

Opdracht : 6023509  
Plaats : Sibculo  
Project : Bodem- en waterbodemonderzoek a/d Kloosterstraat te Sibculo

MOS GRONDMECHANICA

Betreft : Milieutechnisch verkennend bodem- en waterbodemonderzoek aan de Kloosterstraat 3 te Sibculo

Opdrachtgever : Roelofs Advies en Ontwerp  
T.a.v. Dhr. B. Vowinkel  
Postbus 12  
7683 ZG DEN HAM

Behandeld door : H. Zwijnenberg

Kenmerk : R6023509-RH\_1

Datum : 16-7-2009



2001

MOS GRONDMECHANICA B.V.

Kleidijk 35  
Postbus 801  
3160 AA Rhoon  
tel. 010-5030200



## SAMENVATTING

In opdracht van Roelofs Advies en Ontwerp heeft Mos Grondmechanica B.V. een milieutechnisch verkennend bodem- en waterbodemonderzoek uitgevoerd op een onderzoekslocatie aan de Kloosterstraat 3 te Sibculo (kadaster: Gemeente Ambt-Hardenberg, Sectie G, Nummer 2972).

Aanleiding van het onderzoek is de geplande herinrichting en bestemmingsplanwijziging op de locatie. Doel van het onderzoek is het vaststellen van de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem op de onderzoekslocatie.

### *Verkennend bodemonderzoek*

Het verkennend bodemonderzoek is uitgevoerd conform de NEN 5740. Op basis van het vooronderzoek is de onderzoekshypothese "onverdachte locatie" gesteld met als strategie "ONV-GR", gebaseerd op een oppervlakte van ca. 4 ha. Het veldwerk is uitgevoerd conform BRL SIKB 2000 op 25 juni 2009. Het grondwater is conform de NEN 5740 minimaal een week later bemonsterd, op 3 juli 2009.

De analyseresultaten zijn getoetst aan de Circulaire Bodemsanering 2009, en zijn indicatief getoetst aan het Besluit Bodemkwaliteit (Bbk).

### **Perceel A**

Uit de analyseresultaten van de mengmonsters van de bodem bleek dat geen van de onderzochte parameters de achtergrondwaarde overschreed. In het grondwater is een licht verhoogd gehalte aan barium gemeten.

Ter plaatse van de strook gefreesd asfalt is in de bovengrond een licht verhoogd gehalte aan PAK aangetroffen, waarmee dit materiaal in de categorie Industrie valt.

De gemiddelde grondwaterstand bevond zich op het moment van monstername op perceel A op 2,6 m-mv.

Het slib in het water tussen perceel A en B valt in de klasse B vanwege en verhoogd kwikgehalte.

### **Perceel B**

Uit de analyseresultaten van de mengmonsters van de bodem bleek dat in het mengmonster van de ondergrond van het oostelijk terreindeel ter hoogte van de zandwinplas (boringen 02 t/m 04) een licht verhoogd gehalte aan lood werd aangetroffen. In de mengmonsters van de rest van het perceel zijn geen overschrijdingen van de achtergrondwaarde gemeten. In het grondwater is een licht verhoogd gehalte aan barium en zink geconstateerd.

Ter plaatse van de asfaltstrook zijn in het genomen mengmonster geen verhoogde gehalten van de onderzochte componenten waargenomen.

De gemiddelde grondwaterstand bevond zich op het moment van monstername op perceel B op 3,6 m-mv.

In het slib langs de waterkanten zijn geen verhoogde gehalten van de onderzochte parameters gemeten. Het slib valt hiermee in klasse A.

Uit de analyseresultaten bleek dat een lichte lood verontreiniging in de bodem aanwezig is. In het grondwater zijn lichte barium en zink verontreinigingen aangetroffen.

Opdracht : 6023509  
Plaats : Sibculo  
Project : Bodem- en waterbodemonderzoek a/d Kloosterstraat te Sibculo

De onderzoekshypothese "onverdachte locatie" dient te worden herzien. De aangetoonde concentraties overschrijden niet het criterium voor nader onderzoek  $\{(AW+I)/2\}$  uit de Wet Bodembescherming. De aangetoonde concentraties overschrijden niet het criterium voor nader onderzoek  $\{(S+I)/2\}$  uit de Wet Bodembescherming.

#### **Algemene Conclusie onderzoek**

Op basis van het vooronderzoek, de zintuiglijke beoordeling van de grond- en grondwatermonsters en de resultaten van het chemisch-analytisch onderzoek zijn er met de huidige milieuhygiënische kwaliteit van de bodem geen belemmeringen te verwachten bij de geplande herinrichting en bestemmingsplanwijziging op de locatie.

#### **Aanbeveling**

Aangezien het materiaal t.p.v. de strook gefreesd asfalt op perceel A (categorie Industrie) vanuit milieuhygiënisch oogpunt niet overeenkomt met de toekomstige bestemming van de locatie (Wonen), wordt geadviseerd het aangetroffen bodemvreemde materialen (asfalt) op verantwoordelijk wijze te behandelen/verwerken.

MOS GRONDMECHANICA



## Inhoudsopgave

	Pagina
SAMENVATTING .....	2
1. INLEIDING .....	6
1.1 Aanleiding en doel .....	6
1.2 Relevante normen.....	6
1.3 Betrouwbaarheid onderzoek.....	6
2. VOORONDERZOEK .....	8
2.1 Algemene locatiegegevens.....	8
2.2 Locatie-beschrijving.....	8
2.3 Historische gegevens.....	9
2.3.1 Bodemloket (www.bodemloket.nl).....	9
2.3.2 Archief Mos Grondmechanica B.V.....	9
2.3.3 Gegevens opdrachtgever .....	9
2.4 Conclusie vooronderzoek.....	9
3. VERKENNEND BODEMONDERZOEK.....	10
3.1 Onderzoekshypothese en -strategie.....	10
3.2 Uitvoering veldwerk.....	10
3.3 Bodemopbouw en grondwaterstand.....	11
3.4 Analysestrategie.....	12
3.5 Toetsing.....	13
3.5.1 Wet Bodembescherming .....	13
3.5.2 Besluit Bodemkwaliteit (indicatief) .....	13
3.6 Analyseresultaten .....	15
4. AANVULLEND ONDERZOEK.....	16
5. WATERBODEMONDERZOEK .....	17
5.1 Onderzoekshypothese en -strategie.....	17
5.2 Uitvoering veldwerk.....	17
5.3 Waterbodemopbouw .....	17
5.4 Analysestrategie.....	18
5.5 Toetsing aan het Besluit bodemkwaliteit .....	18
5.6 Analyseresultaten .....	19
6. INTERPRETATIE .....	20
7. CONCLUSIE EN AANBEVELINGEN.....	21

Opdracht : 6023509  
Plaats : Sibculo  
Project : Bodem- en waterbodemonderzoek a/d Kloosterstraat te Sibculo

- Bijlage A Resultaten vooronderzoek
- Bijlage B Veldwerkgegevens
- Bijlage C Aanvullend onderzoek
- Bijlage D Analysecertificaten en Toetsingstabellen
- Bijlage E Situatietekening

MOS GRONDMECHANICA



## 1. INLEIDING

### 1.1 Aanleiding en doel

In opdracht van Roelofs Advies en Ontwerp heeft Mos Grondmechanica B.V. een milieutechnisch verkennend bodem- en waterbodemonderzoek uitgevoerd op een onderzoekslocatie aan de Kloosterstraat 3 te Sibculo (kadaster: Gemeente Ambt-Hardenberg, Sectie G, Nummer 2972). Eén en ander volgens de offerte met kenmerk A6023509-RY\_1, d.d. 13 maart 2009.

Aanleiding van het onderzoek is de geplande herinrichting en bestemmingsplanwijziging op de locatie. Doel van het onderzoek is het vaststellen van de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem op de onderzoekslocatie.

### 1.2 Relevante normen

De onderzoeksstrategie voor het verkennend bodemonderzoek is gebaseerd op de NEN 5740, oktober 1999.

Het veldwerk is uitgevoerd conform de BRL SIKB 2000, door de heer J. van Tongeren. Daarbij zijn de volgende VKB-protocollen van toepassing:

- Protocol 2001: "*Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen*";
- Protocol 2002: "*Het nemen van grondwatermonsters*";
- Protocol 2003: "*Veldwerk bij milieuhygiënisch waterbodemonderzoek*".

Door KIWA N.V. te Rijswijk is aan Mos Grondmechanica B.V. een procescertificaat veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek uitgereikt (Certificaatnummer K25557).

Mos Grondmechanica B.V. heeft getoetst of er sprake is van enige vorm van belangenverstremeling in het kader van de functiescheiding zoals bedoeld in § 3.1.7 van de BRL SIKB 2000. Hierbij verklaart Mos Grondmechanica B.V. dat de hierboven genoemde relatie tussen de opdrachtgever en Mos Grondmechanica B.V. niet bestaat.

Het chemisch-analytisch onderzoek heeft plaatsgevonden conform de daarvoor geldende normen. Deze normen zijn vermeld op de betreffende analysecertificaten.

### 1.3 Betrouwbaarheid onderzoek

Het onderhavige onderzoek is op zorgvuldige wijze verricht volgens algemeen gebruikelijke inzichten en methoden. De advisering is overeenkomstig met onze algemene voorwaarden.

Mos Grondmechanica B.V. streeft bij elk (water)bodemonderzoek naar een optimale representativiteit. Echter, een dergelijk onderzoek is gebaseerd op het verrichten van een beperkt aantal boringen en het nemen van een beperkt aantal monsters. Hierdoor blijft het mogelijk dat plaatselijke afwijkingen in de samenstelling van grond en/of het grondwater aanwezig zijn, welke tijdens het onderzoek niet naar voren zijn gekomen.

Opdracht : 6023509  
Plaats : Sibculo  
Project : Bodem- en waterbodemonderzoek a/d Kloosterstraat te Sibculo

Concentraties in het grondwater en eventuele drijfslag diktes in peilbuizen kunnen aan fluctuaties onderhevig zijn tengevolge van seizoensinvloeden. Tijdens herbemonstering kunnen lagere of hogere gehalten of drijfslag diktes worden vastgesteld.

Voor het verzamelen van feitelijke historische informatie is gebruik gemaakt van plannen en vergunningen zoals deze door de archiefdiensten verbonden aan gemeentes en/of milieudiensten ter beschikking zijn gesteld. Hiermee kan niet uitgesloten worden dat bepaalde relevante informatie niet ter inzage is gelegd. Tevens kan niet worden uitgesloten dat de verstrekte plannen niet gerealiseerd zijn en de ligging van bepaalde bronlocaties niet in overeenstemming zijn met de werkelijke situatie.

Mos Grondmechanica B.V. is niet aansprakelijk voor uit onderzoek voortvloeiende schade of gevolgen van welke aard ook. In de bij dit onderzoek behorende aanbieding staan de betreffende voorwaarden aangegeven. Hierbij wordt onder andere vermeld dat ervan uit wordt gegaan dat het terrein vrij is van kabels en leidingen.

Tevens wordt erop gewezen dat het uitgevoerde bodemonderzoek een momentopname is. Beïnvloeding van grond- en grondwaterkwaliteit zal ook plaats kunnen vinden na uitvoering van dit onderzoek, bijvoorbeeld door bouwrijp maken of aanvoer van grond van elders. Naarmate er een langere tijd is verlopen na uitvoering van het onderzoek dient meer voorzichtigheid/voorbehoud te worden betracht bij het gebruik van de onderzoeksresultaten. Voor de meeste bodemonderzoeken geldt vanuit het bevoegd gezag een geldigheidsduur van maximaal 5 jaar.



## 2. VOORONDERZOEK

Voor het vaststellen van de onderzoekshypothese (in hoofdstuk 3) is vooronderzoek vereist. Ten behoeve van het vooronderzoek zijn de volgende bronnen geraadpleegd.

- Het verzamelen van algemene gegevens over de locatie;
  - <http://maps.google.nl>
  - Algemene Hoogtekaart van Nederland (ahn.nl)
- Het raadplegen van [www.bodemloket.nl](http://www.bodemloket.nl);
- Het raadplegen van (historische) gegevens uit het archief van Mos Grondmechanica B.V.;
- Het opvragen van (historische) gegevens bij de opdrachtgever door middel van een vragenlijst.

In bijlage A is een selectie van de relevante gegevens weergegeven.

### 2.1 Algemene locatiegegevens

Adres : Kloosterstraat 3 te Sibculo  
Kadastrale registratie : Gemeente Ambt-Hardenberg, Sectie G, Nummer 2972  
Coördinaten RD-stelsel :  $X \approx 240617$      $Y \approx 500028$   
Perceelsoppervlak : ca. 4 ha  
Oppervlak onderzoekslocatie : ca. 4 ha.

In bijlage A zijn de kadastrale situatie en de regionale ligging van de onderzoekslocatie weergegeven. Tevens is een selectie van foto's opgenomen.

### 2.2 Locatie-beschrijving

De locatie bevindt zich in een agrarische omgeving en is op het moment van onderzoek weiland. De meest nabije bebouwing ligt naast de onderzoekslocatie. Op of in de nabijheid (< 50 m) van de onderzoekslocatie hebben niet eerder bodemonderzoeken plaatsgevonden. Ten behoeve van de verkoop is de locatie opgesplitst in twee deelgebieden (perceel A en perceel B). Op beide percelen bevindt zich een strook gefreesd asfalt van ca. 1000 respectievelijk 2000 m<sup>2</sup>.

De maaiveldhoogte is ingeschat op circa NAP 15 + m. De stromingsrichting van het freatisch grondwater is op voorhand niet eenduidig aan te geven.



## 2.3 Historische gegevens

### 2.3.1 Bodemloket ([www.bodemloket.nl](http://www.bodemloket.nl))

Op de website van het bodemloket zijn geen locaties binnen een straal van 50 meter eerder onderzocht. Op ruim 100 meter van de locatie heeft in 2002 een verkennend bodemonderzoek NEN-5740 plaatsgevonden. De afstand tot de onderzoekslocatie is te groot om een uitspraak te kunnen doen over de te verwachten bodemkwaliteit ter plaatse.

### 2.3.2 Archief Mos Grondmechanica B.V.

Uit het archief van Mos Grondmechanica B.V. blijkt dat in de nabije omgeving van de onderzoekslocatie geen milieukundige bodemonderzoeken zijn uitgevoerd.

### 2.3.3 Gegevens opdrachtgever

De opdrachtgever heeft aangegeven dat in het verleden zandwinning op de locatie heeft plaatsgevonden.

## 2.4 Conclusie vooronderzoek

Op basis van de resultaten van het vooronderzoek kan de gehele locatie als volgt worden ingedeeld:

- waterbodem: onderzoekshypothese "niet verontreinigde locatie". Oppervlakte voor beide percelen A en B ca. 0,5 ha. Zie hoofdstuk 5.
- stroken gefreesd asfalt op de percelen A (1.000 m<sup>2</sup>) en B (2.000 m<sup>2</sup>): onderzoekshypothese "verdachte locatie". Zie hoofdstuk 4.
- overig terrein: onderzoekshypothese "onverdacht". Oppervlak beide percelen A en B ca. 1,4 ha. Zie hoofdstuk 3.

### 3. VERKENNEND BODEMONDERZOEK

#### 3.1 Onderzoekshypothese en -strategie

Op basis van de algemene en historische gegevens worden geen verontreinigingen verwacht in concentraties boven de toetsingswaarden zoals deze zijn geformuleerd in het Besluit Bodemkwaliteit (grond) en de Wet Bodembescherming (grondwater). Daarom is de onderzoekshypothese "onverdachte locatie" gesteld. Wel is bij het plaatsen van de peilbuizen rekening gehouden met de verdachte deellocaties op beide percelen.

Uitgaande van de hypothese "onverdachte locatie" en gezien de aanleiding van het milieukundig bodemonderzoek, is de onderzoeksstrategie "ONV-GR" uit de NEN 5740 uitgewerkt, voor twee aaneensluitende onderzoekslocaties met een landoppervlak van ieder 1,4 ha:

##### Perceel A

aantal boringen			aantal te analyseren (meng)monsters		
boringen tot 0,5 m-mv	boringen tot aan het grondwater <sup>1</sup>	boringen met peilbuis <sup>2</sup>	grond		grondwater
			bovengrond	ondergrond	
14	4	2	3	2	2

<sup>1</sup> Wanneer de grondwaterstand ondieper is dan 1 m-mv, geldt een boordiepte van 1,0 m. De maximale boordiepte bij een diepere grondwaterstand is 2,0 m.

<sup>2</sup> Wanneer de grondwaterstand zich dieper dan 5,0 m beneden het maaiveld bevindt, kan het plaatsen van peilbuizen achterwege blijven. Wel wordt geboord tot een diepte van 2,0 m. Als de diepte van de grondwaterstand onbekend is geldt een boordiepte van 5,5 m.

##### Perceel B

aantal boringen			aantal te analyseren (meng)monsters		
boringen tot 0,5 m-mv	boringen tot aan het grondwater <sup>1</sup>	boringen met peilbuis <sup>2</sup>	grond		grondwater
			bovengrond	ondergrond	
14	4	2	3	2	2

De boringen zijn zoveel mogelijk gelijkmatig over de onderzoekslocatie verspreid.

#### 3.2 Uitvoering veldwerk

De aangetroffen situatie ten tijde van de uitvoering van de veldwerkzaamheden gaf geen aanleiding tot het aanpassen van de onderzoeksstrategie.

