00 |
| Dermale opname binnen | 0.00 |
| Dermale opname buiten | 33.72 |
| Dermale opname tijdens baden | 0.00 |
| Ingestie grond | 66.12 |
| Inhalatie dampen tijdens douchen | 0.00 |
| Inhalatie van binnenlucht | 0.00 |
| Inhalatie van buitenlucht | 0.00 |
| Inhalatie van gronddeeltjes | 0.15 |
| Permeatie drinkwater | 0.00 |
| **Fenanthreen** | |
| Consumptie van gewassen uit eigen tuin | 0.00 |
| Dermale opname binnen | 0.00 |
| Dermale opname buiten | 33.71 |
| Dermale opname tijdens baden | 0.00 |
| Ingestie grond | 66.10 |
| Inhalatie dampen tijdens douchen | 0.00 |
| Inhalatie van binnenlucht | 0.00 |
| Inhalatie van buitenlucht | 0.04 |

| | |
|---|---|
| Inhalatie van gronddeeltjes | 0.15 |
| Permeatie drinkwater | 0.00 |
| **Fluorantheen** | |
| Consumptie van gewassen uit eigen tuin | 0.00 |
| Dermale opname binnen | 0.00 |
| Dermale opname buiten | 33.72 |
| Dermale opname tijdens baden | 0.00 |
| Ingestie grond | 66.12 |
| Inhalatie dampen tijdens douchen | 0.00 |
| Inhalatie van binnenlucht | 0.00 |
| Inhalatie van buitenlucht | 0.00 |
| Inhalatie van gronddeeltjes | 0.15 |
| Permeatie drinkwater | 0.00 |
| **Naftaleen** | |
| Consumptie van gewassen uit eigen tuin | 0.00 |
| Dermale opname binnen | 0.00 |
| Dermale opname buiten | 31.88 |
| Dermale opname tijdens baden | 0.00 |
| Ingestie grond | 62.51 |
| Inhalatie dampen tijdens douchen | 0.00 |
| Inhalatie van binnenlucht | 0.00 |
| Inhalatie van buitenlucht | 5.47 |
| Inhalatie van gronddeeltjes | 0.15 |
| Permeatie drinkwater | 0.00 |

## Humane risico's - invoergegevens

| | C-totaal [mg/kg] | | | C-grondwater [ug/l] | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Stof** | **Geheel** | **Bebouwd** | **Bebouwd** | **Onbebouwd** | **Onbebouwd** |
| **Ander groen, bebouwing, infrastructuur en industrie** | | | | | |
| Naftaleen | | | | 6,80e-1 | 6,80e-1 |
| Anthraceen | | | | 1,10e-2 | 1,10e-2 |
| Benzo(a)anthraceen | | | | 1,60e-2 | 1,60e-2 |
| Benzo(a)pyreen | | | | 1,30e-2 | 1,30e-2 |
| Chryseen | | | | 1,60e-2 | 1,60e-2 |
| Fluorantheen | | | | 4,10e-2 | 4,10e-2 |
| Fenanthreen | | | | 5,60e-2 | 5,60e-2 |

### Parameters

| | Berekening | | Diepte verontreiniging [m] | |
|---|---|---|---|---|
| **Functie** | **blootstelling lood:** | **OS [%]** | **t.o.v. kruipruimte** | **t.o.v. maaiveld** |
| Ander groen, bebouwing, infrastructuur en industr | Als kind | 3,50 | 1,00 | 1,00 |

## Humane risicobeoordeling - Parameters uitgebreide beoordeling

**Let op**: in dit onderdeel wordt een overzicht gegeven van parameters die afwijken van de standaardwaarden uit de stap 2 beoordeling. Parameters die niet zijn ingevoerd en/of afwijken van de standaardinstellingen verschijnen ook niet in dit overzicht.

### Blootstellingsroute

| Blootstellingsroute | Status |
|---|---|
| **Ander groen, bebouwing, infrastructuur en industrie** | |
| **Verantwoording:** Zie onderbouwing bij beoordeling grond. | |
| Dermaal contact bij douchen | Uitgeschakeld |
| Ingestie drinkwater | Uitgeschakeld |
| Inhalatie binnenlucht | Uitgeschakeld |
| Inhalatie dampen bij douchen | Uitgeschakeld |

**Tijdsindeling**

| Parameter | | Waarde | Default | Eenheid | Verantwoording |
|---|---|---|---|---|---|
| **Ander groen, bebouwing, infrastructuur en industrie** | | | | | |
| Tijd binnen | Tijdsindeling kind | 0,00 | 6,00 | u/d | Zie onderbouwing bij beoordeling grond. |
| Tijd binnen | Tijdsindeling volwassen | 0,00 | 6,00 | u/d | Zie onderbouwing bij beoordeling grond. |
| Tijd blootstelling | Tijdsindeling kind | 0,00 | 6,00 | u/d | Zie onderbouwing bij beoordeling grond. |
| Tijd blootstelling | Tijdsindeling volwassen | 0,00 | 6,00 | u/d | Zie onderbouwing bij beoordeling grond. |
| Tijd blootstelling | Tijdsindeling kind | 0,00 | 1,00 | u/d | Zie onderbouwing bij beoordeling grond. |
| Tijd blootstelling | Tijdsindeling volwassen | 2,00 | 1,00 | u/d | Zie onderbouwing bij beoordeling grond. |
| Tijd buiten | Tijdsindeling kind | 0,00 | 1,00 | u/d | Zie onderbouwing bij beoordeling grond. |
| Tijd buiten | Tijdsindeling volwassen | 2,00 | 1,00 | u/d | Zie onderbouwing bij beoordeling grond. |

## Ecologische risicobeoordeling - standaard

De verontreiniging bevindt zich geheel of ten dele in de bovenste meter van de onbedekte bodem en/of er is sprake van gewassen wortelend in verontreinigde bodem dieper dan één meter.

Ecologisch toetsniveau: **Relatief ongevoelig**

| Contour | Ingevoerd [m2] | Criterium [m2] | Overschrijding |
|---|---|---|---|
| TD>25% | 600 | 50000 | Nee |
| TD>65% | 600 | 5000 | Nee |

## Risicobeoordeling verspreiding - standaard

| Onderdeel | Uitkomst |
|---|---|
| Liggen er kwetsbare objecten binnen het bodemvolume dat wordt ingesloten door het interventiewaarden-contour en/of zal dit binnen enkele jaren het geval zijn? | Nee |
| Is er een drijflaag aanwezig die door activiteiten en processen in de bodem kan worden verplaatst en van waaruit verspreiding van verontreiniging kan plaatsvinden? | Nee |
| Is er een zaklaag aanwezig die door activiteiten en processen in de bodem kan worden verplaatst en van waaruit verspreiding van verontreiniging kan plaatsvinden? | Nee |
| Is er sprake van een bodemvolume groter dan 6.000 m3 dat wordt ingesloten door het interventiewaarden-contour in het grondwater? | Nee |

**Toelichting:**

# VERANTWOORDING

**Overzicht normen, certificaten en erkenningen**

| Onderdeel | Referentie | Bron | Keurmerk |
|---|---|---|---|
| **Vooronderzoek** | | | |
| Norm | NEN 5717 | Bodem - Waterbodem - Het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend, oriënterend en nader onderzoek (Nederlandse norm 5717, november 2009) | |
| | NEN 5725 | Bodem - Landbodem - "Het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend en nader onderzoek" (Nederlandse norm 5725, januari 2009) | |
| **Bodemonderzoek** | | | |
| Norm | NEN 5720 | Bodem – Waterbodem - Strategie voor het uitvoeren van verkennend onderzoek – Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van waterbodem en baggerspecie. (Nederlandse norm 5720, november 2009) | |
| | NEN 5740 | Bodem – Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek – Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond (Nederlandse norm 5740, januari 2009) | |
| | NEN 5707 | Bodem - Inspectie, monsterneming en analyse van asbest in bodem (Nederlandse norm 5707, mei 2003 en C1: augustus 2006) | |
| | NEN 5897 | Monsterneming en analyse van asbest in onbewerkt bouw- en sloopafval en recyclinggranulaat (Nederlandse norm 5897, december 2005) | |
| **Analyses** | | | |
| Laboratorium | AS3000 | ACMAA Almelo B.V. (asbest) | RvA |
| | | Eurofins Analytico B.V. | |
| | | RPS Analyse B.V. | |
| | AP04 | Eurofins Analytico B.V. | |
| **Kwaliteitsborging** | | | |
| Kwaliteitszorg algemeen | NEN-EN-ISO 9001 :2008+ C1:2009 nl | Kwaliteitsmanagementsystemen – Eisen (Nederlandse norm, september 2009) | |
| Veiligheids-certificaat aannemers | VCA** | VGM (Veiligheid, Gezondheid en Milieu) Checklist Aannemers (versie 2008/5.1, april 2010) | |
| Kwalibo algemeen | BRL SIKB | Kwalibo staat voor kwaliteitsborging in het bodembeheer en is verankerd binnen het Besluit bodemkwaliteit | |
| BRL SIKB/protocol* | BRL SIKB 1000 | Monsterneming voor partijkeuringen | |
| | protocol 1001 | Monsterneming voor partijkeuringen grond en baggerspecie | |
| | BRL SIKB 2000 | Veldwerk milieuhygiënisch bodem- en waterbodemonderzoek | |
| | VKB protocol 2001 | Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen | |
| | VKB protocol 2002 | Het nemen van grondwatermonsters | |
| | VKB protocol 2003 | Veldwerk bij milieuhygiënisch waterbodemonderzoek | |
| | VKB protocol 2018 | Locatie-inspectie en monsterneming van asbest in bodem | |
| | BRL SIKB 2100<br>VKB protocol 2101 | Mechanisch boren<br>Mechanisch boren | |
| | BRL SIKB 6000 | Milieukundige begeleiding van (water-) bodemsaneringen en nazorg | |
| | VKB protocol 6001 | Milieukundige begeleiding landbodemsanering met conventionele methoden | |
| | VKB protocol 6002 | Milieukundige begeleiding van landbodemsanering met in-situ methoden | |
| | VKB protocol 6004 | Milieukundige begeleiding van nazorg | |

* niet elke vestiging beschikt over de erkenning voor alle vermelde protocollen.

| | |
|---|---|
| **Opdrachtgever** | Gemeente Losser |
| **Omschrijving project** | Smuddeweg 8 in Losser |
| **Projectnummer** | 202756-11 |

| Verklaring van onafhankelijkheid veldwerkzaamheden | | | | |
|---|---|---|---|---|
| **Protocol** | **Functie** | **Naam** | **Handtekening** | **Datum** |
| VKB 2001 | veldwerker bodemonderzoek grond* | T&A Veldhuis | | 02-12-'13 |
| | | P.G.H. Bruggink | | 02-12-13 |
| | | | | |
| VKB 2002 | veldwerker bodemonderzoek grondwater* | P.G.H. Bruggink | | 9-12-13 |

| Kwaliteitsborging advies en rapportage | | | | |
|---|---|---|---|---|
| **Norm** | **Functie** | **Naam** | **Paraaf** | **Datum** |
| ISO 9001 :2008 | auteur | W.J. Haan | | 6-02-'14 |
| | | | | |
| ISO 9001:2008 | kwaliteitscontrole | K.J. Haan | | 6.02.'14 |

* gecertificeerd in kader van Kwalibo
** geregistreerd in kader van Kwalibo

*Toelichting verklaring van onafhankelijkheid*
Envita en al haar medewerkers hebben geen financiële en / of juridische belangen met betrekking tot de opdrachtgever en /of het eigendom van de onderzoeks- c.q saneringslocatie voor het bodemonderzoek c.q. de bodemsanering

*Disclaimer*
Hoewel het bodemonderzoek en/of de bodemsanering op zorgvuldige wijze en conform de vigerende normen en protocollen is voorbereid en uitgevoerd, kan niet worden uitgesloten dat in werkelijkheid de situatie afwijkt ten opzichte van de in dit rapport gepresenteerde gegevens. Immers, elk bodemonderzoek is gebaseerd op het nemen van een aantal steekmonsters, welke representatief worden geacht voor het onderzochte gebied, maar waarbij (lokale) afwijkingen niet volledig kunnen worden uitgesloten.

# Colofon / Verantwoording uitvoering veldwerkzaamheden (BRL 2100)

| **Colofon** | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Uitvoering: | **Poelsema Veldwerkbureau**<br>De Kampen 19<br>8325 DD Vollenhove<br>Tel: 0527-242000<br>Fax: 0527-241730<br>www.poelsemaveldwerk.nl<br>e-mail: info@poelsemaveldwerk.nl | | | |
| Opdrachtgever: | Envita | | | |
| Projectnaam: | Steenfabriek Losser | | | |
| Projectnummer: | 202756-11 | | | |
| **Verantwoording** | | | | |
| | *VKB Protocol* | *Naam veldwerker* | *datum* | *Paraaf* |
| Verklaring werkzaamheden uitgevoerd in onafhankelijkheid van de opdrachtgever en conform de eisen van de BRL 2100 en onderliggende protocollen | 2101 | Hans Hemeltjen | 28-11-2013 |  |
| | *VKB Protocol* | *Omschrijving afwijking* | | |
| Afgeweken van BRL 2100 | 2101 | geen | | |

*De mechanische boringen zijn uitgevoerd volgens certificatieschema 'Mechanisch boren' (BRL 2100/P2101; cert.nr:EC-SIK-21011 ).*

Ortageo Groep

De Ortageo Groep bestaat uit:

envita LANKELMA invisor EXPLOVISION

www.ortageo.nl

# BIJLAGE: 10

# Rapportage herbemonstering peilbuis in gedempt kleigat (stort), Smuddeweg 8 in Losser

### Tabel 1: Zintuiglijk waargenomen bijzonderheden

| Boring | Diepte boring (m -mv) | Traject (m -mv) | Grondsoort | Waargenomen bijzonderheden |
|---|---|---|---|---|
| SD-01 | 8,00 | 0,00 - 0,30 | Zand | brokken baksteen, brokken asfalt, resten hout, geen olie-water reactie |
| | | 0,30 - 0,60 | Zand | brokken klei, resten baksteen, geen olie-water reactie |
| | | 0,60 - 1,00 | Zand | brokken baksteen, resten aardewerk, resten puin, geen olie-water reactie |
| | | 1,00 - 4,20 | Zand | brokken baksteen, resten puin, geen olie-water reactie |
| | | 4,20 - 5,40 | Klei | resten baksteen, resten bitumen, geen olie-water reactie |
| | | 5,40 - 5,60 | Klei | resten baksteen, brokken hout, geen olie-water reactie |
| | | 5,60 - 6,80 | Klei | geen olie-water reactie |
| | | 6,80 - 8,00 | Klei | geen olie-water reactie |

### Tabel 2: Metingen grondwater

| Peilbuis | Filterdiepte (m -mv) | Grondwater-stand (m -mv) | pH (-) | EC (µS/cm) | Troebelheid (NTU) |
|---|---|---|---|---|---|
| SD-01 | 4,50 - 5,50 | 2,55 | 7,4 | 1106 | 23 |

### Tabel 3: Overschrijdingstabel grondwater

| Peilbuis | Filterdiepte (m -mv) | > S (+index) | > I (+index) |
|---|---|---|---|
| SD-01 | 4,50 - 5,50 | barium (0,42)<br>xylenen (som) (-)<br>naftaleen (-)<br>fenanthreen (-)<br>fluorantheen (0,01)<br>vinylchloride (0,08) | - |

> S : > Streefwaarde
> I : > Interventiewaarde
Index : (GSSD - S) / (I - S)