Het veldwerk is uitgevoerd op 25 juni 2009 en omvatte de volgende werkzaamheden:

- Het in het terrein uitzetten van de boorlocaties en de punten op tekening vastleggen;
- Het verrichten van de boringen en plaatsen van peilbuizen;

### Perceel A

Boring	Diepte (m-mv)	Peilbuis
21 en 22	3,5	2
23, 24, 25 en 26	2	-
27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39 en 40	0,5	-

### Perceel B

Boring	Diepte (m-mv)	Peilbuis
01	5	1
02	4,5	1
03, 04, 05 en 06	2	-
07, 08, 09, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19 en 20	0,5	-

- Het zintuiglijk beoordelen van de opgeboorde grondslag;
- Het bemonsteren van de opgeboorde grondslag per 0,5 m laagdikte (of gerelateerd aan de bodemsamenstelling) en de monsters verzamelen in afsluitbare glazen potten;
- Het schoonpompen van de peilbuizen direct na plaatsing;

De beschrijvingen van de boorprofielen en de peilbuisgegevens zijn onder bijlage B bijgevoegd. De situatietekening met de locaties van de boringen is onder bijlage E opgenomen.

### 3.3 Bodemopbouw en grondwaterstand

In het algemeen kan de bodem worden beschreven als matig fijn, tot lokaal > 1 m-mv matig humeus, op perceel B zwak grindig, zand. Bij het bemonsteren van de peilbuizen op 3 juli 2009 zijn grondwaterstanden gemeten, deze worden weergegeven in de onderstaande tabel:

#### Perceel A

Peilbuis	datum	GWS (m-mv)
21	3-7-2009	2,6
22	3-7-2009	2,54

#### Perceel B

Peilbuis	datum	GWS (m-mv)
01	3-7-2009	3,59
02	3-7-2009	3,54

### 3.4 Analysestrategie

Van de in het veld genomen grondmonsters zijn op basis van de geografische plaatsing, de bodemopbouw en de zintuiglijke waarnemingen de onderstaande mengmonsters samengesteld.

#### Perceel A

Monster	Boring	Diepte (m-mv)	Grondslag	Analysepakket
MM10:	21, 26, 27, 28, 29, 30, 38	0,0 - 0,5	Zand	Standaardpakket incl. lutum en organische stof en monstervoorbehandeling AS3000
MM11:	24, 25, 31, 36, 37, 39, 40	0,0 - 0,5	Zand	
MM12:	22, 23, 32, 33, 34, 35	0,0 - 0,5	Zand	
MM13:	21, 25, 26	0,5 - 2,0	Zand	
MM14:	22, 23, 24	0,5 - 2,0	Zand	

<sup>1</sup> Voor de samenstelling van het analysepakket zie analysecertificaat onder bijlage C.

#### Perceel B

Monster	Boring	Diepte (m-mv)	Grondslag	Analysepakket
MM05:	02, 03, 04, 07, 08, 09, 10	0,0 - 0,5	Zand	Standaardpakket incl. lutum en organische stof en monstervoorbehandeling AS3000
MM06:	01, 05, 14, 15, 16, 17	0,0 - 0,5	Zand	
MM07:	06, 11, 12, 13, 18, 19, 20	0,0 - 0,5	Zand	
MM08:	01, 05, 06	0,5 - 2,0	Zand	
MM09:	02, 03, 04	0,5 - 2,0	Zand	

<sup>1</sup> Voor de samenstelling van het analysepakket zie analysecertificaat onder bijlage C.

Het grondwatermonster uit peilbuizen 01, 02, 21 en 22 zijn geanalyseerd op het standaardpakket voor grondwater, inclusief voorbehandeling conform AS3000. Voor de samenstelling van het analysepakket wordt verwezen naar het analysecertificaat onder bijlage C.

De analyses en het mengen van de monsters zijn uitgevoerd door ALcontrol Laboratoires te Hoogvliet, ingeschreven in het NEN-EN-ISO 17025 register voor laboratoria onder no. L 028.

### 3.5 Toetsing

#### 3.5.1 Wet Bodembescherming

Om te beoordelen of er sprake is van bodemverontreiniging zijn de analyseresultaten getoetst aan de eisen zoals deze zijn neergelegd in de Circulaire Bodemsanering 2009. Hierbij worden per element de volgende waarden onderscheiden:

- achtergrondwaarde (AW) voor grond : het niveau waarbij sprake is van een duurzame kwaliteit van de grond;
- streefwaarde (S) voor grondwater : het niveau waarbij sprake is van een duurzame kwaliteit van het grondwater;
- interventiewaarde bodem (I) : het niveau waarbij de functionele eigenschappen van de bodem voor mens, plant of dier ernstig verminderd zijn of ernstig bedreigd worden;
- naast de AW- of S-waarde, en de I-waarde is ook de tussenwaarde van belang, deze is  $\{T = (AW + I) / 2\}$  voor grond en  $\{T = (S + I) / 2\}$  voor grondwater; dit gemiddelde wordt als een toets ten behoeve van eventueel nader onderzoek beschouwd.

Bij grondmonsters zijn voor een aantal parameters de achtergrond-, tussen- en interventiewaarden afhankelijk van het gehalte aan organische stof (humusdeeltjes) en/of lutum (gronddeeltjes  $< 2 \mu\text{m}$ ). Conform het betreffende voorschrift wordt in geval van zeer kleine gehalten aan lutum en/ of organische stof uitgegaan van een minimum waarde van 2% (deze waarde wordt in dat geval ook in de toetsingstabellen genoemd). Omgekeerd wordt een maximum waarde van 30% gehanteerd.

Bij grondwatermonsters worden de toetsingswaarden niet gecorrigeerd voor fysische parameters, ook niet voor de gemeten zuurgraad (pH) of geleidbaarheid (EC).

In bijlage D zijn de analyseresultaten van de grond- en grondwatermonsters getoetst aan de aldus bepaalde streef- en interventiewaarden. Als toetsingsresultaat wordt aangehouden:

- <AW concentratie kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde c.q. de detectiegrens;
- <S concentratie kleiner dan of gelijk aan de streefwaarde c.q. de detectiegrens;
- \* concentratie boven de achtergrondwaarde (AW), maar beneden de tussenwaarde (T); zeer licht tot licht verontreinigd;
- \*\* concentratie boven de tussenwaarde (T), maar beneden de interventiewaarde (I); matig verontreinigd;
- \*\*\* concentratie boven de interventiewaarde (I); sterk verontreinigd.

#### 3.5.2 Besluit Bodemkwaliteit (indicatief)

Indien grond van de locatie wordt afgevoerd en op een ander werk wordt toegepast, is het Besluit Bodemkwaliteit (Bbk) van toepassing. De bij dit onderzoek verkregen analyseresultaten zijn getoetst aan de waarden zoals in het Besluit weergegeven. De toetsing is indicatief, daar geen monsternamen conform de BRL 1000 heeft plaatsgevonden.

Bij de toetsing wordt per element onderscheid gemaakt tussen de achtergrondwaarde en functiewaarden. Evenals bij de toetsing aan de Circulaire Bodemsanering 2009, geldt ook bij het Besluit Bodemkwaliteit dat de achtergrondwaarden en grenswaarden voor zware metalen in grond

Opdracht : 6023509  
Plaats : Sibculo  
Project : Bodem- en waterbodemonderzoek a/d Kloosterstraat te Sibculo

afhankelijk zijn van het lutum- en organisch stofgehalte. Voor organische verbindingen zijn de toetsingswaarden alleen afhankelijk van het organisch stofgehalte.

Het Besluit Bodemkwaliteit kent geen toetsing van grondwater. Derhalve wordt hier geen indicatieve toetsing van grondwater gepresenteerd.

In de toetsingstabellen in bijlage D zijn de resultaten van de indicatieve toetsing aan het Besluit Bodemkwaliteit weergegeven. Aan de hand van de toetsingsresultaten wordt de grond in categorieën ingedeeld die de toepassingmogelijkheden van de grond aangegeven. Hierbij worden de volgende categorieën onderscheiden:

AW-grond <sup>1</sup> :	grond is onbeperkt toepasbaar;
Categorie wonen:	grond is toepasbaar in gebieden waar de ontvangende grond in de categorie wonen valt;
Categorie industrie:	grond is toepasbaar in gebieden waar de ontvangende grond in de categorie industrie valt;
Niet toepasbaar:	grond moet als afvalstof worden afgevoerd.

Hierbij wordt rekening gehouden met kwaliteit van de toe te passen grond, en de functie van de ontvangende bodem. Daarbij worden de strengst mogelijk eisen voor kwaliteit, dan wel functie toegepast.

Volledigheidshalve dient te worden opgemerkt dat gemeenten conform het Besluit Bodemkwaliteit gebiedsspecifiek beleid kunnen voeren. In dat geval gelden de Lokale Maximale Waarden (LMW), zoals deze zijn vastgesteld op een bodemkwaliteitskaart (Bkk).

---

<sup>1</sup> AW = achtergrondwaarde

### 3.6 Analyseresultaten

De verkregen analyseresultaten zijn getoetst aan de Wet bodembescherming (Wbb) en indicatief aan het Besluit Bodemkwaliteit (Bbk). In onderstaande tabellen zijn de toetsingsresultaten samengevat. Voor de volledige toetsingsresultaten wordt verwezen naar bijlage D.

#### Grond Perceel A

Monster	Boring	Diepte (m-mv)	Toetsing Wbb			Toetsing BBK
			licht	matig	sterk	
MM10:	21, 26, 27, 28, 29, 30, 38	0,0 - 0,5	--	--	--	AW
MM11:	24, 25, 31, 36, 37, 39, 40	0,0 - 0,5	--	--	--	AW
MM12:	22, 23, 32, 33, 34, 35	0,0 - 0,5	--	--	--	AW
MM13:	21, 25, 26	0,5 - 2,0	--	--	--	AW
MM14:	22, 23, 24	0,5 - 2,0	--	--	--	AW

#### Grondwater Perceel A

Monster	Peilbuis	Zuurgraad (pH)	EC	Filter (m-mv)	Toetsing Wbb		
					licht	matig	sterk
21-1-1	21	5,86	198	2,5 - 3,5	-	-	-
22-1-1	22	5,47	473	2,5 - 3,5	barium	-	-

#### Grond Perceel B

Monster	Boring	Diepte (m-mv)	Toetsing Wbb			Toetsing BBK
			licht	matig	sterk	
MM05:	02, 03, 04, 07, 08, 09, 10	0,0 - 0,5	--	--	--	AW
MM06:	01, 05, 14, 15, 16, 17	0,0 - 0,5	--	--	--	AW
MM07:	06, 11, 12, 13, 18, 19, 20	0,0 - 0,5	--	--	--	AW
MM08:	01, 05, 06	0,5 - 2,0	--	--	--	AW
MM09:	02, 03, 04	0,5 - 2,0	lood	--	--	Wonen

#### Grondwater Perceel B

Monster	Peilbuis	Zuurgraad (pH)	EC	Filter (m-mv)	Toetsing Wbb		
					licht	matig	sterk
01-1-1	1	5,86	348	4,0 - 5,0	barium	--	--
02-1-1	1	6,14	258	3,5 - 4,5	barium en zink	--	--

#### 4. AANVULLEND ONDERZOEK

In een eerder stadium, voorafgaande aan de genoemde onderzoeken van perceel A en B, is bij perceel A in de bodem onder een te verwijderen strook gefreesd asfalt bodemvreemd materiaal in de bodem aangetroffen (zie bijlage C). De opdrachtgever heeft in deze, en in de strook gefreesd asfalt op perceel B, een aantal proefsleuven getrokken die op 14 mei 2009 zijn bemonsterd en ter analyse aan het laboratorium aangeboden. Daarbij is de onderzoeksstrategie "VEP" gevolgd. De bodembodemlagen waarin zintuiglijk bodemvreemd materiaal is aangetroffen zijn opgenomen in de onderstaande tabel.

##### Perceel A

Boring	Diepte (m-mv)	Laagdiepte	Textuur	Bijzondere bestanddelen
1.1	1,0	0,0-0,8	Zand, matig fijn	Zwak puin
1.2	1,0	0,0-0,5	Zand, matig fijn	Sterk puin
1.3	1,0	0,0-0,5	Zand, matig fijn	Sterk puin, matig koolas
1.4	1,0	0,0-0,5	Zand, matig fijn	Sterk puin, matig koolas, matig asfalt

In de proefsleuven van de asfaltstrook op perceel B is geen bodemvreemd materiaal aangetroffen.

Van de in het veld genomen grondmonsters zijn op basis van de geografische plaatsing, de bodemopbouw en de zintuiglijke waarnemingen de onderstaande mengmonsters samengesteld.

Monster	Boring	Diepte (m-mv)	Grondslag	Analysepakket
MM01:	1.1, 1.2	0,0 - 0,5	Zand + Puin	Standaardpakket incl. lutum en organische stof en monstervoorbehandeling AS3000
MM02:	1.3, 1.4	0,0 - 0,5	Zand + Puin	
MM03:	1.1, 1.2, 1.3, 1.4	0,5 - 1,0	Zand	
MM04:	2.1, 2.2	0,0 - 0,5	Zand	

<sup>1</sup> Voor de samenstelling van het analysepakket zie analysecertificaat onder bijlage C.

De verkregen analyseresultaten zijn getoetst aan de Wet bodembescherming (Wbb) en indicatief aan het Besluit Bodemkwaliteit (Bbk). In onderstaande tabellen zijn de toetsingsresultaten samengevat. Voor de volledige toetsingsresultaten wordt verwezen naar bijlage D.

Monster	Perceel	Boring	Diepte (m-mv)	Toetsing Wbb			Toetsing BBK
				licht	matig	sterk	
MM01:	A	1.1, 1.2	0,0 - 0,5	PAK	--	--	Industrie
MM02:	A	1.3, 1.4	0,0 - 0,5	--	--	--	AW
MM03:	A	1.1, 1.2, 1.3, 1.4	0,5 - 1,0	--	--	--	AW
MM04:	B	2.1, 2.2	0,0 - 0,5	--	--	--	AW



## 5. WATERBODEMONDERZOEK

### 5.1 Onderzoekshypothese en -strategie

Op de locaties van perceel A en B bevinden zich twee voormalige zandwinplassen met een oppervlak van respectievelijk 4.400 en 15.000 m<sup>2</sup>. Langs de randen van de twee plassen heeft een waterbodemonderzoek plaatsgevonden ter bepaling van de kwaliteit van het slib. Op basis van in het vooronderzoek verkregen informatie is de onderzoekshypothese "niet verontreinigde locatie" gesteld.

Van de waterbodems van de twee plassen in de percelen A en B aan de Kloosterstraat zal getracht worden een beeld te verkrijgen van de milieuhygiënische kwaliteit van de waterbodem door middel van zuigerboorboringen en analyses.

Gebaseerd op de NEN 5720 worden 2 x 9 zuigerboorboringen uitgevoerd, bij iedere plas 9 boringen. Vervolgens worden 2 mengmonsters samengesteld en geanalyseerd, waarbij rekening zal worden gehouden met het waterbodemtype.

### 5.2 Uitvoering veldwerk

De aangetroffen situatie ten tijde van de uitvoering van de veldwerkzaamheden gaf geen aanleiding tot het (ingrijpend) aanpassen van de onderzoeksstrategie.

Het veldwerk is uitgevoerd conform de BRL SIKB 2000, VKB-protocol 2003, op 25 juni 2009 en omvatte de volgende werkzaamheden:

- Het in het terrein uitzetten van de boorlocaties en de punten op tekening vastleggen;
- Het verrichten van 9 zuigerboorboringen per plas en bemonsteren van de opgeboorde grondslag, waarbij alle steken zijn uitgevoerd tot 0,5 m-waterbodem;
- Het zintuiglijk beoordelen van de opgeboorde grondslag en het samenstellen van (meng)monsters.

De beschrijvingen van de boorprofielen zijn onder bijlage B bijgevoegd. De situatietekening met de locaties van de steken is onder bijlage E opgenomen.

### 5.3 Waterbodemopbouw

Uit de resultaten van het veldonderzoek blijkt dat vanaf de waterbodem tot een diepte van 0,5 m-waterbodem (wb) matig grof, licht siltig zand wordt aangetroffen.

#### 5.4 Analysestrategie

Van de in het veld genomen waterbodemonsters zijn op basis van bodemkenmerken een aantal mengmonsters samengesteld. In onderstaande tabel zijn de mengmonsters en analyses weergegeven.

Monster	Steken	Diepte (m-wb)	Grondslag	Analysepakket <sup>1</sup>
S1	9	0,0 – 0,5	zand	Standaardpakket waterbodemonderzoek
S2	9	0,0 – 0,5	zand	

<sup>1</sup> Voor de samenstelling van het analysepakket zie het analysecertificaat onder bijlage C.

De analyses zijn uitgevoerd door ALcontrol Laboratories, ingeschreven in het NEN-EN-ISO 17025 register voor laboratoria onder no. L 028.

#### 5.5 Toetsing aan het Besluit bodemkwaliteit

De analyseresultaten van de mengmonsters zijn getoetst met behulp van het programma iBever, dat is ontwikkeld door de Waterdienst. In het programma wordt gebruik gemaakt van de toetsingswaarden zoals vermeld in het Besluit bodemkwaliteit. Rekening wordt gehouden met de binding van verontreinigingen aan lutum en organische stof.