### Tabel 4: Gemeten concentraties in grondwater met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

| Watermonster | | SD-01-1-2 | | |
|---|---|---|---|---|
| Datum | | 14-4-2014 | | |
| Filterdiepte (m -mv) | | 4,50 - 5,50 | | |
| Datum van toetsing | | 29-4-2014 | | |
| Monsterconclusie | | Overschrijding Streefwaarde | | |
| Monstermelding 1 | | | | |
| Monstermelding 2 | | | | |
| Monstermelding 3 | | | | |
| | | **Meetw** | **GSSD** | **Index** |
| | | | | |
| **METALEN** | | | | |
| barium | µg/l | *290* | *290* | *0,42* |
| cadmium | µg/l | <0,2 | <0,1 | -0,05 |
| kobalt | µg/l | 4,1 | 4,1 | -0,2 |
| koper | µg/l | <2 | <1 | -0,23 |
| kwik | µg/l | <0,05 | <0,04 | -0,04 |
| molybdeen | µg/l | <2 | <1 | -0,01 |
| nikkel | µg/l | 4,9 | 4,9 | -0,17 |
| lood | µg/l | <2 | <1 | -0,23 |
| zink | µg/l | 43 | 43 | -0,03 |
| | | | | |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Watermonster | | SD-01-1-2 | | |
| Datum | | 14-4-2014 | | |
| Filterdiepte (m -mv) | | 4,50 - 5,50 | | |
| Datum van toetsing | | 29-4-2014 | | |
| Monsterconclusie | | Overschrijding Streefwaarde | | |
| **AROMATISCHE VERBINDINGEN** | | | | |
| BTEX (som) | µg/l | <0,9 | 0,6 (6) | |
| xylenen (som) | µg/l | 0,54 | | |
| ethylbenzeen | µg/l | <0,2 | <0,1 | -0,03 |
| tolueen | µg/l | 0,31 | 0,31 | -0,01 |
| xylenen (som) | µg/l | | *0,54* | *0* |
| meta-/para-Xyleen (som) | µg/l | 0,39 | 0,39 | |
| ortho-Xyleen | µg/l | 0,15 | 0,15 | |
| benzeen | µg/l | <0,2 | <0,1 | -0 |
| styreen | µg/l | <0,2 | <0,1 | -0,02 |
| Som 16 Aromatische oplosmiddelen | µg/l | | 1,3 (2,14) | |
| | | | | |
| **PAK** | | | | |
| naftaleen | µg/l | *0,057* | *0,057* | *0* |
| benzo(a)pyreen | µg/l | <0,01 | <0,01 | 0,19 |
| benzo(k)fluorantheen | µg/l | <0,01 | <0,01 | 0,19 |
| indeno-(1,2,3-c,d)pyreen | µg/l | <0,01 | <0,01 | 0,19 |
| benzo(g,h,i)peryleen | µg/l | <0,01 | <0,01 | 0,2 |
| PAK | - | | 0,63 | |
| fluorantheen | µg/l | *0,014* | *0,014* | *0,01* |
| chryseen | µg/l | <0,01 | <0,01 | 0,04 |
| benzo(a)anthraceen | µg/l | <0,01 | <0,01 | 0,02 |
| anthraceen | µg/l | <0,01 | <0,01 | 0 |
| fenanthreen | µg/l | *0,016* | *0,016* | *0* |
| PAK | µg/l | 0,14 | | |
| | | | | |
| **GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN** | | | | |
| 1,3-Dichloorpropaan | µg/l | <0,2 | <0,1 | |
| VOCl | µg/l | <1,6 | | |
| 1,1-Dichloorpropaan | µg/l | <0,2 | <0,1 | |
| Dichloorpropaan (som) | µg/l | | <0,42 | -0 |
| DCE (som) | µg/l | <0,14 | | |
| dichloormethaan | µg/l | <0,2 | <0,1 | 0 |
| chloroform | µg/l | <0,2 | <0,1 | -0,01 |
| bromoform | µg/l | <0,2 | <0,1 (14) | |
| TETRA | µg/l | <0,1 | <0,1 | 0,01 |
| 1,1-dichloorethaan | µg/l | <0,2 | <0,1 | -0,01 |
| 1,2-dichloorethaan | µg/l | <0,2 | <0,1 | -0,02 |
| 1,2-dichloorpropaan | µg/l | <0,2 | <0,1 | |
| 1,1,1-trichloorethaan | µg/l | <0,1 | <0,1 | 0 |
| 1,1,2-trichloorethaan | µg/l | <0,1 | <0,1 | 0 |
| TRI | µg/l | <0,2 | <0,1 | -0,05 |
| PER | µg/l | <0,1 | <0,1 | 0 |
| DCE (som) | µg/l | | <0,14 | 0,01 |
| 1,1-dichlooretheen | µg/l | <0,1 | <0,1 | 0,01 |
| DCE (cis) | µg/l | <0,1 | <0,1 | |
| DCE (trans) | µg/l | <0,1 | <0,1 | |
| vinylchloride | µg/l | *0,42* | *0,42* | *0,08* |
| dichloorpropaan (som) | µg/l | 0,42 | | |
| | | | | |
| **OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN** | | | | |
| minerale olie | µg/l | <50 | <35 | -0,03 |
| minerale olie C10 - C12 | µg/l | <4 | 3 (6) | |
| minerale olie C12 - C16 | µg/l | <7 | 5 (6) | |
| minerale olie C16 - C21 | µg/l | <8 | 6 (6) | |
| minerale olie C21 - C30 | µg/l | <15 | 11 (6) | |
| minerale olie C30 - C35 | µg/l | <8 | 6 (6) | |
| minerale olie C35 - C40 | µg/l | <8 | 6 (6) | |

| | |
|---|---|
| ## | : geen meetwaarde aanwezig |
| -- | : geen toetsnorm aanwezig |
| <d | : kleiner dan de detectielimiet |
| 8,88 | : <= Streefwaarde |
| *8,88* | : > Streefwaarde |
| **8,88** | : > Interventiewaarde |
| 14 | : Streefwaarde ontbreekt zorgplicht van toepassing |
| 2 | : Enkele parameters ontbreken in de som |
| 6 | : Heeft geen normwaarde |
| # | : verhoogde rapportagegrens |
| GSSD | : Gestandaardiseerde meetwaarde |
| Index | : (GSSD - S) / (I - S) |

*- Getoetst via de BoToVa service, versie 1.0.1 -*

### Tabel 5: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

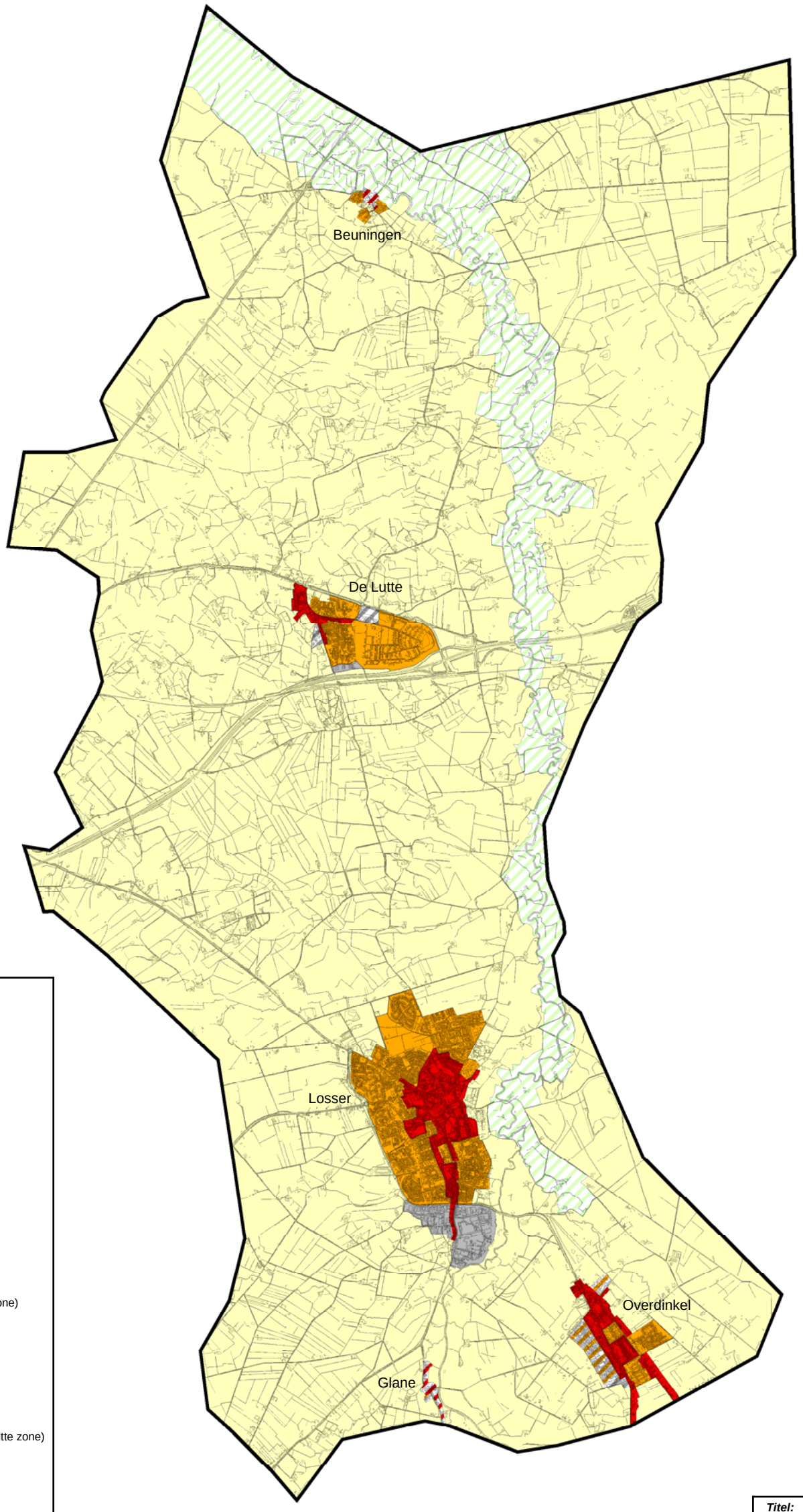
| | | S | S Diep | Indicatief | I |
|---|---|---|---|---|---|
| **METALEN** | | | | | |
| barium | µg/l | 50 | 200 | | 625 |
| cadmium | µg/l | 0,4 | 0,06 | | 6 |
| kobalt | µg/l | 20 | 0,7 | | 100 |
| koper | µg/l | 15 | 1,3 | | 75 |
| kwik | µg/l | 0,05 | 0,01 | | 0,3 |
| molybdeen | µg/l | 5 | 3,6 | | 300 |
| nikkel | µg/l | 15 | 2,1 | | 75 |
| lood | µg/l | 15 | 1,7 | | 75 |
| zink | µg/l | 65 | 24 | | 800 |
| | | | | | |
| **AROMATISCHE VERBINDINGEN** | | | | | |
| ethylbenzeen | µg/l | 4 | | | 150 |
| tolueen | µg/l | 7 | | | 1000 |
| xylenen (som) | µg/l | 0,2 | | | 70 |
| benzeen | µg/l | 0,2 | | | 30 |
| styreen | µg/l | 6 | | | 300 |
| Som 16 Aromatische oplosmiddelen | µg/l | | | 150 | |
| | | | | | |
| **PAK** | | | | | |
| naftaleen | µg/l | 0,01 | | | 70 |
| benzo(a)pyreen | µg/l | 0,0005 | | | 0,05 |
| benzo(k)fluorantheen | µg/l | 0,0004 | | | 0,05 |
| indeno-(1,2,3-c,d)pyreen | µg/l | 0,0004 | | | 0,05 |
| benzo(g,h,i)peryleen | µg/l | 0,0003 | | | 0,05 |
| fluorantheen | µg/l | 0,003 | | | 1 |
| chryseen | µg/l | 0,003 | | | 0,2 |
| benzo(a)anthraceen | µg/l | 0,0001 | | | 0,5 |
| anthraceen | µg/l | 0,0007 | | | 5 |
| fenanthreen | µg/l | 0,003 | | | 5 |
| | | | | | |
| **GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN** | | | | | |
| Dichloorpropaan (som) | µg/l | 0,8 | | | 80 |
| dichloormethaan | µg/l | 0,01 | | | 1000 |
| chloroform | µg/l | 6 | | | 400 |
| bromoform | µg/l | | | | 630 |
| TETRA | µg/l | 0,01 | | | 10 |
| 1,1-dichloorethaan | µg/l | 7 | | | 900 |
| 1,2-dichloorethaan | µg/l | 7 | | | 400 |
| 1,1,1-trichloorethaan | µg/l | 0,01 | | | 300 |
| 1,1,2-trichloorethaan | µg/l | 0,01 | | | 130 |
| TRI | µg/l | 24 | | | 500 |
| PER | µg/l | 0,01 | | | 40 |
| DCE (som) | µg/l | 0,01 | | | 20 |
| 1,1-dichlooretheen | µg/l | 0,01 | | | 10 |
| vinylchloride | µg/l | 0,01 | | | 5 |
| | | | | | |
| **OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN** | | | | | |
| minerale olie | µg/l | 50 | | | 600 |

# BIJLAGE: 11

# Informatie Locale Maximale Waarden (LMW) uit "Bodembeheerplan gemeente Losser"

Bodembeheerplan gemeente Losser

# Bodemkwaliteitszones bovengrond




## Legenda

GBKN

gemeentegrens

**Bodemkwaliteitszones**

- B1 Oude bebouwing
- B1 Oude bebouwing (witte zone)
- B2 Uitbreiding bebouwing
- B2 Uitbreiding bebouwing (witte zone)
- B3 Industrie
- B3 Industrie (witte zone)
- B4 Buitengebied op klei (witte zone)
- B5 Buitengebied op zand

**Titel:**
Bodemkwaliteitszones bovengrond

**Opdrachtgever:**
Gemeente Losser

**Datum:** 27 mei 2008

**Projectnr.** 06J036 **Kaartbijlage** 1A

**Auteur:** Karin Reezigt

**Gezien:** Jeroen Spronk

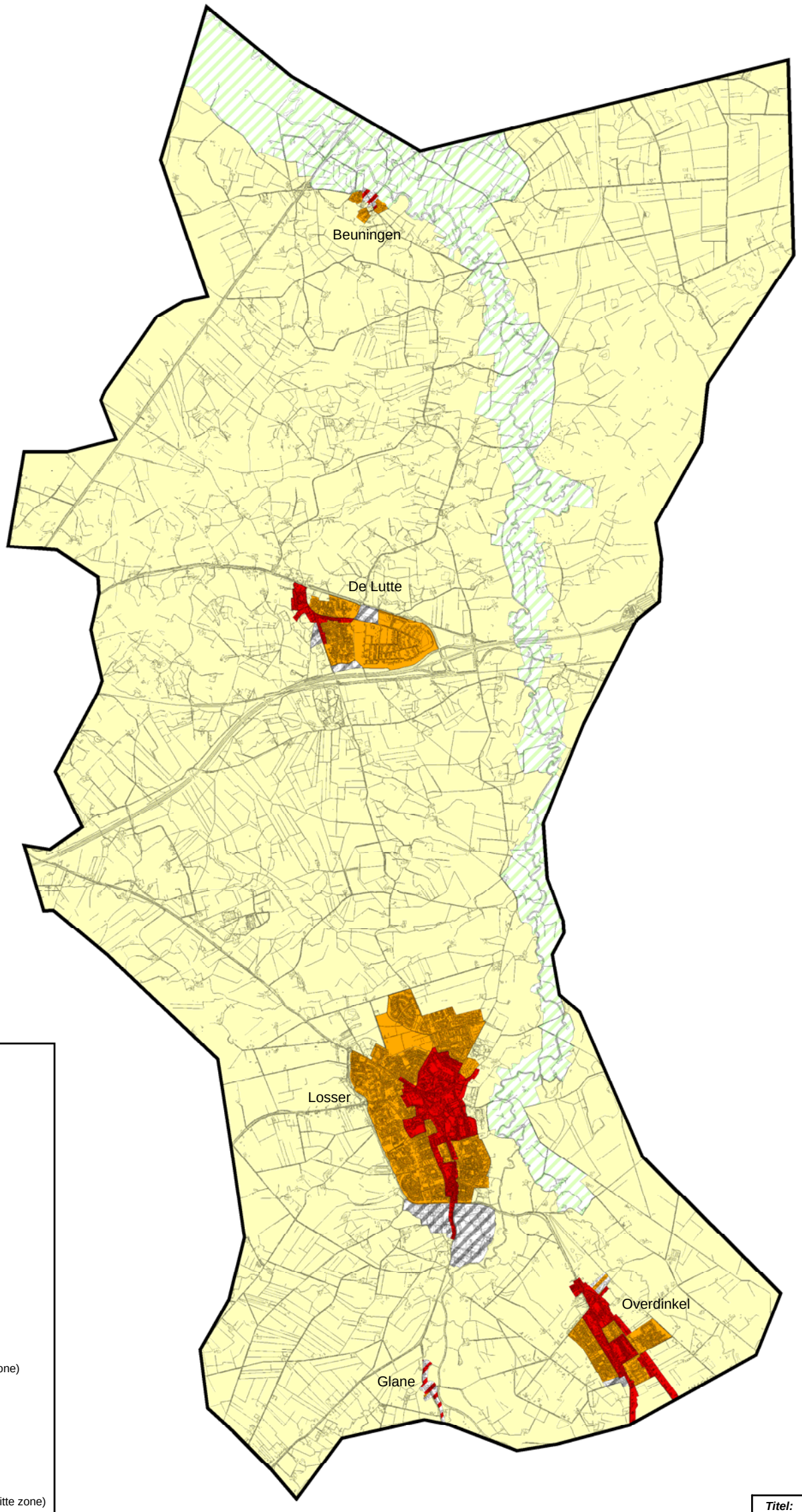
0 375 750 1.500 2.250 3.000 Meters

N


adviesbureau milieu ruimte water
*Regulierenring 20*
*3981 LB Bunnik*
*TEL 030-6594321*
*FAX 030-6571792*

Bodembeheerplan gemeente Losser

# Bodemkwaliteitszones ondergrond




## Legenda

GBKN

gemeentegrens

**Bodemkwaliteitszones**

- O1 Oude bebouwing
- O1 Oude bebouwing (witte zone)
- O2 Uitbreiding bebouwing
- O2 Uitbreiding bebouwing (witte zone)
- O3 Industrie (witte zone)
- O4 Buitengebied op klei (witte zone)
- O5 Buitengebied op zand

***Titel:***
Bodemkwaliteitszones ondergrond

***Opdrachtgever:***
Gemeente Losser

***Datum:*** 27 mei 2008

***Projectnr.*** 06J036 ***Kaartbijlage*** 1B

***Auteur:*** Karin Reezigt

***Gezien:*** Jeroen Spronk

0 375 750 1.500 2.250 3.000 Meters

N


adviesbureau milieu ruimte water
*Regulierenring 20*
*3981 LB Bunnik*
*TEL 030-6594321*
*FAX 030-6571792*