Na de toetsing van de analyseresultaten worden de mengmonsters in een klasse ingedeeld. Er worden drie klassen onderscheiden:

AW-bagger<sup>2</sup> (voorheen klasse 0)

Klasse A (voorheen klasse 1 en 2)

Klasse B (voorheen klasse 3 en hoger)

Bij een waterbodemonderzoek wordt aangehouden dat een nader onderzoek wenselijk is als de toetsingswaarden wordt overschreden, dat wil zeggen klasse B.

Met betrekking tot het verspreiden van (zoete) waterbodemonderzoek op land gelden de volgende eisen per klasse (het verspreiden van zoute specie is niet toegestaan):

AW bagger: toegestaan zonder restricties;

Klasse A: toegestaan als (zoete) onderhoudsspecie op aangrenzend perceel

Klasse B: niet toegestaan

<sup>2</sup> AW = achtergrondwaarde

Opdracht : 6023509  
Plaats : Sibculo  
Project : Bodem- en waterbodemonderzoek a/d Kloosterstraat te Sibculo

## 5.6 Analyseresultaten

De verkregen analyseresultaten van het waterbodemonderzoek zijn met behulp van de toetsingsmodule Towabo (versie 4.0.116) getoetst aan het Besluit bodemkwaliteit. In onderstaande tabellen zijn de toetsingsresultaten samengevat. Voor de volledige toetsingsresultaten wordt verwezen naar bijlage D.

Mengmonster	Steken	Diepte (m -wb)	Kwaliteitsklasse	Klasse-overschrijdende parameter
S1	9	0,0 - 0,5	B	kwik
S2	9	0,0 - 0,5	A	--

## 6. INTERPRETATIE

Doel van het onderzoek is het vaststellen van de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en waterbodem op de onderzoekslocatie.

### Perceel A

Uit de analysesresultaten van de mengmonsters van de bodem bleek dat geen van de onderzochte parameters de achtergrondwaarde overschreed. In het grondwater is een licht verhoogd gehalte aan barium gemeten.

Ter plaatse van de asfaltstrook is in de bovengrond een licht verhoogd gehalte aan PAK aangetroffen.

De gemiddelde grondwaterstand bevond zich op het moment van monsternamen op perceel A op 2,6 m-mv.

In het slib langs de waterkant is een verhoogd gehalte aan kwik gemeten. Het slib wordt gekwalificeerd als klasse B slib.

### Perceel B

Uit de analysesresultaten van de mengmonsters van de bodem bleek dat in het mengmonster van de ondergrond van het oostelijk terreindeel ter hoogte van de zandwinplas (boringen 02 t/m 04) een licht verhoogd gehalte aan lood werd aangetroffen. In de mengmonsters van de rest van het perceel zijn geen overschrijdingen van de achtergrondwaarde gemeten. In het grondwater is een licht verhoogd gehalte aan barium en zink geconstateerd.

Ter plaatse van de asfaltstrook zijn in het genomen mengmonster geen verhoogde gehalten van de onderzochte componenten waargenomen.

De gemiddelde grondwaterstand bevond zich op het moment van monsternamen op perceel B op 3,6 m-mv.

In het slib langs de waterkant van de kleine zandwinplas (1000 m<sup>2</sup>) is kwik verhoogd aangetroffen. Het slib daarvan valt in klasse B slib. In het slib van de grote zandwinplas (2.000 m<sup>2</sup>) zijn geen verhoogde gehalten van de onderzochte parameters gemeten. Het slib voldoet aan de klasse A.

## 7. CONCLUSIE EN AANBEVELINGEN

### Perceel A

De onderzoekshypothese "onverdachte locatie" dient te worden herzien. De aangetoonde concentraties in de grond overschrijden niet het criterium voor nader onderzoek  $\{(AW+I)/2\}$  uit de Circulaire Bodemsanering 2008. De aangetoonde concentraties in het grondwater overschrijden niet het criterium voor nader onderzoek  $\{(S+I)/2\}$  uit de Wet Bodembescherming.

Op basis van het vooronderzoek, de zintuiglijke beoordeling van de grond- en grondwatermonsters en de resultaten van het chemisch-analytisch onderzoek zijn er met de huidige milieuhygiënische kwaliteit van de bodem geen belemmeringen te verwachten bij de geplande herinrichting en bestemmingsplanwijziging op de locatie.

### Perceel B

De onderzoekshypothese "onverdachte locatie" dient te worden herzien. De aangetoonde concentraties in de grond overschrijden niet het criterium voor nader onderzoek  $\{(AW+I)/2\}$  uit de Circulaire Bodemsanering 2008. De aangetoonde concentraties in het grondwater overschrijden niet het criterium voor nader onderzoek  $\{(S+I)/2\}$  uit de Wet Bodembescherming.

Op basis van het vooronderzoek, de zintuiglijke beoordeling van de grond- en grondwatermonsters en de resultaten van het chemisch-analytisch onderzoek zijn er met de huidige milieuhygiënische kwaliteit van de bodem geen belemmeringen te verwachten bij de geplande herinrichting en bestemmingsplanwijziging op de locatie.

### Aanbevelingen

Aangezien de bovengrond onder de strook gefreesd asfalt op perceel A (categorie Industrie) niet overeenkomt met de toekomstige bestemming van de locatie (Wonen), wordt geadviseerd toe te zien op een milieuhygiënisch verantwoord (her)gebruik van het aangetroffen bodemvreemde materialen (asfalt). Tevens wordt geadviseerd de bovengrond onder de strook gefreesd asfalt op perceel B eenzelfde aandacht te geven.

Het slib van de zandwinplas tussen perceel A en B is niet geschikt voor hergebruik.

Indien grond van de locatie wordt afgevoerd kan de grond overeenkomstig de bodemfunctie van de *indicatieve* Bbk-toetsing aan een erkende grondbank worden aangeboden. Volledigheidshalve wordt opgemerkt dat grondacceptant of gemeente aanvullende eisen kunnen stellen met betrekking tot de fysieke kwaliteit van de grond of een keuring op een hoger niveau (AP04-keuring). Mos Grondmechanica B.V. is gecertificeerd voor BRL 1000 en kan deze keuring uitvoeren.

H. Zwijnenberg

Rijssen, 16-7-2009

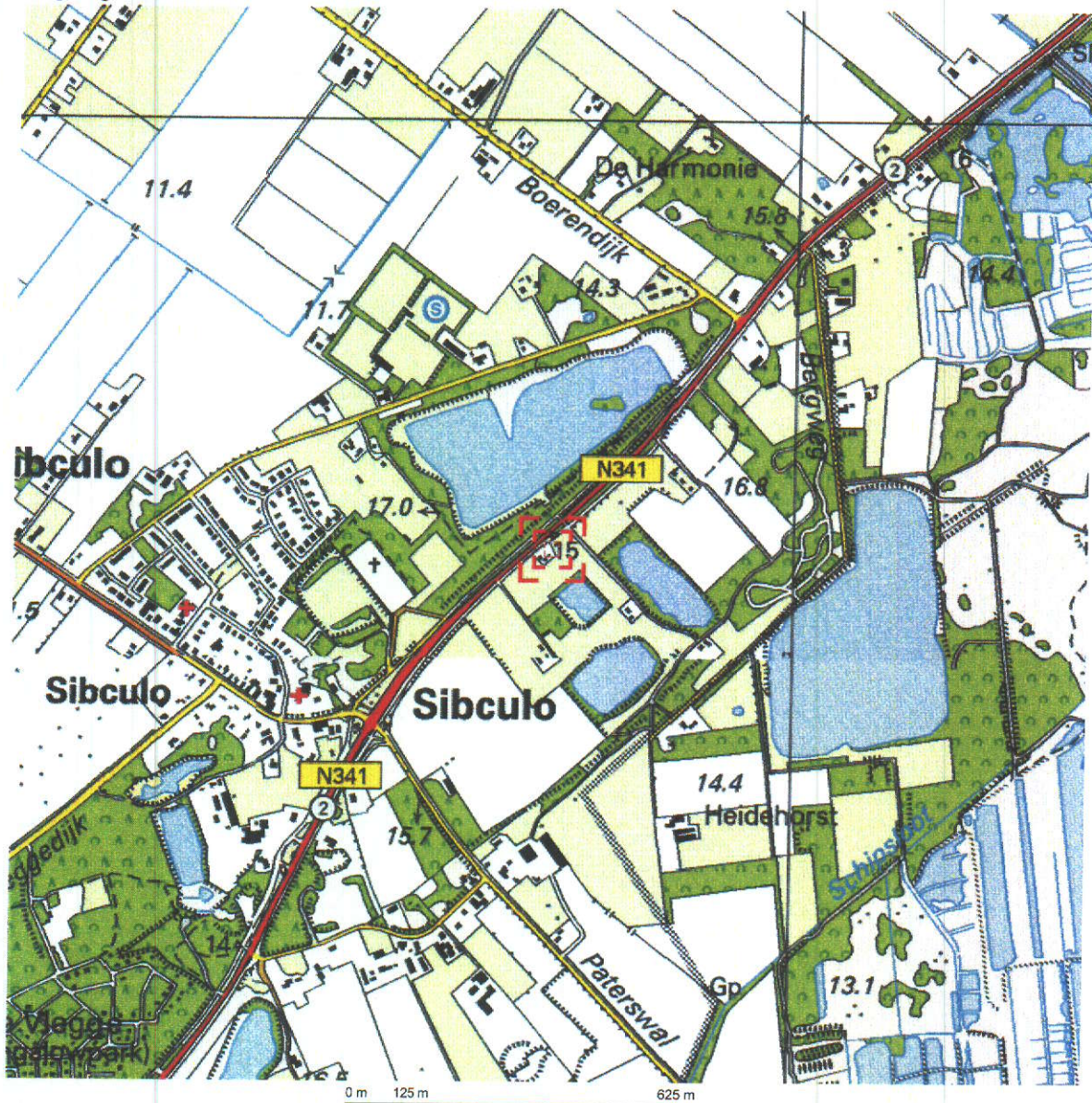
Mos Grondmechanica B.V.

Contr.: gh

Opdracht : 6023509  
Plaats : Sibculo  
Project : Bodem- en waterbodemonderzoek a/d Kloosterstraat te Sibculo

Bijlage A  
Resultaten vooronderzoek  
Regionale en kadastrale situatie  
Historische gegevens  
Foto's





Deze kaart is noordgericht.

Schaal 1: 12500

Hier bevindt zich Kadastraal object AMBT-HARDENBERG G 2810

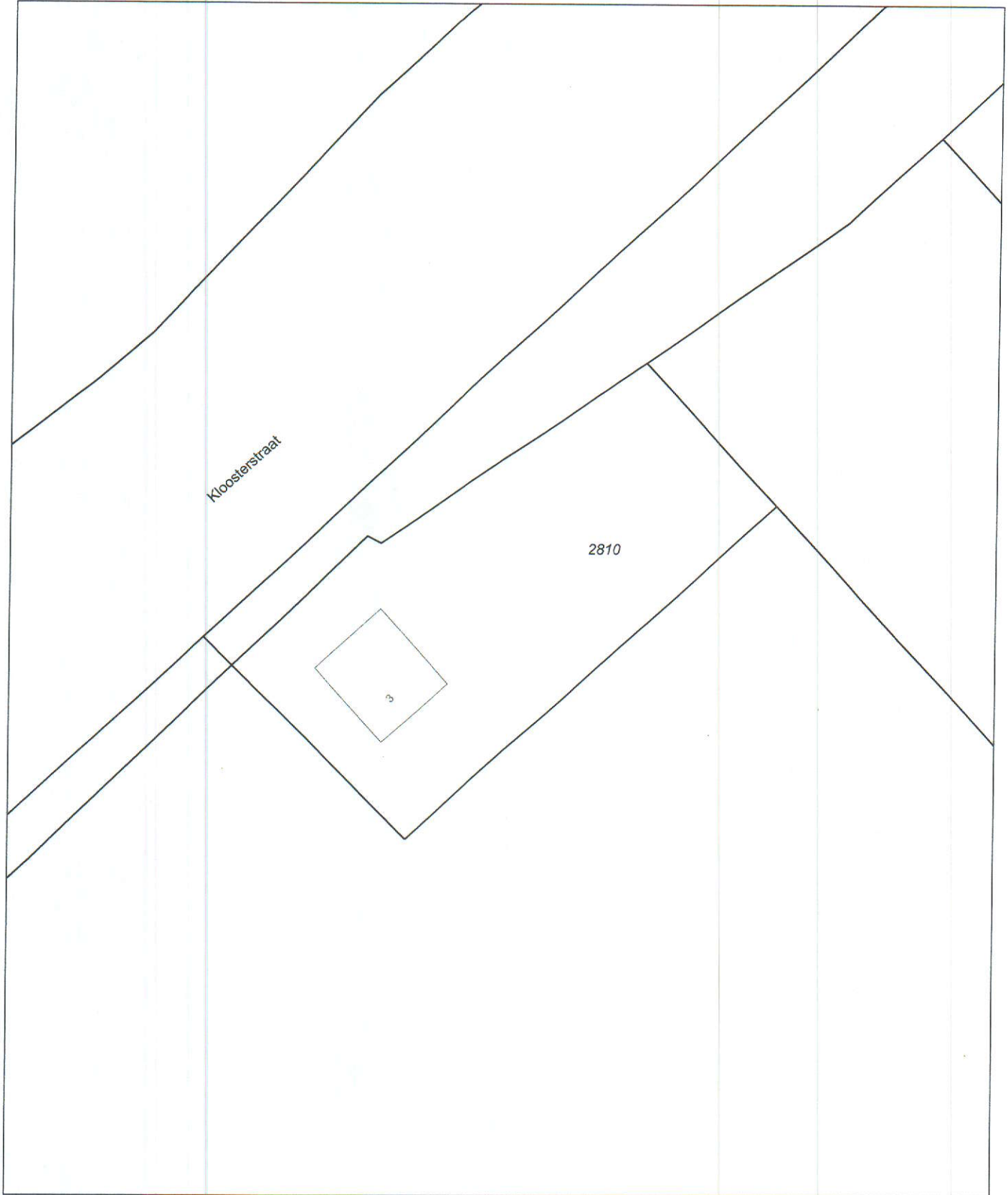
Kloosterstraat 3, 7693 TA SIBCULO

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



<p><b>bebouwd gebied</b></p> <p>a huizenblok, groot gebouw b huizen c hoogbouw d kas</p> <p><b>wegen</b></p> <p>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</p>	<p><b>spoorwegen</b></p> <p>spoorweg: enkelspoor spoorweg: dubbelspoor spoorweg: chiesporig spoorweg: viersporig a station b leadperron tram a metro bovengronds b metrostation</p> <p><b>hydrografie</b></p> <p>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</p> <p><b>bodemgebruik</b></p> <p>a weide met sloten b bouwland met greppels c boomgaard d fruitkwekerij e boomkwekerij f weide met populieren g loofbos h naaldbos i gemengd bos j griend k heide l zand m draai en riet n heg en houtwal</p>	<p><b>overige symbolen</b></p> <p>a kerk, moskee b toren, hoge koepel c kerk, moskee met toren d markant object e watertoren f vuurtoren</p> <p>a gemeentehuis b postkantoor c politiebureau d wegwijzer a kapel b kruis c vlampijp d telescoop a windmolen b watermolen c windmolenje d windturbine a oliepompinstallatie b seinmast c zendmast a hunebed b monument c poldergermaal a begraaftplaats b boom c paal d opslagtank a kampeerterrain b sportoecplex c ziekenhuise</p> <p>— schietbaan — afsterfing — hoogspanningsleiding met mast — muur — geluidswering</p>
---	---	---



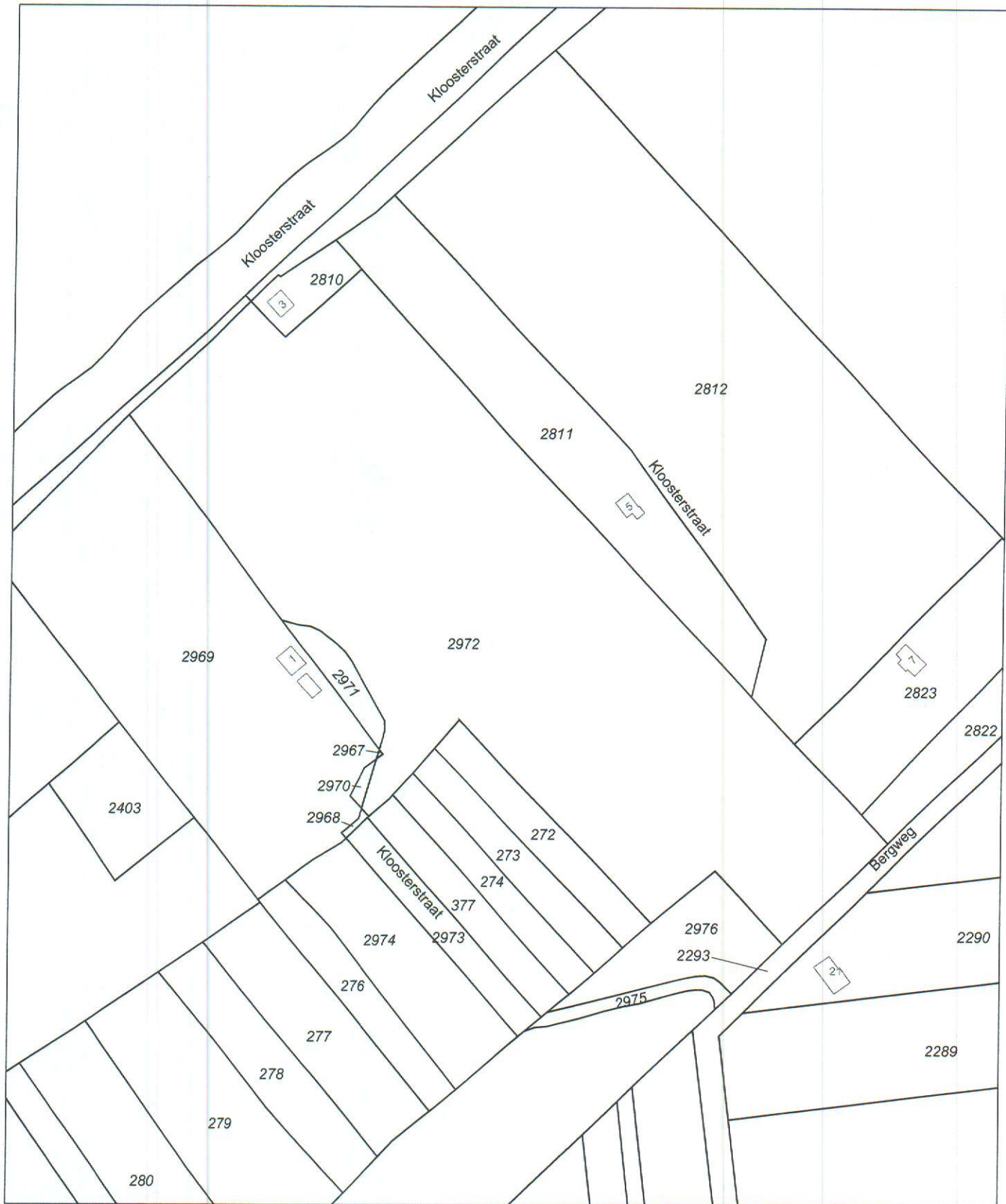


Deze kaart is noordgericht		Schaal 1:500	
12345	Perceelnummer	Kadastrale gemeente	AMBT-HARDENBERG
25	Huisnummer	Sectie	G
	Kadastrale grens	Perceel	2810
	Bebouwing		
	Overige topografie		

Voor een eensluitend uittreksel, ZWOLLE, 13 juli 2009  
De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

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





Deze kaart is noordgericht		Schaal 1:2500		
12345	Perceelnummer	Kadastrale gemeente		AMBT-HARDENBERG
25	Huisnummer	Sectie		G
	Kadastrale grens	Perceel	2972	
	Bebouwing			
	Overige topografie			

Voor een eensluidend uittreksel, ZWOLLE, 13 juli 2009  
De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

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

**Kadastraal bericht object**

Dienst voor het kadaster en de openbare registers in Nederland  
Gegevens over de rechtstoestand van kadastrale objecten, met uitzondering  
van de gegevens inzake hypotheken en beslagen

**Kadaster**

Betreft: AMBT-HARDENBERG G 2810  
Kloosterstraat 3 7693 TA SIBCULO  
Toestandsdatum: 10-7-2009

13-7-2009  
11:16:44

**Kadastraal object**

Kadastrale aanduiding:

**AMBT-HARDENBERG G 2810**

Grootte: 10 a 60 ca

Coördinaten: 240549-500201

Omschrijving kadastraal object:

WONEN TERREIN (AKKERBOUW)

Locatie: Kloosterstraat 3  
7693 TA SIBCULO

Ontstaan op: 4-7-1989

**Publiekrechtelijke Beperkingen**

Er zijn geen beperkingen bekend in de gemeentelijke beperkingenregistratie en de kadastrale registratie.

**Gerechtigde****EIGENDOM**De heer **JAN HENDRIK HUISMAN**Kloosterstraat 3  
7693 TA SIBCULO

Geboren op: 29-4-1934

Geboren te: VRIEZENVEEN

(Persoonsgegevens zijn conform GBA)

Recht ontleend aan: **HYP4 ZWOLLE 1514/ 4**

Eerst genoemde object in brondocument:

**AMBT-HARDENBERG G 2810**

Brondocumenten mogelijk van belang:

**HYP4 ZWOLLE 2045/ 71****Aantekening recht**

BURGERLIJKE STAAT GEHUWD

Betrokken persoon:

Mevrouw **BERENDINA PRENGER**Kloosterstraat 3  
7693 TA SIBCULO

Geboren op: 23-6-1934

Geboren te: AMBT-HARDENBERG

(Persoonsgegevens zijn conform GBA)

Ontleend aan: BSA 505/ 3003 ZLE

d.d. 28-4-2005

**Gerechtigde**

**ZAKELIJK RECHT ALS BEDOELD IN  
ART.5,LID 3,ONDER B,VAN DE  
BELEMMERINGENWET PRIVAATRECHT**



**EDON GROEP B.V.**

Dokter Klinkertweg 1

8025 BR ZWOLLE

Postadres:

POSTBUS 519

8000 AM ZWOLLE

Zetel:

ZWOLLE

(Gerechtigde is betrokken als gerechtigde bij andere objecten)

Recht ontleend aan: **HYP4 ZWOLLE 2045/ 71**

---

**Einde overzicht**

De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt ten aanzien van de kadastrale gegevens zich het recht voor als bedoeld in artikel 2 lid 1 juncto artikel 6 lid 3 van de Databankenwet.

**Kadastraal bericht object**

Dienst voor het kadaster en de openbare registers in Nederland  
Gegevens over de rechtstoestand van kadastrale objecten, met uitzondering  
van de gegevens inzake hypotheek en beslagen

**Kadaster**

Betreft: AMBT-HARDENBERG G 2972 13-7-2009  
Kloosterstraat SIBCULO 11:27:24  
Toestandsdatum: 10-7-2009

---

**Kadastraal object**

Kadastrale aanduiding:

**AMBT-HARDENBERG G 2972**

Grootte: 4 ha 59 a 5 ca  
Coördinaten: 240617-500028  
Omschrijving kadastraal object:  
TERREIN (GRASLAND)

Locatie: Kloosterstraat  
SIBCULO

Ontstaan op: 15-11-1999

Ontstaan uit: AMBT-HARDENBERG G 2838 gedeeltelijk

**Publiekrechtelijke Beperkingen**

Er zijn geen beperkingen bekend in de gemeentelijke beperkingenregistratie en de kadastrale registratie.

---

**Gerechtigde****EIGENDOM****ROELOFS ZANDWINNING B.V.**

Ommerweg 66

7683 AZ DEN HAM OV

Postadres: POSTBUS 22  
7683 ZG DEN HAM OV

Zetel: DEN HAM

(Gerechtigde is betrokken als gerechtigde bij andere objecten)

Recht ontleend aan: **HYP4 ZWOLLE 10422/ 24** d.d. 4-3-1999

Eerst genoemde object in brondocument:

**AMBT-HARDENBERG G 2838 gedeeltelijk**

Brondocumenten mogelijk van belang:

**HYP4 ZWOLLE 2045/ 72****Gerechtigde**

**ZAKELIJK RECHT ALS BEDOELD IN  
ART.5,LID 3,ONDER B,VAN DE  
BELEMMERINGENWET PRIVAATRECHT  
EDON GROEP B.V.**

Dokter Klinkertweg 1

8025 BR ZWOLLE

Postadres: POSTBUS 519  
8000 AM ZWOLLE

Zetel: ZWOLLE

(Gerechtigde is betrokken als gerechtigde bij andere objecten)

Recht ontleend aan: **HYP4 ZWOLLE 2045/ 72**

---



Einde overzicht

---

De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt ten aanzien van de kadastrale gegevens zich het recht voor als bedoeld in artikel 2 lid 1 juncto artikel 6 lid 3 van de Databankenwet.



- [← beginpagina](#)
- [? toon help](#)
- [? toon begrippenlijst](#)
- [? toon disclaimer](#)

Zoek een kaart:

Heel Nederland

Zoek op provincie:  
maak een keuze..

Zoek op postcode:

Zoek op plaats en daarna op  
straat:

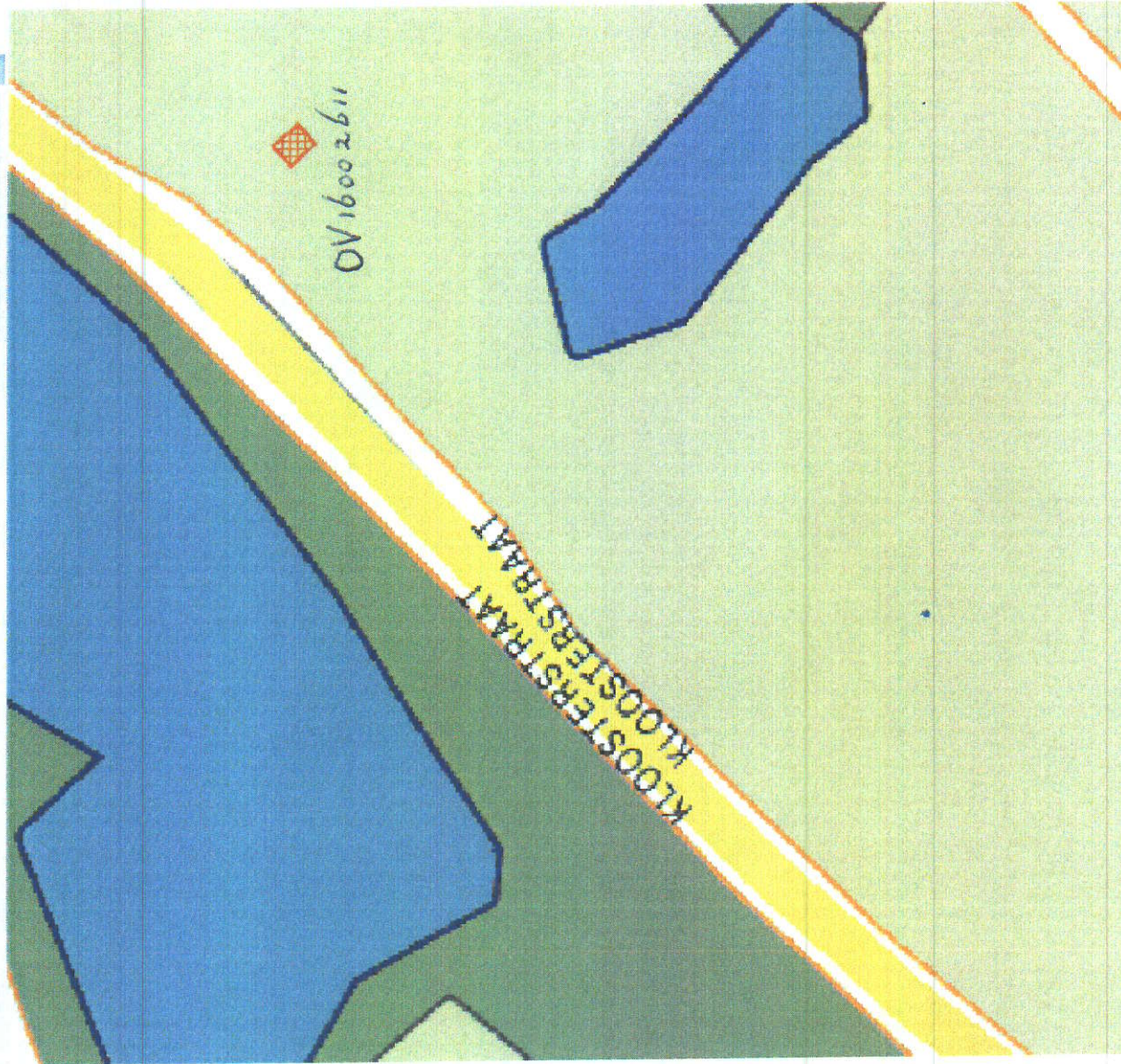
- Gesaneerd
- Bodemonderzoek uitgevoerd; geen vervolg nodig
- Bodemonderzoek uitgevoerd; in procedure
- Historische activiteiten bekend
- Geen info online
- Info op eigen site: dubbelklik om te openen
- Topografie



X=240656 Y=500494

< Klik op de i-knop en dan op een locatie voor informatie

kies een schaalniveau..







## Rapport Bodemloket

### Algemene informatie

Locatie ID	OV016002611
Locatiennaam	Geen invoer
Adres	Kloosterstraat 9
Gemeente	hardenberg
Bevoegd gezag	Overijssel
Gegevensbeheerder	Hardenberg

### Onderzoeksrapporten

Rapporttype	Auteur	Rapportnummer	Datum
Verkennd onderzoek NEN 5740	De Bondt	02.2260.02/01/AM	2002-02-04

### Technische informatie

Bijgewerkt tot	2009-02-16
Informatiesysteem	Globis

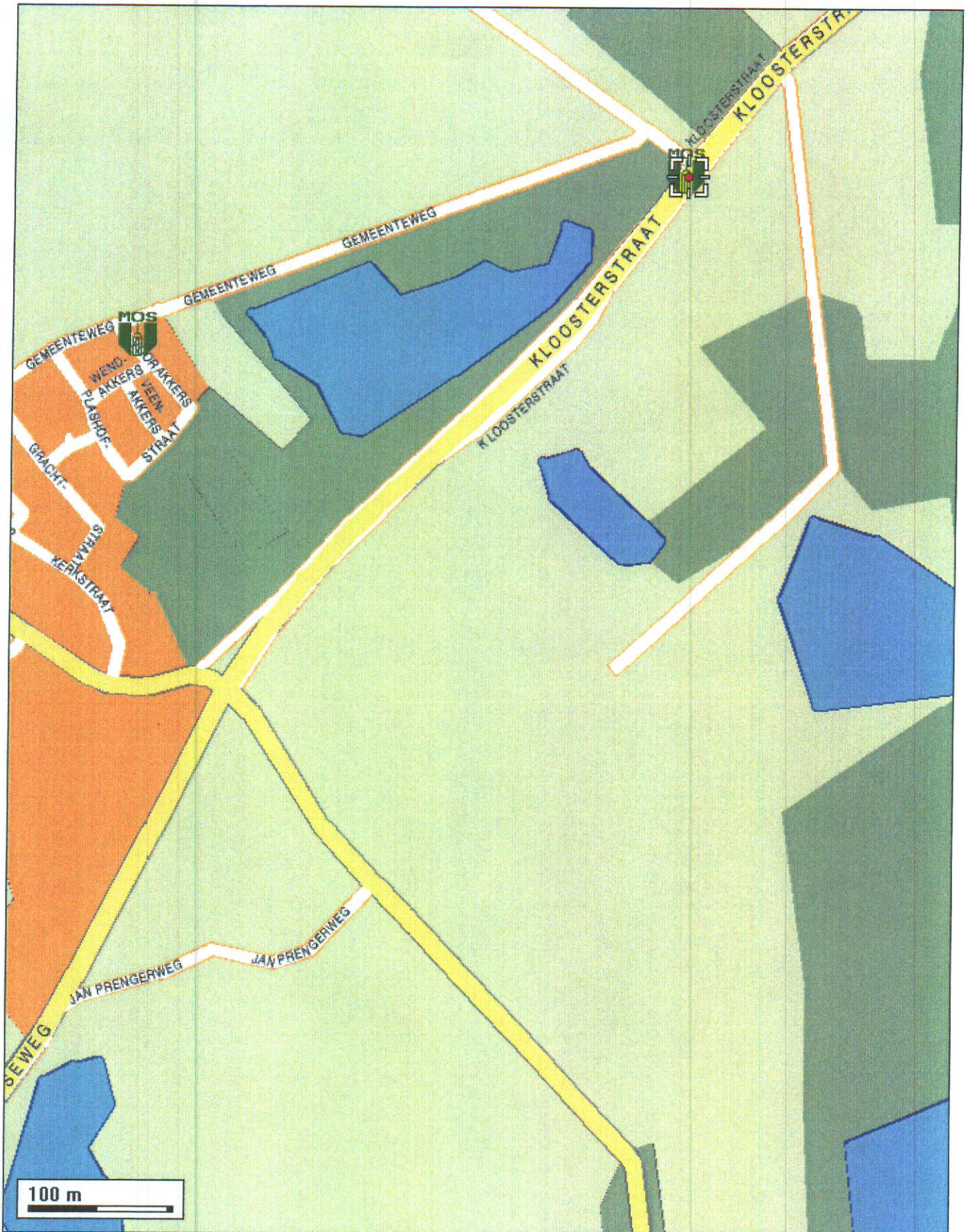
### Contactgegevens

Contactgegevens	Gemeente Hardenberg <a href="http://www.hardenberg.nl">http://www.hardenberg.nl</a>
-----------------	--

De inhoud van de website Bodemloket is met de grootste zorg samengesteld. Toch kan het voorkomen dat de informatie op deze website verouderd is, onvolledig is of onjuistheden bevat. De organisatie achter Bodemloket.nl noch de data-eigenaren (gemeenten en provincies) zijn aansprakelijk voor enigerlei schade die het directe of indirecte gevolg is van of in verband staat met het gebruik van de op deze website beschikbare informatie. U helpt de overheid door eventuele geconstateerde fouten of gebreken te melden.

Bodemloket wordt gevuld door de provincies en gemeenten die op de kaart van Nederland groen gekleurd zijn. Het kan voorkomen dat andere instanties zoals kleinere gemeenten óók bodeminformatie bezitten. Deze informatie wordt voorlopig niet op deze website getoond. U kunt daarom voor een compleet beeld ook uw gemeente raadplegen. Het komt voor dat locaties (nog) niet zijn ingetekend op de kaart. Informatie over deze locaties ontbreekt dan ook op bodemloket.