# Bijlage 4a: Statistische parameters per bodemkwaliteitszone, bovengrond

**Zone** **Statistische parameters**

**B1 Oude bebouwing** Lut = 25,0 %, OS = 10,0 %

| | N | Min | 10P | 25P | 50P | 75P | 80P | 90P | 95P | Max | Gem | Std | VC | | SW1 | TW | SW2 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Cd | 54 | 0,34 | 0,42 | 0,43 | 0,45 | 0,49 | 0,52 | 0,53 | 0,68 | 0,79 | 0,48 | 0,08 | 0,18 | | 0,8 | 6,4 | 12,0 |
| Hg | 54 | 0,05 | 0,05 | 0,06 | 0,18 | 0,19 | 0,19 | 0,20 | 0,21 | 0,37 | 0,14 | 0,07 | 0,52 | | 0,3 | 5,2 | 10,0 |
| Cu | 54 | 5,8 | 6,8 | 7,9 | 12,5 | 18,5 | 20,9 | 24,4 | 28,6 | 40,3 | 14,2 | 7,7 | 0,54 | | 36,0 | 113,0 | 190,0 |
| Ni | 54 | 5,3 | 6,2 | 6,9 | 9,5 | 13,9 | 17,5 | 71,5 | 82,4 | 135,5 | 20,9 | 27,6 | 1,32 | | 35,0 | 122,5 | 210,0 |
| Pb | 54 | 5,1 | 5,3 | 13,6 | 20,3 | 44,5 | 48,3 | 64,0 | 108,7 | 234,1 | 34,5 | 39,6 | 1,15 | | 85,0 | 307,5 | 530,0 |
| Zn | 54 | 0,4 | 32,0 | 37,2 | 63,1 | 125,4 | 144,8 | 182,4 | 213,1 | 348,6 | 90,3 | 72,4 | 0,80 | | 140,0 | 430,0 | 720,0 |
| Cr | 54 | 1,7 | 7,2 | 11,7 | 18,2 | 20,4 | 20,4 | 22,5 | 25,2 | 32,1 | 16,5 | 6,3 | 0,38 | | 100,0 | 240,0 | 380,0 |
| As | 54 | 0,1 | 4,5 | 5,0 | 5,5 | 5,8 | 5,8 | 7,5 | 9,2 | 13,0 | 5,8 | 1,9 | 0,32 | | 29,0 | 42,0 | 55,0 |
| PAK | 53 | 0,1 | 0,1 | 0,4 | 1,2 | 2,3 | 2,8 | 4,9 | 6,7 | 13,0 | 2,0 | 2,7 | 1,33 | | 1,0 | 20,5 | 40,0 |
| M.O. | 53 | 26,4 | 42,4 | 70,0 | 112,9 | 140,0 | 160,9 | 175,0 | 275,4 | 800,0 | 127,3 | 115,3 | 0,91 | | 50,0 | 275,0 | 500,0 |
| EOX | 45 | 0,07 | 0,07 | 0,07 | 0,14 | 0,20 | 0,23 | 0,30 | 0,38 | 0,60 | 0,18 | 0,13 | 0,71 | | 0,8 | 1,9 | 3,0 |

**B2 Nieuwe bebouwing** Lut = 25,0 %, OS = 10,0 %

| | N | Min | 10P | 25P | 50P | 75P | 80P | 90P | 95P | Max | Gem | Std | VC | | SW1 | TW | SW2 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Cd | 92 | 0,30 | 0,38 | 0,41 | 0,42 | 0,45 | 0,46 | 0,49 | 0,51 | 0,86 | 0,44 | 0,08 | 0,17 | | 0,8 | 6,4 | 12,0 |
| Hg | 92 | 0,05 | 0,07 | 0,09 | 0,09 | 0,17 | 0,19 | 0,20 | 0,20 | 0,52 | 0,12 | 0,07 | 0,55 | | 0,3 | 5,2 | 10,0 |
| Cu | 92 | 4,1 | 4,9 | 6,2 | 7,6 | 13,7 | 15,4 | 20,9 | 33,4 | 160,8 | 14,6 | 23,4 | 1,61 | | 36,0 | 113,0 | 190,0 |
| Ni | 92 | 2,9 | 6,1 | 8,2 | 8,2 | 10,0 | 10,5 | 14,9 | 22,5 | 62,5 | 10,5 | 7,7 | 0,73 | | 35,0 | 122,5 | 210,0 |
| Pb | 92 | 5,4 | 9,7 | 10,3 | 14,6 | 25,1 | 34,0 | 56,0 | 108,6 | 204,3 | 28,1 | 37,5 | 1,33 | | 85,0 | 307,5 | 530,0 |
| Zn | 92 | 19,7 | 26,8 | 33,3 | 43,4 | 64,6 | 77,1 | 139,0 | 178,7 | 448,6 | 64,4 | 62,3 | 0,97 | | 140,0 | 430,0 | 720,0 |
| Cr | 92 | 5,8 | 5,9 | 10,1 | 15,8 | 22,7 | 28,3 | 37,2 | 42,3 | 62,5 | 18,8 | 12,2 | 0,65 | | 100,0 | 240,0 | 380,0 |
| As | 92 | 0,1 | 4,7 | 5,5 | 9,0 | 10,9 | 10,9 | 11,2 | 11,6 | 23,9 | 8,5 | 3,5 | 0,41 | | 29,0 | 42,0 | 55,0 |
| PAK | 87 | 0,0 | 0,1 | 0,1 | 0,3 | 1,1 | 1,4 | 2,1 | 3,5 | 10,0 | 0,9 | 1,5 | 1,63 | | 1,0 | 20,5 | 40,0 |
| M.O. | 87 | 0,9 | 75,7 | 87,5 | 92,1 | 127,3 | 129,6 | 159,1 | 175,0 | 600,0 | 112,0 | 62,1 | 0,55 | | 50,0 | 275,0 | 500,0 |
| EOX | 85 | 0,01 | 0,07 | 0,10 | 0,20 | 0,20 | 0,30 | 0,40 | 0,50 | 1,00 | 0,20 | 0,17 | 0,84 | | 0,8 | 1,9 | 3,0 |

**B3 Industrie** Lut = 25,0 %, OS = 10,0 %

| | N | Min | 10P | 25P | 50P | 75P | 80P | 90P | 95P | Max | Gem | Std | VC | | SW1 | TW | SW2 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Cd | 29 | 0,33 | 0,39 | 0,43 | 0,46 | 0,48 | 0,48 | 0,49 | 0,50 | 0,58 | 0,45 | 0,05 | 0,11 | | 0,8 | 6,4 | 12,0 |
| Hg | 29 | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,09 | 0,12 | 0,17 | 0,19 | 0,20 | 0,20 | 0,10 | 0,05 | 0,54 | | 0,3 | 5,2 | 10,0 |
| Cu | 28 | 5,1 | 5,7 | 6,9 | 9,0 | 13,6 | 14,4 | 15,3 | 16,9 | 17,1 | 10,3 | 4,0 | 0,39 | | 36,0 | 113,0 | 190,0 |
| Ni | 29 | 5,2 | 5,4 | 5,7 | 6,1 | 9,2 | 9,4 | 15,1 | 27,0 | 112,1 | 12,0 | 20,1 | 1,67 | | 35,0 | 122,5 | 210,0 |
| Pb | 29 | 5,3 | 9,7 | 14,2 | 18,5 | 24,2 | 25,0 | 35,2 | 41,9 | 69,3 | 21,3 | 13,0 | 0,61 | | 85,0 | 307,5 | 530,0 |
| Zn | 28 | 16,6 | 29,5 | 31,5 | 33,3 | 46,0 | 50,5 | 60,6 | 89,8 | 125,3 | 42,8 | 22,9 | 0,54 | | 140,0 | 430,0 | 720,0 |
| Cr | 29 | 9,9 | 10,7 | 14,3 | 18,9 | 19,4 | 22,2 | 32,7 | 44,2 | 102,5 | 22,4 | 17,5 | 0,78 | | 100,0 | 240,0 | 380,0 |
| As | 28 | 3,5 | 4,6 | 4,8 | 5,0 | 9,5 | 10,2 | 11,2 | 11,5 | 18,7 | 7,0 | 3,4 | 0,49 | | 29,0 | 42,0 | 55,0 |
| PAK | 27 | 0,0 | 0,1 | 0,1 | 0,4 | 1,0 | 1,3 | 1,3 | 1,4 | 2,0 | 0,6 | 0,6 | 0,95 | | 1,0 | 20,5 | 40,0 |
| M.O. | 29 | 40,2 | 80,0 | 92,1 | 120,7 | 175,0 | 175,0 | 175,0 | 175,0 | 225,0 | 129,4 | 44,3 | 0,34 | | 50,0 | 275,0 | 500,0 |
| EOX | 27 | 0,07 | 0,07 | 0,14 | 0,20 | 0,30 | 0,30 | 0,38 | 0,41 | 0,50 | 0,22 | 0,12 | 0,52 | | 0,8 | 1,9 | 3,0 |