© Copyright 2004 Falkplan-Andes, Eindhoven.  
 © 1995-2000 Navigation Technologies B.V. All rights reserved. France: source: Géoroute © IGN France & BD Carto © IGN France. Germany: Die Grundlagendaten wurden mit Genehmigung der zuständigen Behörden entnommen. Great Britain: Based upon Ordnance Survey electronic data and used with the permission of The Controller of Her Majesty's Stationery Office. © Crown Copyright 1995-2000. Italy: Controllato ai sensi della legge N.68 del 2/2/1960. Nulla osta I.G.M. alla diffusione N.86 del 4/3/1996, N.295 del 31/7/1996, N.123 del 14/3/1997, N.90 del 25/3/1998, N.228 del 23/6/1998 e N.327 del 6/10/1997. Sweden: Based on electronic data © National Land Survey Sweden. Switzerland: Topografische Grundlage: © Bundesamt für Landestopographie.



# Standaard vragenlijst historische informatie opdrachtgever

Projectnummer:

In het kader van een milieutechnisch bodemonderzoek bestaat de verplichting om een historisch onderzoek uit te voeren conform de NEN 5725. Op basis van de resultaten wordt de onderzoekshypothese vastgesteld voor de onderzoekslocatie (eventueel opgedeeld in deellocaties).

Bronnen die onder andere geraadpleegd dienen te worden zijn de huidige en eventuele vorige eigenaars (en/of bewoners) en gemeentelijke archieven. Wij verzoeken u dan ook onderstaande vragenlijst volledig en naar waarheid in te (laten) vullen. Deze vragenlijst wordt als bijlage aan de uiteindelijke rapportage toegevoegd.

## 1. Algemene gegevens onderzoekslocatie

Naam bedrijf:			
Adres:	straat	Kloosinstraat	plaats
Kadastrale registratie:	gemeente	Handberg	sectie nummer(s)
Eigenaar terrein:			
Oppervlakte perce(e)l(en):		m <sup>2</sup>	
Oppervlakte onderzoekslocatie(s):		m <sup>2</sup>	

## 2. Vroeger gebruik terrein

Vroegere bedrijven:	1.	van (jaar)	tot (jaar)
	2.	van (jaar)	tot (jaar)
	3.	van (jaar)	tot (jaar)
Vroegere bedrijfsactiviteiten:	1.	zandwinning.	
	2.		
	3.		

## Vroegere bodembedreigende activiteiten

Ondergrondse tanks :	ja / <del>nee</del> / onbekend
	stuks inhoud (m <sup>3</sup> )
	diesel / petroleum / HBO / anders, namelijk:
	aanwezig / gereinigd / verwijderd van (jaar) tot (jaar)
	wand: enkel / dubbel / kathodische bescherming
	vloer: tegels / asfalt / beton / anders, namelijk:
	vulpunten (aantal/ locatie):
Bovengrondse tanks :	ja / <del>nee</del> / onbekend
	stuks inhoud (m <sup>3</sup> )
	diesel / petroleum / HBO / anders, namelijk:
	aanwezig / gereinigd / verwijderd van (jaar) tot (jaar)
	wand: enkel / dubbel / kathodische bescherming
	vloer: tegels / asfalt / beton / anders, namelijk:
	vulpunten (aantal/ locatie):
Olie-vet / olie-water afscheider(s) :	ja / <del>nee</del> / onbekend
Wasplaats :	ja / <del>nee</del> / onbekend
	vloer: tegels / asfalt / beton / anders, namelijk:
	oplosmiddelen: tri / per / zeep / petroleum / anders, namelijk:

Vroegere bodembedreigende activiteiten (vervolg)	
Opslag chemicaliën in vaten :	ja / <u>nee</u> / onbekend olie / oplosmiddelen / ontvetter / anders, namelijk: aantal liters: vloer: tegels / asfalt / beton / anders, namelijk:
Werkplaats :	ja / <u>nee</u> / onbekend vloer: tegels / asfalt / beton / anders, namelijk:
Smidsvuur :	ja / <u>nee</u> / onbekend vloer: tegels / asfalt / beton / anders, namelijk:
Metaalbewerking / houtbewerking :	ja / <u>nee</u> / onbekend vloer: tegels / asfalt / beton / anders, namelijk:
Verfspuitinrichting :	ja / <u>nee</u> / onbekend vloer: tegels / asfalt / beton / anders, namelijk:
Overige bodembedreigende activiteiten :	

### 3. Huidig gebruik terrein

Jaar vestiging huidig bedrijf :	n.v.t.
Huidige bedrijfsactiviteiten :	
Verbouwingen / uitbreidingen :	
Verhuur (deel) terrein :	ja / nee      activiteiten:

### Huidige bodembedreigende activiteiten

Ondergrondse tanks :	ja / <u>nee</u> / onbekend stuks                      inhoud (m <sup>3</sup> ) diesel / petroleum / HBO / anders, namelijk: aanwezig / gereinigd / verwijderd      van (jaar)                      tot (jaar) wand: enkel / dubbel / kathodische bescherming vloer: tegels / asfalt / beton / anders, namelijk: vulpunten (aantal/ locatie):
Bovengrondse tanks :	ja / <u>nee</u> / onbekend stuks                      inhoud (m <sup>3</sup> ) diesel / petroleum / HBO / anders, namelijk: aanwezig / gereinigd / verwijderd      van (jaar)                      tot (jaar) wand: enkel / dubbel / kathodische bescherming vloer: tegels / asfalt / beton / anders, namelijk: vulpunten (aantal/ locatie):
Olie-vet / olie-water afscheider(s) :	ja / <u>nee</u> / onbekend
Wasplaats :	ja / <u>nee</u> / onbekend vloer: tegels / asfalt / beton / anders, namelijk: oplosmiddelen: tri / per / zeep / petroleum / anders, namelijk:





### 7. Bodemonderzoeken en mogelijke bodemverontreinigingen

Is eerder bodemonderzoek uitgevoerd?	<input checked="" type="radio"/> ja / <input type="radio"/> nee / <input type="radio"/> onbekend terreingedeelte: datum: onderzoeksbureau: Mos.
Zijn daarbij verontreinigingen aangetroffen?	ja / nee stof(fen): hoeveelheid: - terreingedeelte:
Is een bodemsanering uitgevoerd?	ja / nee / onbekend terreingedeelte: datum: - onderzoeksbureau:
Zijn er terreindelen waar de bodem (vermoedelijk) verontreinigd is?	ja / nee / <input checked="" type="radio"/> onbekend stof(fen): hoeveelheid: oorzaak: plaats/ tijd: genomen maatregelen:

### 8. Calamiteiten

Hebben zich calamiteiten voorgedaan waarbij de bodem (mogelijk) verontreinigd is?	ja / nee / <input checked="" type="radio"/> onbekend lekkende leidingen / lekkende tanks / morsingen / brand / ingravingen / omgevallen vaten aard van de verontreiniging: olie / oplosmiddelen / overige: oorzaak: plaats/ tijd: genomen maatregelen:
Hebben zich op naastgelegen percelen calamiteiten voorgedaan?	ja / nee / <input checked="" type="radio"/> onbekend toelichting:

### 9. Vergunningen

Lozingsvergunning :	datum:
Hinderwet / Wet milieubeheer vergunning :	datum:
Lopende / geplande vergunningaanvragen :	
Bent u verplicht tot uitvoering van bodemonderzoek?	<input checked="" type="radio"/> ja / <input type="radio"/> nee



### 10. Grondwater en afvalwater

Hebben grondwateronttrekkingen (in de omgeving) plaatsgevonden?	ja / <u>nee</u> / <u>onbekend</u> van tot diepte en hoeveelheid:
Wat is de verwachte diepte van het grondwater?	2,00 m
Afvalwater :	huishoudelijk / bedrijfs- / proceswater / koelwater / overige: lozing: riolering / oppervlaktewater / bezinkput
Riolering :	gescheiden / gecombineerd / bezinkput / eigen zuivering / overige: materiaal: PVC / beton / asbestcement / overige: inspectie riolering (datum):

### 5. Toekomstig gebruik terrein

Wij verzoeken u de onderstaande gegevens indien mogelijk op de situatietekening aan te geven

Vindt (nieuw)bouw plaats?  ja /  nee

Wordt het terrein verkocht / verhuurd?  ja /  nee

Vindt er sloop plaats?  ja /  nee

Worden wijzigingen in de milieuvergunning gedaan?  ja /  nee

Vindt bij de geplande werkzaamheden op de locatie grondverzet plaats?  ja /  nee

Wordt de vrijkomende grond op locatie hergebruikt?  ja /  nee

Toekomstige activiteiten:

### Overige opmerkingen

### Bronvermelding

Voor de beantwoording van de vragen zijn de volgende bronnen geraadpleegd:

- Interviews met: 1.
- 2.
- Archief van de gemeente
- Overige, namelijk:

Aldus naar waarheid ingevuld,

De Han. 16/6/2009 

Plaats, datum, naam en handtekening

### Toe te voegen gegevens

1. Kadastrale tekening
2. Plattegrond van het terrein, bij voorkeur schaal 1 : 500, met noordpijl en eventuele (bodembedreigende) activiteiten erop aangegeven, en indien bekend de aanwezige kabels en leidingen en riolering
3. Bodemonderzoeksrapporten, tankcertificaten, en overige beschikbare gegevens









Opdracht : 6023509  
Plaats : Sibculo  
Project : Bodem- en waterbodemonderzoek a/d Kloosterstraat te Sibculo

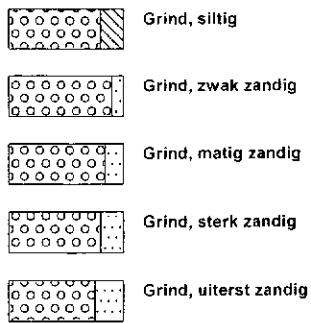
Bijlage B  
Veldwerkgegevens  
Boorstaten  
Peilbuisgegevens



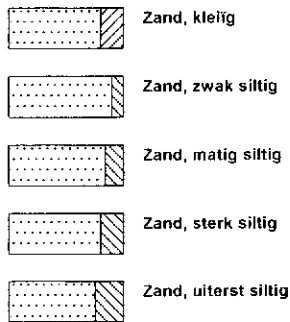


**Legenda (conform NEN 5104)**

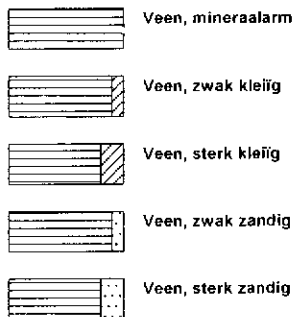
**grind**



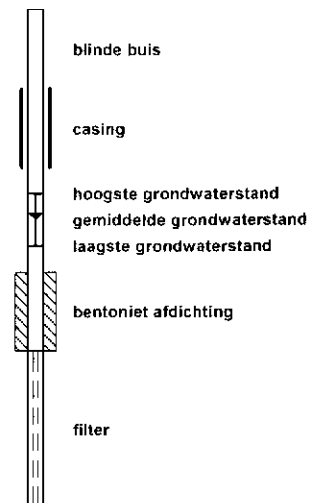
**zand**



**veen**



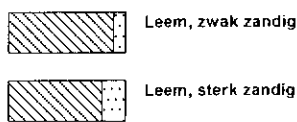
**peilbuis**



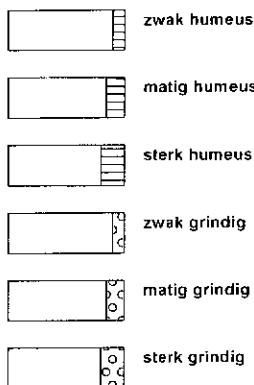
**klei**



**leem**



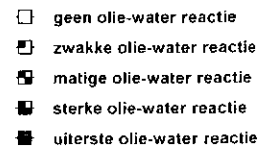
**overige toevoegingen**



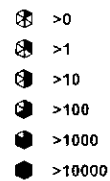
**geur**



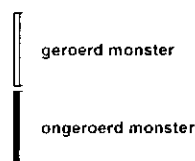
**olie**



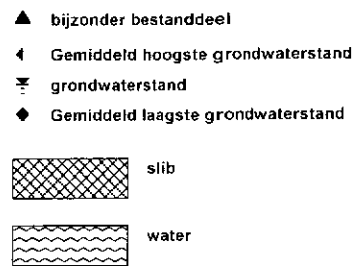
**p.i.d.-waarde**



**monsters**

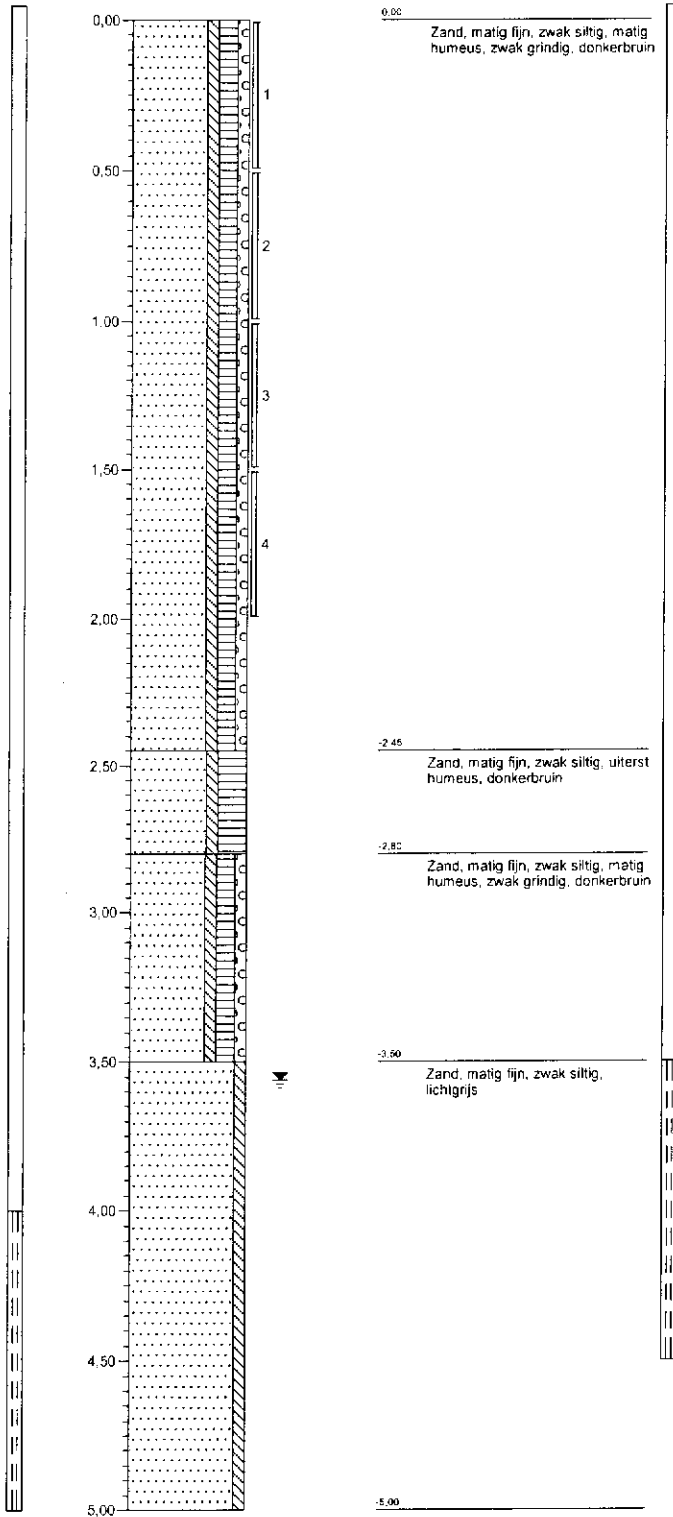


**overig**



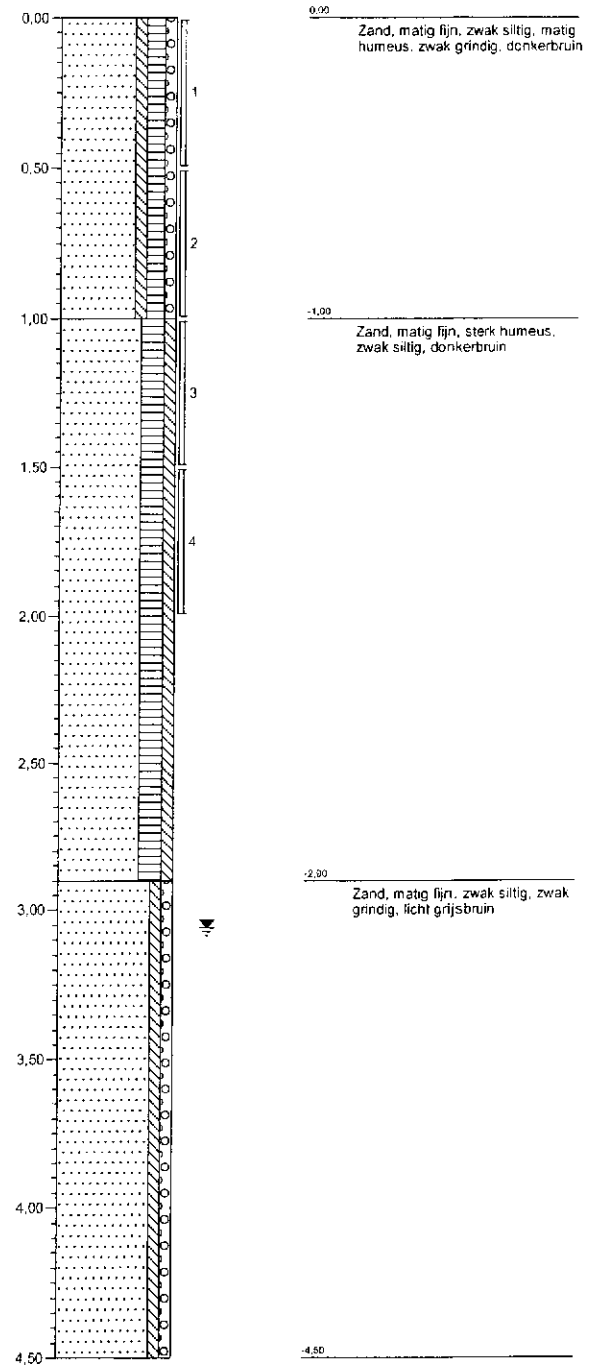
**Boring: 01**

Datum: 25-06-2009 X:  
 GWS: 356 Y:  
 Maaiveldhoogte: maaiveld



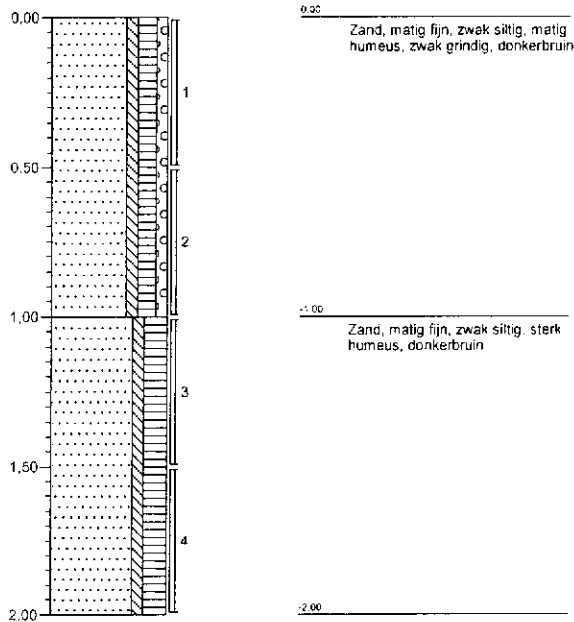
**Boring: 02**

Datum: 25-06-2009 X:  
 GWS: 306 Y:  
 Maaiveldhoogte: maaiveld



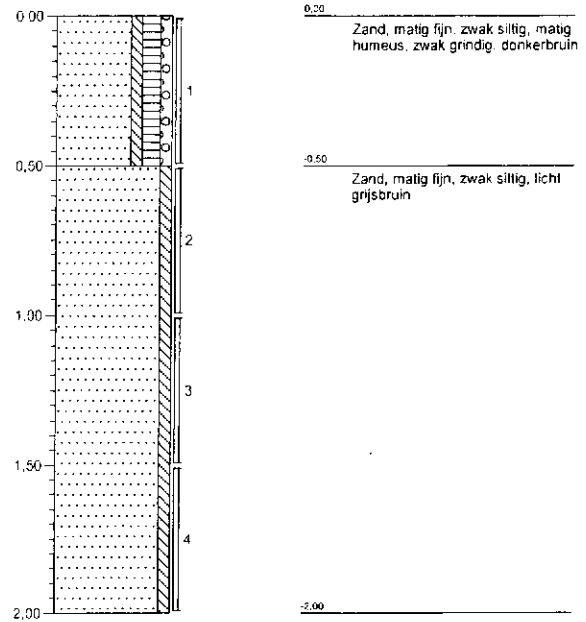
**Boring: 03**

Datum: 25-06-2009 X:  
 GWS: Y:  
 Maaiveldhoogte: maaiveld



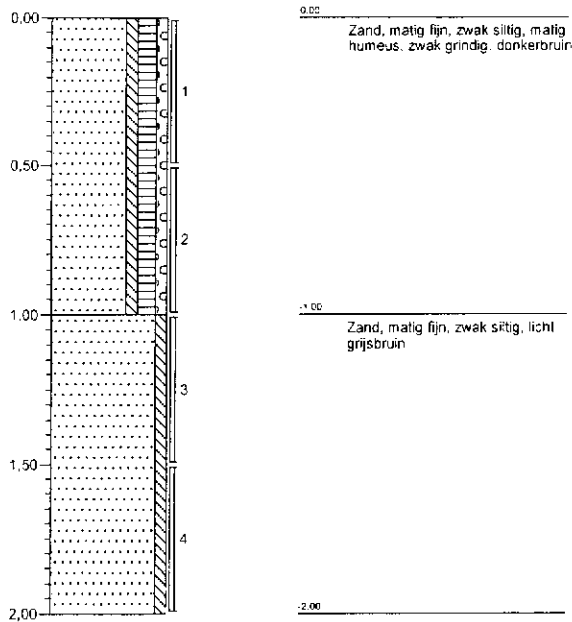
**Boring: 04**

Datum: 25-06-2009 X:  
 GWS: Y:  
 Maaiveldhoogte: maaiveld



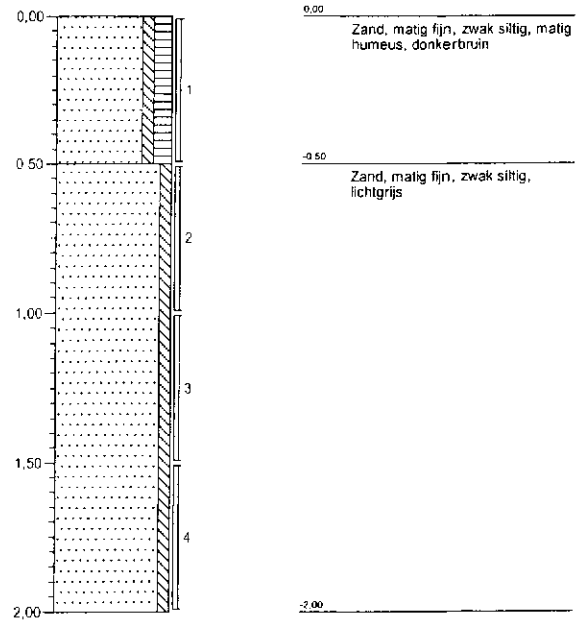
**Boring: 05**

Datum: 25-06-2009 X:  
 GWS: Y:  
 Maaiveldhoogte: maaiveld



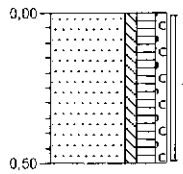
**Boring: 06**

Datum: 25-06-2009 X:  
 GWS: Y:  
 Maaiveldhoogte: maaiveld



**Boring: 07**

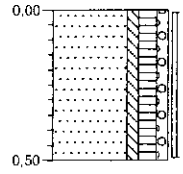
Datum: 25-06-2009 X:  
 GWS: Y:  
 Maaiveldhoogte: maaiveld



0.00  
 Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, zwak grindig, donkerbruin  
 -0.50

**Boring: 08**

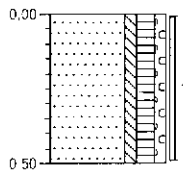
Datum: 25-06-2009 X:  
 GWS: Y:  
 Maaiveldhoogte: maaiveld



0.00  
 Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, zwak grindig, donkerbruin  
 -0.50

**Boring: 09**

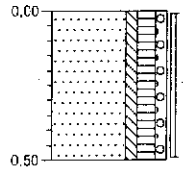
Datum: 25-06-2009 X:  
 GWS: Y:  
 Maaiveldhoogte: maaiveld



0.00  
 Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, zwak grindig, donkerbruin  
 -0.50

**Boring: 10**

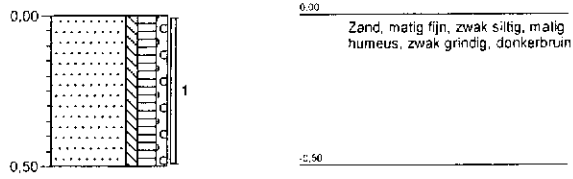
Datum: 25-06-2009 X:  
 GWS: Y:  
 Maaiveldhoogte: maaiveld



0.00  
 Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, zwak grindig, donkerbruin  
 -0.50

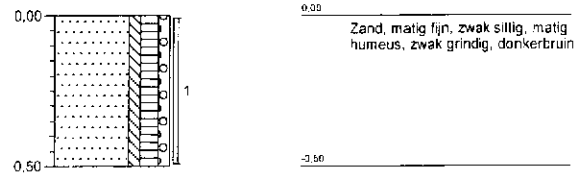
**Boring: 11**

Datum: 25-06-2009 X:  
GWS: Y:  
Maaiveldhoogte: maaiveld



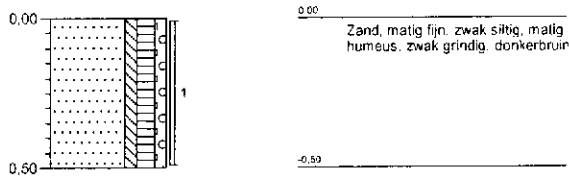
**Boring: 12**

Datum: 25-06-2009 X:  
GWS: Y:  
Maaiveldhoogte: maaiveld



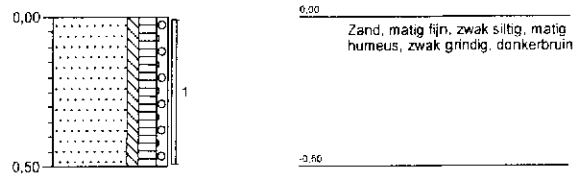
**Boring: 13**

Datum: 25-06-2009 X:  
GWS: Y:  
Maaiveldhoogte: maaiveld



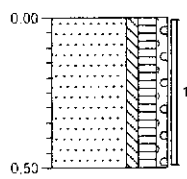
**Boring: 14**

Datum: 25-06-2009 X:  
GWS: Y:  
Maaiveldhoogte: maaiveld



**Boring: 15**

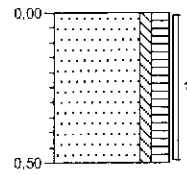
Datum: 25-06-2009 X:  
GWS: Y:  
Maaiveldhoogte: maaiveld



0.00  
Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, zwak grindig, donkerbruin  
-0.50

**Boring: 16**

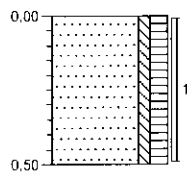
Datum: 25-06-2009 X:  
GWS: Y:  
Maaiveldhoogte: maaiveld



0.00  
Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, donkerbruin  
-0.50

**Boring: 17**

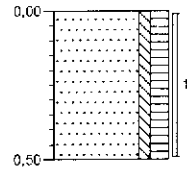
Datum: 25-06-2009 X:  
GWS: Y:  
Maaiveldhoogte: maaiveld



0.00  
Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, donkerbruin  
-0.50

**Boring: 18**

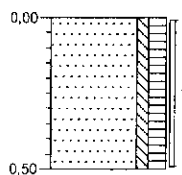
Datum: 25-06-2009 X:  
GWS: Y:  
Maaiveldhoogte: maaiveld



0.00  
Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, donkerbruin  
-0.50

**Boring: 19**

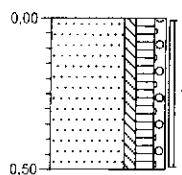
Datum: 25-06-2009 X:  
 GWS: Y:  
 Maaiveldhoogte: maaiveld+1



0,00  
 Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, donkerbruin  
 -0,50

**Boring: 20**

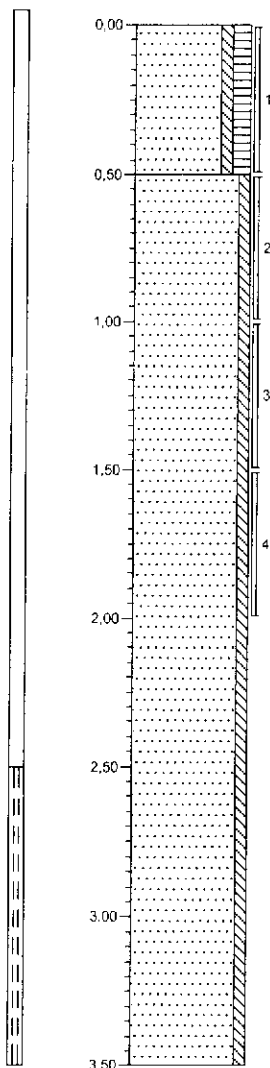
Datum: 25-06-2009 X:  
 GWS: Y:  
 Maaiveldhoogte: maaiveld+1



0,00  
 Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, zwak grindig, donkerbruin  
 -0,50

**Boring: 21**

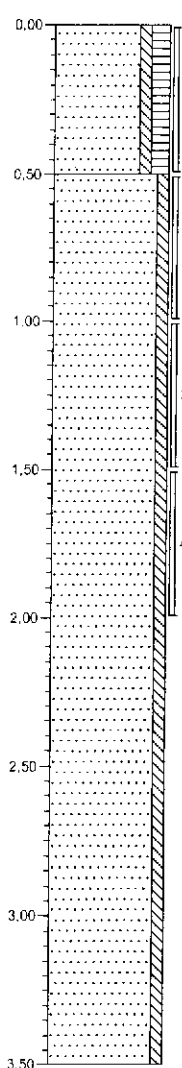
Datum: 25-06-2009 X:  
 GWS: 202 Y:  
 Maaiveldhoogte: maaiveld+1



0,00  
 Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, donkerbruin  
 -0,50  
 Zand, matig fijn, zwak siltig, lichtgrijs

**Boring: 22**

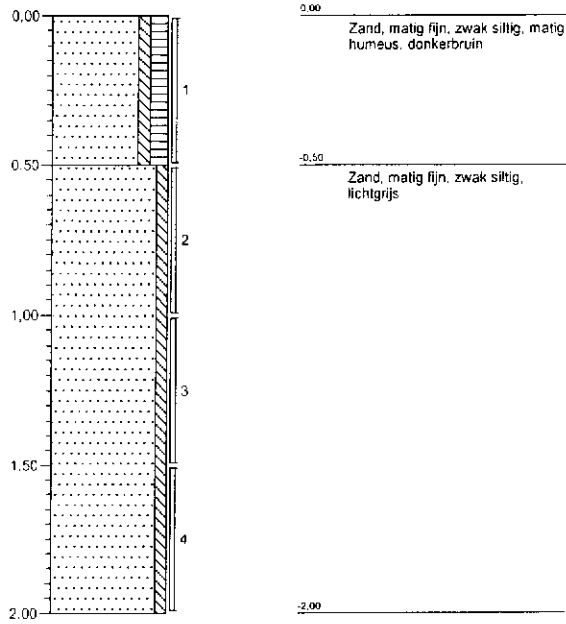
Datum: 25-06-2009 X:  
 GWS: 197 Y:  
 Maaiveldhoogte: maaiveld+1



0,00  
 Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, donkerbruin  
 -0,50  
 Zand, matig fijn, zwak siltig, lichtgrijs

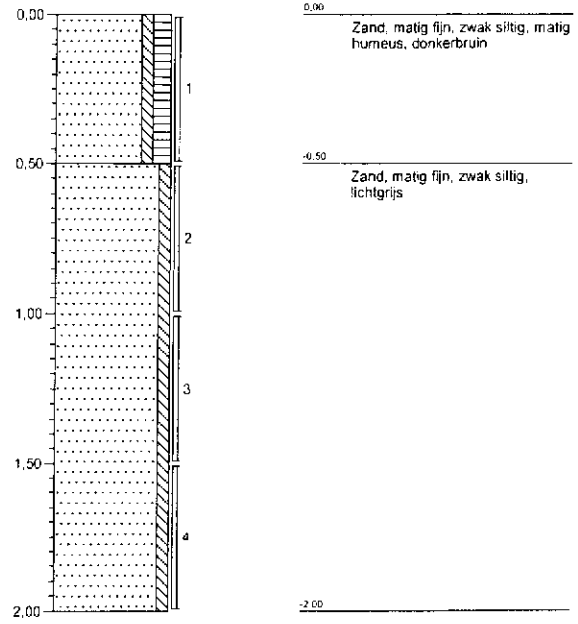
**Boring: 23**

Datum: 25-06-2009 X:  
 GWS: Y:  
 Maaiveldhoogte: maaiveld



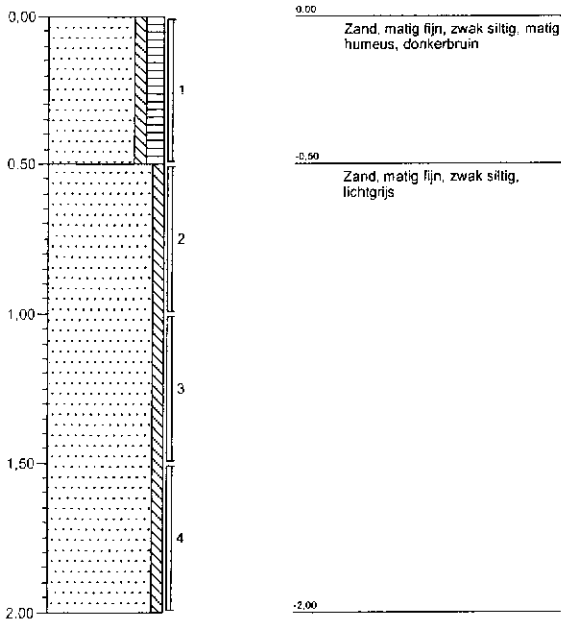
**Boring: 24**

Datum: 25-06-2009 X:  
 GWS: Y:  
 Maaiveldhoogte: maaiveld



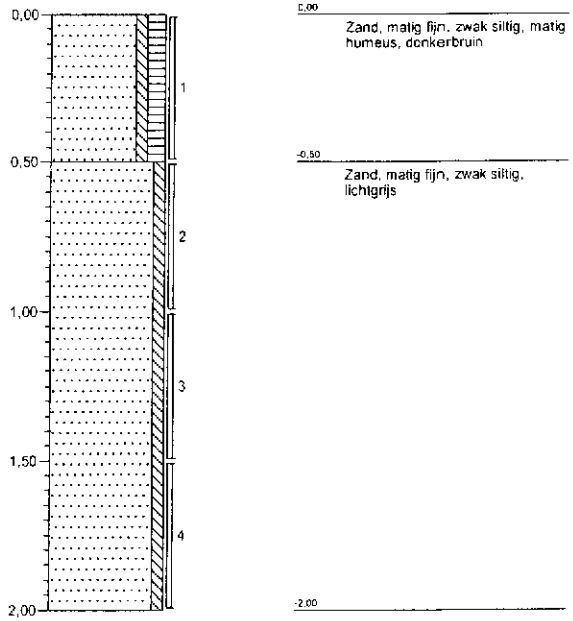
**Boring: 25**

Datum: 25-06-2009 X:  
 GWS: Y:  
 Maaiveldhoogte: maaiveld



**Boring: 26**

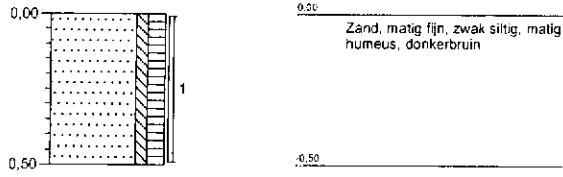
Datum: 25-06-2009 X:  
 GWS: Y:  
 Maaiveldhoogte: maaiveld