**B4 Buitengebied (klei)** Lut = 25,0 %, OS = 10,0 %

| | N | Min | 10P | 25P | 50P | 75P | 80P | 90P | 95P | Max | Gem | Std | VC | | SW1 | TW | SW2 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Cd | 8 | 0,33 | 0,40 | 0,44 | 0,46 | 0,48 | 0,48 | 0,49 | 0,50 | 0,51 | 0,45 | 0,05 | 0,12 | | 0,8 | 6,4 | 12,0 |
| Hg | 8 | 0,05 | 0,15 | 0,19 | 0,20 | 0,20 | 0,20 | 0,20 | 0,20 | 0,20 | 0,18 | 0,05 | 0,29 | | 0,3 | 5,2 | 10,0 |
| Cu | 8 | 6,9 | 7,0 | 7,1 | 9,6 | 15,5 | 18,6 | 22,8 | 23,6 | 24,3 | 12,5 | 7,1 | 0,56 | | 36,0 | 113,0 | 190,0 |
| Ni | 8 | 8,8 | 8,8 | 9,0 | 9,4 | 20,3 | 25,9 | 38,2 | 45,2 | 52,1 | 18,3 | 15,9 | 0,87 | | 35,0 | 122,5 | 210,0 |
| Pb | 8 | 5,5 | 5,5 | 5,6 | 19,7 | 34,2 | 40,7 | 54,2 | 61,3 | 68,5 | 25,3 | 22,8 | 0,90 | | 85,0 | 307,5 | 530,0 |
| Zn | 8 | 21,1 | 22,3 | 24,2 | 46,7 | 70,7 | 72,2 | 76,6 | 79,6 | 82,6 | 48,5 | 25,4 | 0,52 | | 140,0 | 430,0 | 720,0 |
| Cr | 8 | 10,1 | 12,0 | 13,7 | 16,1 | 16,4 | 16,4 | 18,4 | 20,8 | 23,2 | 15,6 | 3,8 | 0,24 | | 100,0 | 240,0 | 380,0 |
| As | 8 | 3,5 | 5,0 | 5,7 | 5,8 | 6,0 | 6,1 | 6,1 | 6,2 | 6,3 | 5,6 | 0,9 | 0,16 | | 29,0 | 42,0 | 55,0 |
| PAK | 8 | 0,1 | 0,1 | 0,2 | 0,3 | 0,6 | 0,8 | 1,2 | 1,4 | 1,7 | 0,5 | 0,6 | 1,07 | | 1,0 | 20,5 | 40,0 |
| M.O. | 8 | 30,6 | 70,4 | 99,1 | 132,5 | 175,0 | 175,0 | 175,0 | 175,0 | 175,0 | 126,4 | 52,3 | 0,41 | | 50,0 | 275,0 | 500,0 |
| EOX | 8 | 0,07 | 0,09 | 0,10 | 0,11 | 0,18 | 0,24 | 0,30 | 0,30 | 0,30 | 0,15 | 0,09 | 0,60 | | 0,8 | 1,9 | 3,0 |

**B5 Buitengebied (zand)** Lut = 25,0 %, OS = 10,0 %

| | N | Min | 10P | 25P | 50P | 75P | 80P | 90P | 95P | Max | Gem | Std | VC | | SW1 | TW | SW2 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Cd | 110 | 0,32 | 0,41 | 0,43 | 0,45 | 0,48 | 0,48 | 0,50 | 0,62 | 1,08 | 0,46 | 0,09 | 0,19 | | 0,8 | 6,4 | 12,0 |
| Hg | 109 | 0,05 | 0,05 | 0,12 | 0,19 | 0,20 | 0,20 | 0,20 | 0,20 | 0,20 | 0,16 | 0,05 | 0,34 | | 0,3 | 5,2 | 10,0 |
| Cu | 110 | 4,7 | 6,6 | 7,0 | 10,4 | 16,0 | 17,2 | 19,7 | 21,4 | 37,9 | 12,1 | 6,5 | 0,54 | | 36,0 | 113,0 | 190,0 |
| Ni | 110 | 1,6 | 6,6 | 9,0 | 10,2 | 16,8 | 19,6 | 39,4 | 64,0 | 120,2 | 17,4 | 19,0 | 1,09 | | 35,0 | 122,5 | 210,0 |
| Pb | 109 | 4,8 | 5,3 | 8,7 | 15,5 | 30,6 | 36,8 | 50,1 | 80,2 | 159,6 | 25,2 | 26,8 | 1,06 | | 85,0 | 307,5 | 530,0 |
| Zn | 116 | 8,3 | 23,2 | 35,2 | 61,9 | 117,2 | 134,2 | 194,4 | 239,1 | 429,8 | 90,6 | 79,2 | 0,87 | | 140,0 | 430,0 | 720,0 |
| Cr | 110 | 6,1 | 6,7 | 11,8 | 15,7 | 20,1 | 21,3 | 28,1 | 35,8 | 66,7 | 17,5 | 10,0 | 0,57 | | 100,0 | 240,0 | 380,0 |
| As | 110 | 2,6 | 4,5 | 5,4 | 5,8 | 6,1 | 6,1 | 10,2 | 11,6 | 24,5 | 6,5 | 3,3 | 0,51 | | 29,0 | 42,0 | 55,0 |
| PAK | 120 | 0,0 | 0,1 | 0,2 | 0,4 | 1,8 | 2,2 | 3,7 | 5,6 | 14,0 | 1,4 | 2,2 | 1,57 | | 1,0 | 20,5 | 40,0 |
| M.O. | 110 | 16,7 | 61,3 | 91,7 | 112,9 | 175,0 | 175,0 | 175,0 | 185,8 | 593,8 | 126,9 | 73,8 | 0,58 | | 50,0 | 275,0 | 500,0 |
| EOX | 108 | 0,01 | 0,07 | 0,07 | 0,17 | 0,21 | 0,30 | 0,40 | 0,50 | 1,30 | 0,21 | 0,21 | 1,01 | | 0,8 | 1,9 | 3,0 |

# Bijlage 4b: Statistische parameters per bodemkwaliteitszone, ondergrond

**Zone** **Statistische parameters**

**O1 Oude bebouwing** Lut = 25,0 % OS = 10,0 %

| | N | Min | 10P | 25P | 50P | 75P | 80P | 90P | 95P | Max | Gem | Std | VC | SW1 | TW | SW2 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Cd | 49 | 0,28 | 0,38 | 0,46 | 0,49 | 0,50 | 0,51 | 0,52 | 0,52 | 0,52 | 0,47 | 0,06 | 0,12 | 0,8 | 6,4 | 12,0 |
| Hg | 48 | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,17 | 0,20 | 0,20 | 0,20 | 0,20 | 0,34 | 0,14 | 0,07 | 0,55 | 0,3 | 5,2 | 10,0 |
| Cu | 49 | 4,1 | 6,7 | 7,0 | 7,3 | 7,8 | 7,8 | 14,5 | 15,6 | 37,7 | 8,7 | 5,0 | 0,57 | 36,0 | 113,0 | 190,0 |
| Ni | 48 | 5,7 | 6,3 | 6,9 | 9,6 | 10,8 | 11,3 | 14,6 | 20,9 | 41,4 | 10,6 | 6,0 | 0,57 | 35,0 | 122,5 | 210,0 |
| Pb | 49 | 5,1 | 5,5 | 5,5 | 10,5 | 14,5 | 14,9 | 15,4 | 17,8 | 25,7 | 10,6 | 5,1 | 0,48 | 85,0 | 307,5 | 530,0 |
| Zn | 49 | 11,7 | 15,8 | 26,4 | 33,5 | 39,6 | 47,2 | 65,3 | 77,5 | 240,2 | 40,1 | 34,2 | 0,85 | 140,0 | 430,0 | 720,0 |
| Cr | 49 | 6,3 | 6,4 | 9,7 | 15,7 | 20,1 | 20,4 | 38,2 | 40,9 | 71,2 | 18,1 | 12,6 | 0,70 | 100,0 | 240,0 | 380,0 |
| As | 49 | 3,7 | 4,5 | 5,0 | 5,7 | 6,1 | 6,2 | 6,3 | 10,8 | 12,7 | 5,9 | 1,8 | 0,31 | 29,0 | 42,0 | 55,0 |
| PAK | 39 | 0,0 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,4 | 0,5 | 0,9 | 1,6 | 7,7 | 0,5 | 1,3 | 2,37 | 1,0 | 20,5 | 40,0 |
| M.O. | 50 | 56,0 | 70,0 | 70,0 | 175,0 | 175,0 | 175,0 | 175,0 | 206,0 | 500,0 | 143,4 | 74,2 | 0,52 | 50,0 | 275,0 | 500,0 |
| EOX | 49 | 0,07 | 0,07 | 0,07 | 0,07 | 0,10 | 0,10 | 0,20 | 0,30 | 0,40 | 0,10 | 0,07 | 0,73 | 0,8 | 1,9 | 3,0 |