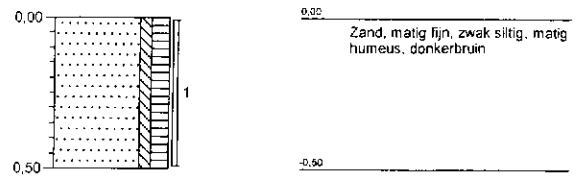
**Boring: 27**

Datum: 25-06-2009 X:  
GWS: Y:  
Maaiveldhoogte: maaiveld



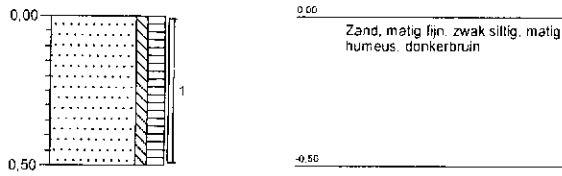
**Boring: 28**

Datum: 25-06-2009 X:  
GWS: Y:  
Maaiveldhoogte: maaiveld



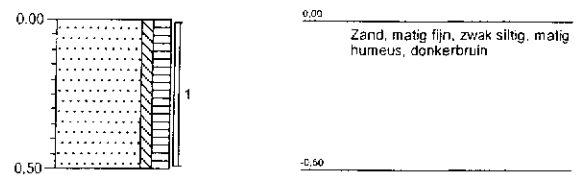
**Boring: 29**

Datum: 25-06-2009 X:  
GWS: Y:  
Maaiveldhoogte: maaiveld



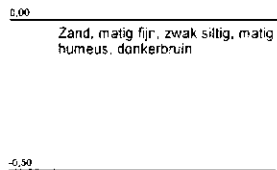
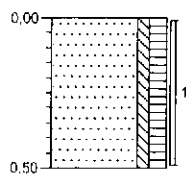
**Boring: 30**

Datum: 25-06-2009 X:  
GWS: Y:  
Maaiveldhoogte: maaiveld



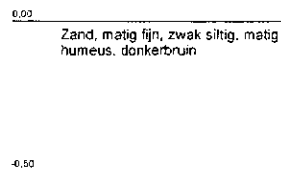
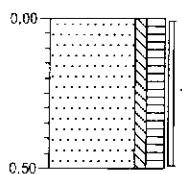
**Boring: 31**

Datum: 25-06-2009 X:  
GWS: Y:  
Maaiveldhoogte: maaiveld



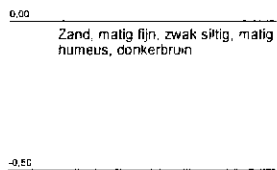
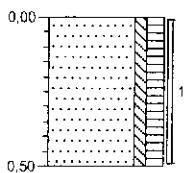
**Boring: 32**

Datum: 25-06-2009 X:  
GWS: Y:  
Maaiveldhoogte: maaiveld



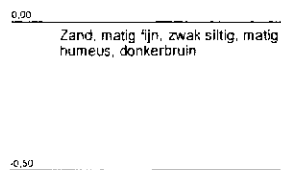
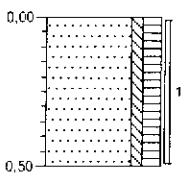
**Boring: 33**

Datum: 25-06-2009 X:  
GWS: Y:  
Maaiveldhoogte: maaiveld



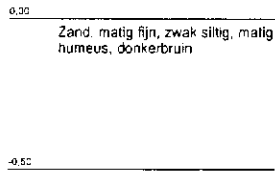
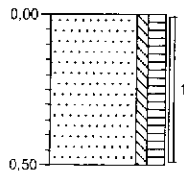
**Boring: 34**

Datum: 25-06-2009 X:  
GWS: Y:  
Maaiveldhoogte: maaiveld



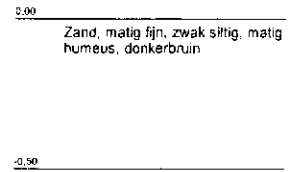
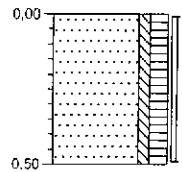
**Boring: 35**

Datum: 25-06-2009 X:  
GWS: Y:  
Maaiveldhoogte: maaiveld



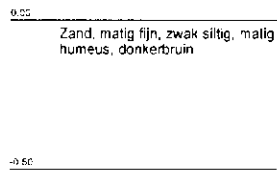
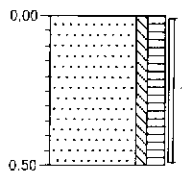
**Boring: 36**

Datum: 25-06-2009 X:  
GWS: Y:  
Maaiveldhoogte: maaiveld



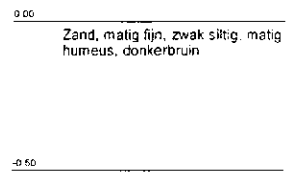
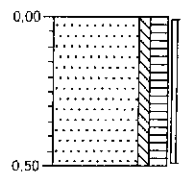
**Boring: 37**

Datum: 25-06-2009 X:  
GWS: Y:  
Maaiveldhoogte: maaiveld



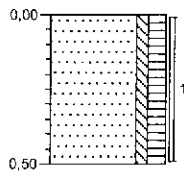
**Boring: 38**

Datum: 25-06-2009 X:  
GWS: Y:  
Maaiveldhoogte: maaiveld



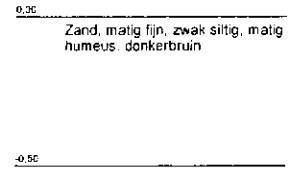
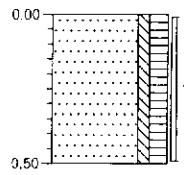
**Boring: 39**

Datum: 25-06-2009 X:  
GWS: Y:  
Maaiveldhoogte: maaiveld



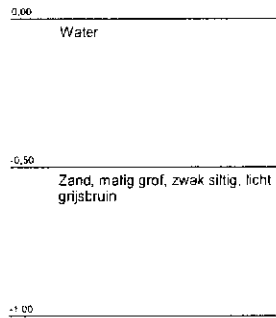
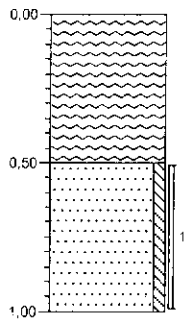
**Boring: 40**

Datum: 25-06-2009 X:  
GWS: Y:  
Maaiveldhoogte: maaiveld



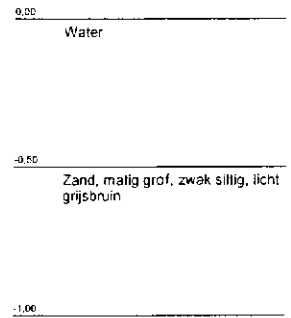
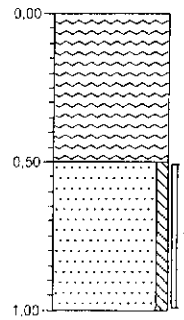
**Boring: S1**

Datum: 25-06-2009 X:  
GWS: -50 Y:  
Maaiveldhoogte: maaiveld



**Boring: S2**

Datum: 25-06-2009 X:  
GWS: -50 Y:  
Maaiveldhoogte: maaiveld



# Peilbuizen, watermonsters en flessen

Projectcode: 6023509

MOS GRONDMECHANICA

## Meetpunt 01

Peilbuis	F.Van	F.Tot	T.o.v.	BOPB	Maaivld	T.o.v	Lengte	WWV	Diameter	Materiaal						
1	400	500	MA	0,05		MA		5	32	pvc						
Waterm.	Datum	GWS	Vr.P.	Typ. P.	Opbr.	Drijf	Kleur	Geur	PID	Helderh	Min Ec	Ec	Eh	pH	Spoelsn./Tijd	Temp
01-1-1	03-07-2009	359	10		G	N				G		348		5,86	/	
Fles	Barcode	Opmerking				Type	Gefiltreerd	Conservering								
1	B0937576					FL	J									
2	G5803450					FL	N									
3	G5803427					FL	N									

## Meetpunt 02

Peilbuis	F.Van	F.Tot	T.o.v.	BOPB	Maaivld	T.o.v	Lengte	WWV	Diameter	Materiaal						
1	350	450	MA	0,05		MA		5	32							
Waterm.	Datum	GWS	Vr.P.	Typ. P.	Opbr.	Drijf	Kleur	Geur	PID	Helderh	Min Ec	Ec	Eh	pH	Spoelsn./Tijd	Temp
02-1-1	03-07-2009	354	10		G	N				G		258		6,14	/	
Fles	Barcode	Opmerking				Type	Gefiltreerd	Conservering								
1	B0937574					FL	J									
2	G5803421					FL	N									
3	G5803434					FL	N									

## Meetpunt 21

Peilbuis	F.Van	F.Tot	T.o.v.	BOPB	Maaivld	T.o.v	Lengte	WWV	Diameter	Materiaal						
1	250	350	MA	0,05		MA		5	32	pvc						
Waterm.	Datum	GWS	Vr.P.	Typ. P.	Opbr.	Drijf	Kleur	Geur	PID	Helderh	Min Ec	Ec	Eh	pH	Spoelsn./Tijd	Temp
21-1-1	03-07-2009	260	10		G	N				G		198		5,86	/	
Fles	Barcode	Opmerking				Type	Gefiltreerd	Conservering								
1	B0937595					FL	J									
2	G5803435					FL	N									
3	G5803416					FL	N									

## Meetpunt 22

Peilbuis	F.Van	F.Tot	T.o.v.	BOPB	Maaivld	T.o.v	Lengte	WWV	Diameter	Materiaal						
1	250	350	MA	0,05		MA		5	32	pvc						
Waterm.	Datum	GWS	Vr.P.	Typ. P.	Opbr.	Drijf	Kleur	Geur	PID	Helderh	Min Ec	Ec	Eh	pH	Spoelsn./Tijd	Temp
22-1-1	03-07-2009	254	10		G	N				G		473		5,47	/	
Fles	Barcode	Opmerking				Type	Gefiltreerd	Conservering								
1	B0937575					FL	J									
2	G5803418					FL	N									
3	G5803424					FL	N									



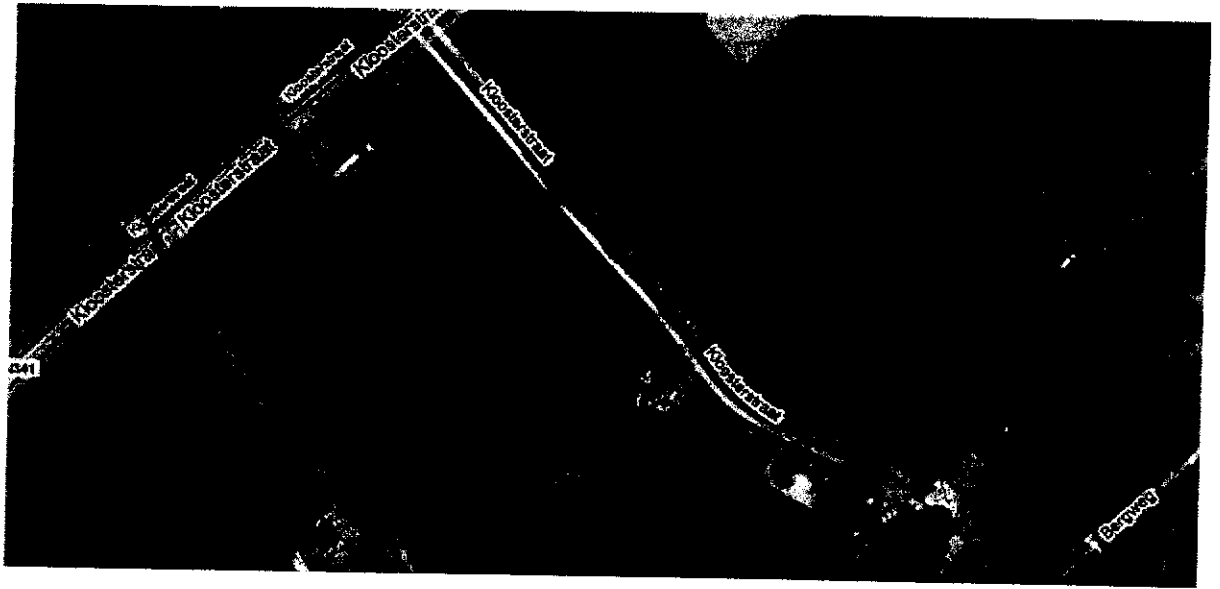
Opdracht : 6023509  
Plaats : Sibculo  
Project : Bodem- en waterbodemonderzoek a/d Kloosterstraat te Sibculo

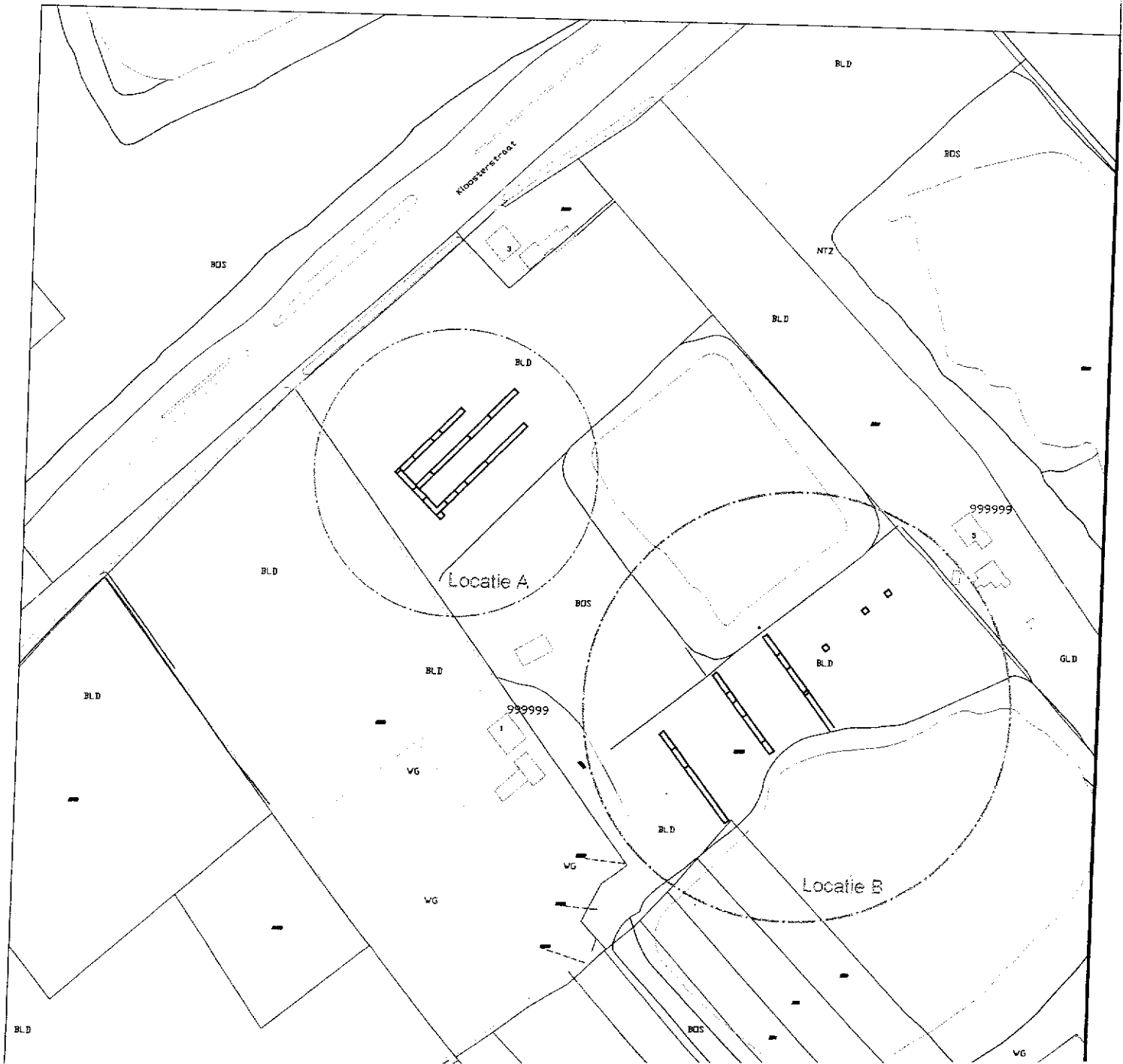
MOS GRONDMECHANICA

# Bijlage C

## Aanvullend onderzoek



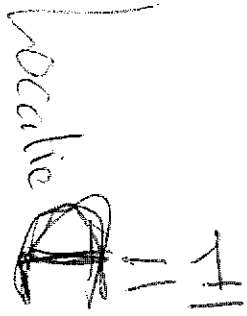




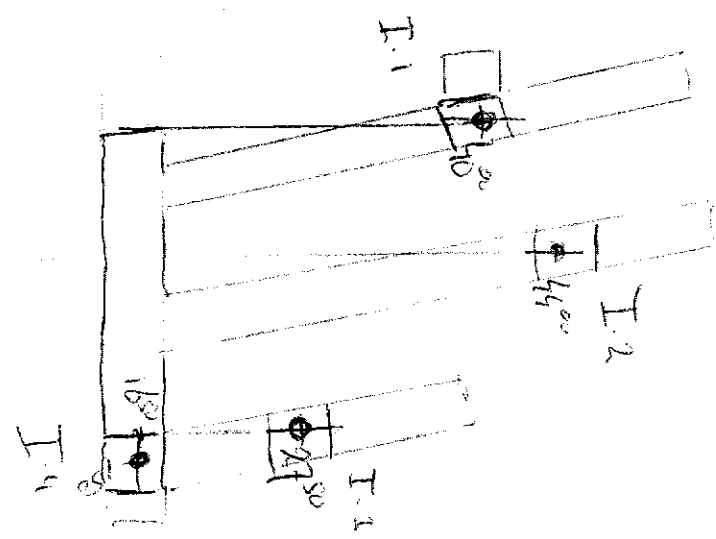


Kloosterstr.