**O2 Nieuwe bebouwing** Lut = 25,0 % OS = 10,0 %

| | N | Min | 10P | 25P | 50P | 75P | 80P | 90P | 95P | Max | Gem | Std | VC | SW1 | TW | SW2 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Cd | 91 | 0,22 | 0,35 | 0,40 | 0,49 | 0,49 | 0,49 | 0,52 | 0,53 | 1,68 | 0,47 | 0,16 | 0,34 | 0,8 | 6,4 | 12,0 |
| Hg | 89 | 0,01 | 0,05 | 0,08 | 0,10 | 0,18 | 0,19 | 0,20 | 0,20 | 0,58 | 0,12 | 0,07 | 0,60 | 0,3 | 5,2 | 10,0 |
| Cu | 90 | 2,4 | 5,4 | 6,9 | 7,0 | 8,7 | 9,7 | 15,6 | 31,2 | 62,0 | 10,0 | 8,9 | 0,89 | 36,0 | 113,0 | 190,0 |
| Ni | 91 | 2,8 | 6,9 | 8,8 | 10,2 | 18,9 | 21,0 | 25,5 | 32,5 | 82,5 | 15,4 | 12,5 | 0,81 | 35,0 | 122,5 | 210,0 |
| Pb | 91 | 2,0 | 5,7 | 8,5 | 10,8 | 14,9 | 15,1 | 38,6 | 49,9 | 128,3 | 17,0 | 20,2 | 1,19 | 85,0 | 307,5 | 530,0 |
| Zn | 91 | 0,2 | 8,1 | 16,7 | 31,3 | 40,9 | 48,5 | 116,9 | 164,0 | 372,2 | 49,1 | 62,6 | 1,27 | 140,0 | 430,0 | 720,0 |
| Cr | 89 | 4,6 | 6,0 | 11,2 | 20,1 | 32,2 | 34,9 | 42,6 | 49,3 | 62,1 | 22,5 | 14,5 | 0,65 | 100,0 | 240,0 | 380,0 |
| As | 90 | 0,1 | 5,1 | 5,7 | 8,3 | 11,9 | 11,9 | 11,9 | 14,9 | 18,8 | 8,7 | 3,7 | 0,43 | 29,0 | 42,0 | 55,0 |
| PAK | 29 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,2 | 0,4 | 0,5 | 1,1 | 2,3 | 4,1 | 0,5 | 0,9 | 1,68 | 1,0 | 20,5 | 40,0 |
| M.O. | 67 | 57,4 | 70,0 | 112,9 | 175,0 | 175,0 | 175,0 | 175,0 | 231,0 | 600,0 | 158,8 | 76,1 | 0,48 | 50,0 | 275,0 | 500,0 |
| EOX | 89 | 0,07 | 0,07 | 0,07 | 0,07 | 0,07 | 0,10 | 0,20 | 0,30 | 0,40 | 0,10 | 0,07 | 0,73 | 0,8 | 1,9 | 3,0 |

**O3 Industrie** Lut = 25,0 % OS = 10,0 %

| | N | Min | 10P | 25P | 50P | 75P | 80P | 90P | 95P | Max | Gem | Std | VC | SW1 | TW | SW2 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Cd | 22 | 0,33 | 0,43 | 0,48 | 0,49 | 0,52 | 0,52 | 0,52 | 0,52 | 0,56 | 0,48 | 0,05 | 0,11 | 0,8 | 6,4 | 12,0 |
| Hg | 22 | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,07 | 0,15 | 0,19 | 0,20 | 0,20 | 0,22 | 0,10 | 0,06 | 0,62 | 0,3 | 5,2 | 10,0 |
| Cu | 22 | 3,6 | 6,6 | 7,2 | 7,6 | 8,0 | 10,1 | 10,8 | 15,4 | 24,6 | 8,8 | 4,2 | 0,48 | 36,0 | 113,0 | 190,0 |
| Ni | 22 | 5,2 | 5,8 | 6,3 | 7,7 | 10,2 | 10,3 | 11,1 | 19,7 | 20,4 | 9,0 | 4,2 | 0,46 | 35,0 | 122,5 | 210,0 |
| Pb | 22 | 5,5 | 5,7 | 8,3 | 14,1 | 14,6 | 14,7 | 14,9 | 15,0 | 15,6 | 11,7 | 3,6 | 0,31 | 85,0 | 307,5 | 530,0 |
| Zn | 22 | 8,4 | 14,0 | 19,8 | 31,7 | 34,4 | 34,6 | 35,2 | 37,0 | 56,3 | 28,6 | 10,8 | 0,38 | 140,0 | 430,0 | 720,0 |
| Cr | 22 | 6,4 | 6,7 | 13,6 | 19,0 | 19,7 | 20,5 | 26,6 | 45,5 | 46,8 | 19,1 | 10,6 | 0,56 | 100,0 | 240,0 | 380,0 |
| As | 22 | 3,6 | 4,8 | 5,0 | 5,4 | 9,7 | 11,2 | 12,2 | 12,6 | 19,2 | 7,3 | 3,9 | 0,54 | 29,0 | 42,0 | 55,0 |
| PAK | 8 | 0,0 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,2 | 0,3 | 0,4 | 0,4 | 0,4 | 0,2 | 0,1 | 0,81 | 1,0 | 20,5 | 40,0 |
| M.O. | 16 | 97,2 | 119,0 | 172,9 | 175,0 | 175,0 | 175,0 | 175,0 | 177,5 | 185,0 | 163,2 | 26,3 | 0,16 | 50,0 | 275,0 | 500,0 |
| EOX | 21 | 0,07 | 0,07 | 0,07 | 0,07 | 0,07 | 0,07 | 0,17 | 0,20 | 0,30 | 0,09 | 0,06 | 0,63 | 0,8 | 1,9 | 3,0 |

**O4 Buitengebied (klei)** Lut = 25,0 % OS = 10,0 %

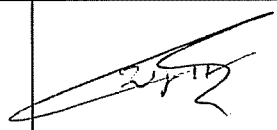
| | N | Min | 10P | 25P | 50P | 75P | 80P | 90P | 95P | Max | Gem | Std | VC | SW1 | TW | SW2 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Cd | 8 | 0,37 | 0,42 | 0,44 | 0,48 | 0,51 | 0,51 | 0,51 | 0,51 | 0,51 | 0,47 | 0,05 | 0,10 | 0,8 | 6,4 | 12,0 |
| Hg | 8 | 0,05 | 0,15 | 0,19 | 0,20 | 0,20 | 0,20 | 0,20 | 0,20 | 0,20 | 0,18 | 0,05 | 0,29 | 0,3 | 5,2 | 10,0 |
| Cu | 8 | 6,5 | 6,8 | 7,1 | 7,4 | 9,4 | 12,0 | 15,0 | 15,2 | 15,4 | 9,2 | 3,7 | 0,40 | 36,0 | 113,0 | 190,0 |
| Ni | 8 | 7,7 | 8,4 | 8,8 | 9,8 | 10,2 | 10,3 | 10,4 | 10,5 | 10,6 | 9,5 | 1,0 | 0,11 | 35,0 | 122,5 | 210,0 |
| Pb | 8 | 5,4 | 5,4 | 5,5 | 5,7 | 13,9 | 18,9 | 25,3 | 26,2 | 27,1 | 11,2 | 9,2 | 0,82 | 85,0 | 307,5 | 530,0 |
| Zn | 8 | 8,2 | 8,5 | 12,4 | 15,1 | 30,0 | 44,9 | 70,1 | 79,6 | 89,2 | 28,9 | 29,9 | 1,04 | 140,0 | 430,0 | 720,0 |
| Cr | 8 | 6,5 | 8,0 | 9,5 | 12,4 | 13,4 | 14,0 | 17,6 | 20,9 | 24,3 | 12,7 | 5,4 | 0,42 | 100,0 | 240,0 | 380,0 |
| As | 8 | 3,7 | 5,1 | 5,8 | 6,1 | 6,3 | 6,3 | 7,0 | 7,8 | 8,6 | 6,1 | 1,3 | 0,22 | 29,0 | 42,0 | 55,0 |
| PAK | 7 | 0,0 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,3 | 0,3 | 0,3 | 0,3 | 0,4 | 0,2 | 0,1 | 0,77 | 1,0 | 20,5 | 40,0 |
| M.O. | 8 | 35,0 | 89,5 | 112,9 | 163,6 | 175,0 | 175,0 | 175,0 | 175,0 | 175,0 | 139,1 | 50,1 | 0,36 | 50,0 | 275,0 | 500,0 |
| EOX | 8 | 0,07 | 0,07 | 0,07 | 0,09 | 0,10 | 0,10 | 0,16 | 0,23 | 0,30 | 0,11 | 0,08 | 0,71 | 0,8 | 1,9 | 3,0 |

**O5 Buitengebied (zand)** Lut = 25,0 % OS = 10,0 %

| | N | Min | 10P | 25P | 50P | 75P | 80P | 90P | 95P | Max | Gem | Std | VC | SW1 | TW | SW2 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Cd | 105 | 0,13 | 0,36 | 0,40 | 0,46 | 0,50 | 0,50 | 0,52 | 0,54 | 0,92 | 0,45 | 0,09 | 0,20 | 0,8 | 6,4 | 12,0 |
| Hg | 105 | 0,04 | 0,05 | 0,10 | 0,19 | 0,20 | 0,20 | 0,20 | 0,20 | 0,21 | 0,16 | 0,06 | 0,37 | 0,3 | 5,2 | 10,0 |
| Cu | 105 | 0,8 | 5,8 | 6,6 | 7,3 | 8,4 | 9,8 | 11,6 | 14,4 | 22,5 | 8,0 | 3,1 | 0,38 | 36,0 | 113,0 | 190,0 |
| Ni | 105 | 3,2 | 6,6 | 8,7 | 10,0 | 11,8 | 16,5 | 21,2 | 30,3 | 88,2 | 13,6 | 13,4 | 0,98 | 35,0 | 122,5 | 210,0 |
| Pb | 105 | 1,6 | 5,2 | 5,5 | 7,9 | 13,4 | 14,6 | 16,3 | 23,0 | 39,2 | 10,2 | 6,7 | 0,66 | 85,0 | 307,5 | 530,0 |
| Zn | 106 | 0,3 | 8,3 | 14,2 | 30,9 | 45,7 | 56,5 | 80,7 | 96,3 | 306,5 | 39,7 | 41,3 | 1,04 | 140,0 | 430,0 | 720,0 |
| Cr | 105 | 5,5 | 6,5 | 10,6 | 14,1 | 30,5 | 41,3 | 50,8 | 64,5 | 91,2 | 22,9 | 19,4 | 0,85 | 100,0 | 240,0 | 380,0 |
| As | 104 | 0,1 | 4,0 | 5,2 | 6,1 | 6,3 | 6,4 | 9,5 | 11,9 | 28,3 | 6,5 | 3,4 | 0,52 | 29,0 | 42,0 | 55,0 |
| PAK | 77 | 0,0 | 0,1 | 0,1 | 0,3 | 0,3 | 0,3 | 0,4 | 0,6 | 2,1 | 0,3 | 0,3 | 1,21 | 1,0 | 20,5 | 40,0 |
| M.O. | 103 | 1,8 | 70,0 | 115,0 | 175,0 | 175,0 | 175,0 | 175,0 | 178,2 | 440,0 | 148,3 | 61,6 | 0,42 | 50,0 | 275,0 | 500,0 |
| EOX | 102 | 0,07 | 0,07 | 0,07 | 0,07 | 0,07 | 0,10 | 0,19 | 0,21 | 0,68 | 0,10 | 0,08 | 0,80 | 0,8 | 1,9 | 3,0 |

# VERANTWOORDING

| | |
|---|---|
| **Opdrachtgever** | Roelofs Advies en Ontwerp B.V. |
| **Omschrijving project** | Terrein Steenfabriek in Losser |
| **Projectnummer** | 202756-10 |

| **Verklaring van onafhankelijkheid veldwerkzaamheden** | | | | |
|---|---|---|---|---|
| **Protocol** | **Functie** | **Naam** | **Handtekening** | **Datum** |
| VKB 2018 | veldwerker bodemonderzoek asbest* | R.F.A. Rieschke |  | 08-03-2013 |
| **Kwaliteitsborging advies en rapportage** | | | | |
| **Norm** | **Functie** | **Naam** | **Paraaf** | **Datum** |
| ISO 9001 :2008 | Auteur | W.J. Haan |  | 09-04-2013 |
| VKB 2018 | projectleider asbest** | J.D.B. Leeferink |  | 09-04-2013 |
| ISO 9001:2008 | kwaliteitscontrole | J.D.B. Leeferink |  | 09-04-2013 |

* gecertificeerd in kader van Kwalibo
** geregistreerd in kader van Kwalibo

*Toelichting verklaring van onafhankelijkheid*
Envita Almelo B.V. en al haar medewerkers hebben geen financiële en / of juridische belangen met betrekking tot de opdrachtgever en /of het eigendom van de onderzoeks- c.q saneringslocatie voor het bodemonderzoek c.q. de bodemsanering

*Disclaimer*
Hoewel het bodemonderzoek en/of de bodemsanering op zorgvuldige wijze en conform de vigerende normen en protocollen is voorbereid en uitgevoerd, kan niet worden uitgesloten dat in werkelijkheid de situatie afwijkt ten opzichte van de in dit rapport gepresenteerde gegevens. Immers, elk bodemonderzoek is gebaseerd op het nemen van een aantal steekmonsters, welke representatief worden geacht voor het onderzochte gebied, maar waarbij (lokale) afwijkingen niet volledig kunnen worden uitgesloten.

| Projectnummer | 202756-11, Smuddeweg 8 in Losser |
|---|---|

**Overzicht normen, certificaten en erkenningen**

| Onderdeel | Referentie | Bron | Keurmerk |
|---|---|---|---|
| **Vooronderzoek** | | | |
| Norm | NEN 5725 | Bodem - Landbodem - “Het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend en nader onderzoek” (Nederlandse norm 5725, januari 2009) | |
| **Bodemonderzoek** | | | |
| Norm | NEN 5740 | Bodem – Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek – Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond (Nederlandse norm 5740, januari 2009) | |
| | NEN 5707 | Bodem - Inspectie, monsterneming en analyse van asbest in bodem (Nederlandse norm 5707, mei 2003 en C1: augustus 2006) | |
| | NEN 5897 | Monsterneming en analyse van asbest in onbewerkt bouw- en sloopafval en recyclinggranulaat (Nederlandse norm 5897, december 2005) | |
| **Analyses** | | | |
| Laboratorium | AS3000 | ACMAA Almelo B.V. (asbest) | RvA |
| | | Eurofins Analytico B.V. | |
| **Kwaliteitsborging** | | | |
| Kwaliteitszorg algemeen | NEN-EN-ISO 9001 :2008+ C1:2009 nl | Kwaliteitsmanagementsystemen – Eisen (Nederlandse norm, september 2009) | |
| Veiligheids-certificaat aannemers | VCA** | VGM (Veiligheid, Gezondheid en Milieu) Checklist Aannemers (versie 2008/5.1, april 2010) | |
| Kwalibo algemeen | BRL SIKB | Kwalibo staat voor kwaliteitsborging in het bodembeheer en is verankerd binnen het Besluit bodemkwaliteit | |
| BRL SIKB/protocol* | BRL SIKB 2000 | Veldwerk milieuhygiënisch bodem- en waterbodemonderzoek | |
| | VKB protocol 2001 | Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen | |
| | VKB protocol 2002 | Het nemen van grondwatermonsters | |
| | VKB protocol 2018 | Locatie-inspectie en monsterneming van asbest in bodem | |

* niet elke vestiging beschikt over de erkenning voor alle vermelde protocollen.

| verklaring van onafhankelijkheid veldwerkzaamheden | | | | |
|---|---|---|---|---|
| **protocol** | **functie** | **naam** | **handtekening** | **datum** |
| VKB 2001 | veldwerker bodemonderzoek grond* | | | |
| VKB 2002 | veldwerker bodemonderzoek grondwater* | R.F.A. Rieschke |  | 14-04-2014 |
| **kwaliteitsborging advies en rapportage** | | | | |
| **norm** | **functie** | **naam** | **paraaf** | **datum** |
| ISO 9001 :2008 | auteur | W.J. Haan |  | 16-05-2014 |
| ISO 9001:2008 | kwaliteitscontrole | J.D.B. Leeferink |  | 16-05-2014 |

* gecertificeerd in kader van Kwalibo

*Toelichting verklaring van onafhankelijkheid*
Envita Almelo B.V. en al haar medewerkers hebben geen financiële en / of juridische belangen met betrekking tot de opdrachtgever en /of het eigendom van de onderzoeks- c.q saneringslocatie voor het bodemonderzoek c.q. de bodemsanering

*Disclaimer*
Hoewel het bodemonderzoek en/of de bodemsanering op zorgvuldige wijze en conform de vigerende normen en protocollen is voorbereid en uitgevoerd, kan niet worden uitgesloten dat in werkelijkheid de situatie afwijkt ten opzichte van de in dit rapport gepresenteerde gegevens. Immers, elk bodemonderzoek is gebaseerd op het nemen van een aantal steekmonsters, welke representatief worden geacht voor het onderzochte gebied, maar waarbij (lokale) afwijkingen niet volledig kunnen worden uitgesloten.

Ortageo Groep

De Ortageo Groep bestaat uit:

envita
ingenieursbureau voor ruimtelijke ontwikkeling, bodem, water & milieu

LANKELMA
INGENIEURSBUREAU
VOOR GEO- EN FUNDERINGSTECHNIEK

omgevingsmanagement
Invisor

www.ortageo.nl

In samenwerking met:

Roelofs

www.roelofsgroep.nl