fietspa



0.80  
0.20  
0.80

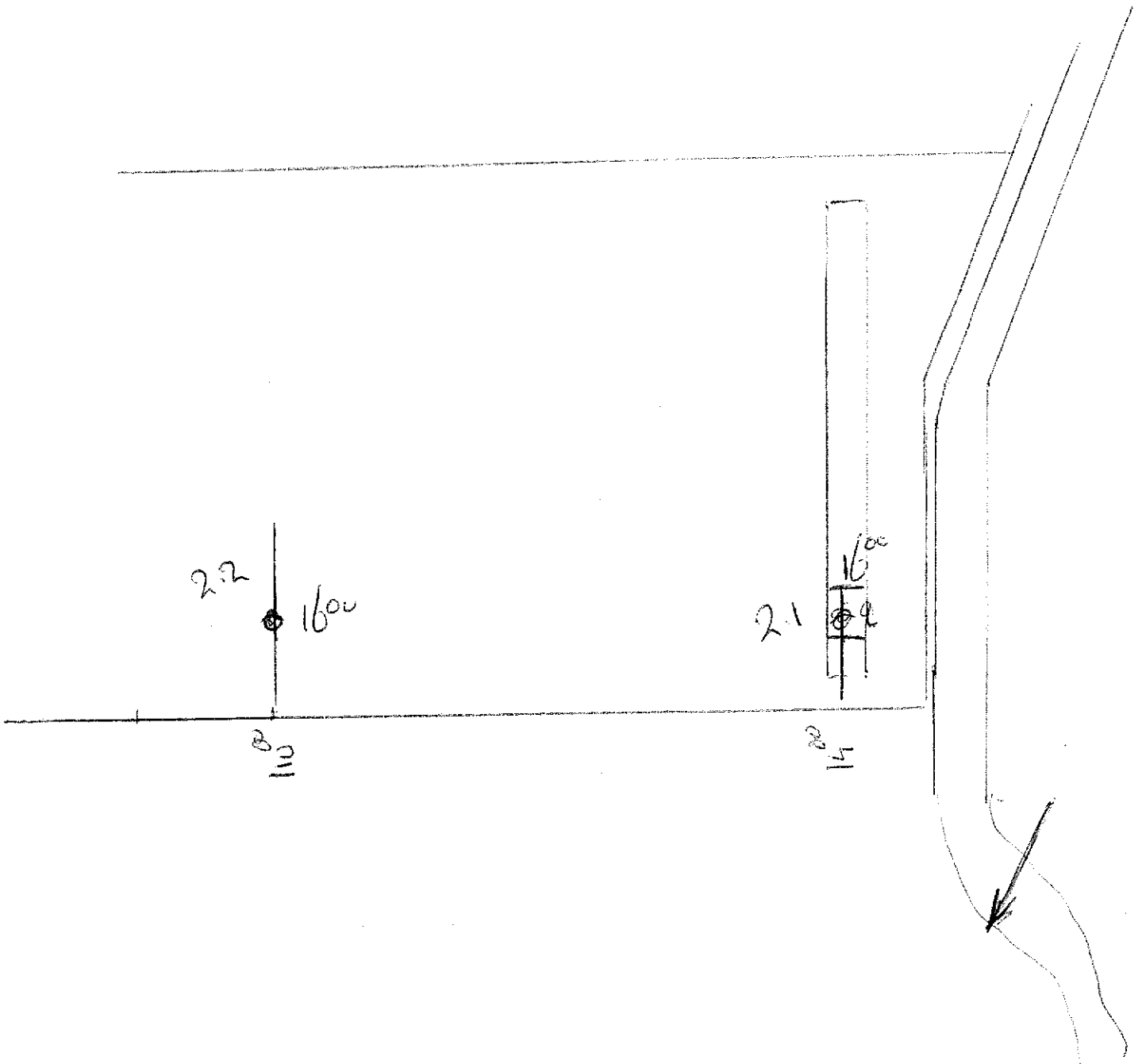


Maanveld ± 75 cm afgegraven  
bpu bormager

6023109

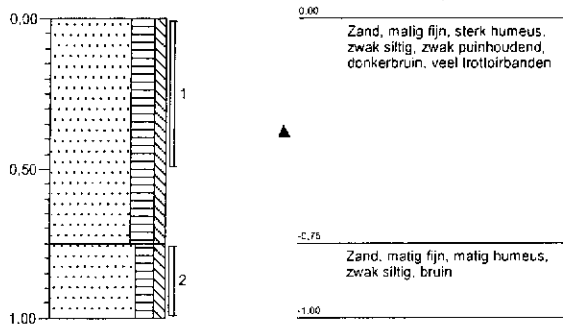
Location  $\frac{\pi}{B}$

2.2	Ficn	afpgrau
2.1	Wcm	afpgrau



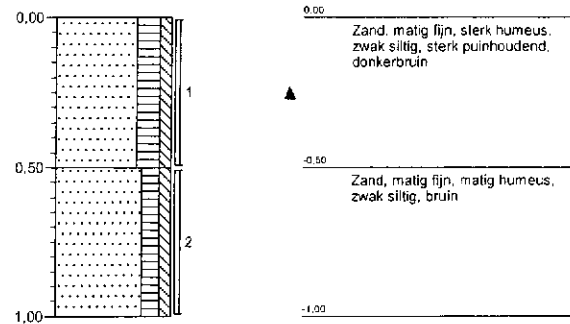
**Boring: 1.1**

Datum: 14-05-2009 X:  
 GWS: Y:  
 Maaiveldhoogte: +



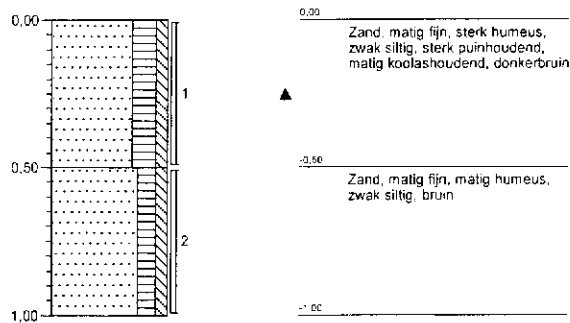
**Boring: 1.2**

Datum: 14-05-2009 X:  
 GWS: Y:  
 Maaiveldhoogte: +



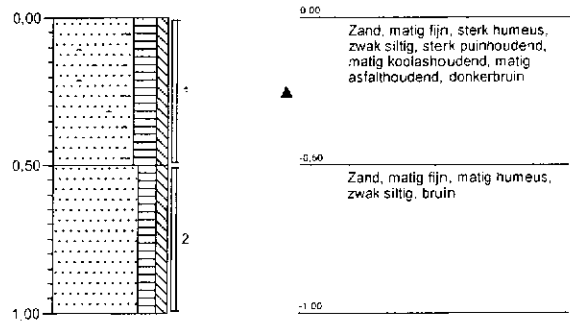
**Boring: 1.3**

Datum: 14-05-2009 X:  
 GWS: Y:  
 Maaiveldhoogte: +



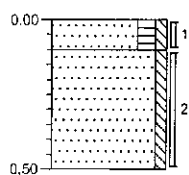
**Boring: 1.4**

Datum: 14-05-2009 X:  
 GWS: Y:  
 Maaiveldhoogte: +



**Boring: 2.1**

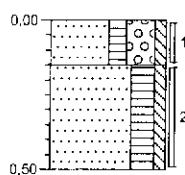
Datum: 14-05-2009 X:  
GWS: Y:  
Maaiveldhoogte: +



0.00  
Zand, matig fijn, matig humeus,  
zwak siltig, donkerbruin  
-0.10  
Zand, matig grof, zwak siltig,  
lichtbruin  
-0.50

**Boring: 2.2**

Datum: 14-05-2009 X:  
GWS: Y:  
Maaiveldhoogte: +



0.00  
Zand, matig fijn, matig humeus,  
uiterst grindig, zwak siltig,  
donkerbruin  
-0.15  
Zand, matig fijn, sterk humeus,  
zwak siltig, donkerbruin  
-0.50



## Analysrapport

Mos Rijssen  
A. Visser  
Postbus 153  
7460 AD RIJSSEN

Blad 1 van 7

Uw projectnaam : Kloosterstraat sibculo  
Uw projectnummer : 6023509  
ALcontrol rapportnummer : 11441042, versie nummer: 1

Hoogvliet, 25-05-2009

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 6023509. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analysrapport.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol Laboratories, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Hoogvliet (NL).

Dit analysrapport bestaat inclusief bijlagen uit 7 pagina's. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Uitgebreide informatie over de door ons gehanteerde analysemethoden kunt u terugvinden in onze informatiegids.

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

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

Hoogachtend,

drs. J.H.F. van der Wart  
Managing Director Environmental



Projectnaam Kloosterstraat sibculo  
 Projectnummer 6023509  
 Rapportnummer 11441042 - 1

Orderdatum 15-05-2009  
 Startdatum 15-05-2009  
 Rapportagedatum 25-05-2009

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004
droge stof	gew.-%	S	90.7	87.3	87.1	93.1
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	g	S	Geen	Geen	Geen	Geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	2.6	3.6	1.8	1.3
<b>KORRELGROOTTEVERDELING</b>						
lutum (bodem)	% vd DS	S	<2	<2	<2	<2
<b>METALEN</b>						
barium	mg/kgds	S	<20	<20	<20	<20
cadmium	mg/kgds	S	<0.35	<0.35	<0.35	<0.35
kobalt	mg/kgds	S	<3	<3	<3	<3
koper	mg/kgds	S	<10	<10	<10	<10
kwik	mg/kgds	S	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
lood	mg/kgds	S	18	<13	<13	<13
molybdeen	mg/kgds	S	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
nikkel	mg/kgds	S	<5	<5	<5	<5
zink	mg/kgds	S	26	<20	<20	<20
<b>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</b>						
naftaleen	mg/kgds	S	0.03	<0.01	0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	3.6	0.13	0.05	<0.01
antraceen	mg/kgds	S	1.2	0.02	0.01	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	5.3	0.20	0.14	<0.01
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	2.5	0.10	0.07	<0.01
chryseen	mg/kgds	S	2.1	0.11	0.07	<0.01
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	1.0	0.08	0.05	<0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	1.7	0.11	0.07	<0.01
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.77	0.09	0.06	<0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.89	0.10	0.06	<0.01
pak-totaal (10 van VROM)	mg/kgds	S	19 <sup>1)</sup>	0.95 <sup>1)</sup>	0.59 <sup>1)</sup>	<0.1 <sup>1)</sup>
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	19 <sup>2)</sup>	0.95 <sup>2)</sup>	0.59 <sup>2)</sup>	0.07 <sup>2)</sup>
<b>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</b>						
PCB 28	µg/kgds	S	<2	<2	<2	<2
PCB 52	µg/kgds	S	<2	<2	<2	<2
PCB 101	µg/kgds	S	<2	<2	<2	<2

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning door de ministeries VROM en V&W. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MM01: MM01: 1.1 (0-50) 1.2 (0-50)
002	Grond (AS3000)	MM02: MM02: 1.3 (0-50) 1.4 (0-50)
003	Grond (AS3000)	MM03: MM03: 1.1 (75-100) 1.2 (50-100) 1.3 (50-100) 1.4 (50-100)
004	Grond (AS3000)	MM04: MM04: 2.1 (0-10) 2.1 (10-50) 2.2 (0-15) 2.2 (15-50)

Paraaf: 



Mos Rijssen  
A. Visser

## Analyserapport

Blad 3 van 7

Projectnaam Kloosterstraat sibculo  
Projectnummer 6023509  
Rapportnummer 11441042 - 1Orderdatum 15-05-2009  
Startdatum 15-05-2009  
Rapportagedatum 25-05-2009

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004
PCB 118	µg/kgds	S	<2	<2	<2	<2
PCB 138	µg/kgds	S	<2	<2	<2	<2
PCB 153	µg/kgds	S	<2	<2	<2	<2
PCB 180	µg/kgds	S	<2	<2	<2	<2
som PCB (7)	µg/kgds	S	<14	<14	<14	<14
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	9.8 <sup>2)</sup>	9.8 <sup>2)</sup>	9.8 <sup>2)</sup>	9.8 <sup>2)</sup>
<i>MINERALE OLIE</i>						
fractie C10 - C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5
fractie C12 - C22	mg/kgds		<5	8	<5	<5
fractie C22 - C30	mg/kgds		<5	12	<5	<5
fractie C30 - C40	mg/kgds		<5	37	<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	60	<20	<20

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning door de ministeries VROM en V&W. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MM01: MM01: 1.1 (0-50) 1.2 (0-50)
002	Grond (AS3000)	MM02: MM02: 1.3 (0-50) 1.4 (0-50)
003	Grond (AS3000)	MM03: MM03: 1.1 (75-100) 1.2 (50-100) 1.3 (50-100) 1.4 (50-100)
004	Grond (AS3000)	MM04: MM04: 2.1 (0-10) 2.1 (10-50) 2.2 (0-15) 2.2 (15-50)

Paraaf: 



Mos Rijssen  
A. Visser

## Analyserapport

Blad 4 van 7

Projectnaam Kloosterstraat sibculo  
Projectnummer 6023509  
Rapportnummer 11441042 - 1

Orderdatum 15-05-2009  
Startdatum 15-05-2009  
Rapportagedatum 25-05-2009

---

### Monster beschrijvingen

---

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

---

### Voetnoten

---

- 1 De sommatie is een optelling van de ruwe waarden waarna de berekening heeft plaatsgevonden.
- 2 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor conform AS3000

Paraaf : 

Mos Rijssen  
A. Visser

## Analyserapport

Blad 5 van 7

Projectnaam Kloosterstraat sibculo  
Projectnummer 6023509  
Rapportnummer 11441042 - 1Orderdatum 15-05-2009  
Startdatum 15-05-2009  
Rapportagedatum 25-05-2009

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN-ISO 11465, conform CMA/2/II/A.1 Grond (AS3000): conform AS3010-2
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000, NEN 5709
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond/Puin: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): conform AS3010-4
barium	Grond (AS3000)	Conform AS3010-8, NEN 6966 ontsluiting: NEN 6961
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Conform AS3010-8, NEN-ISO 16772 ontsluiting: NEN 6961
lood	Grond (AS3000)	Conform AS3010-8, NEN 6966 ontsluiting: NEN 6961
molybdeen	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-9
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM)	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PCB 28	Grond (AS3000)	Conform AS3020
PCB 52	Grond (AS3000)	Idem
PCB 101	Grond (AS3000)	Idem
PCB 118	Grond (AS3000)	Idem
PCB 138	Grond (AS3000)	Idem
PCB 153	Grond (AS3000)	Idem
PCB 180	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7)	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform AS3010-11

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	J0551087	17-05-2009	14-05-2009	ALC263
001	J0551092	17-05-2009	14-05-2009	ALC263
002	J0551082	17-05-2009	14-05-2009	ALC263
002	J0551085	17-05-2009	14-05-2009	ALC263
003	Y1607414	17-05-2009	14-05-2009	ALC201
003	Y1607417	17-05-2009	14-05-2009	ALC201
003	Y1608721	17-05-2009	14-05-2009	ALC201
003	Y1608755	17-05-2009	14-05-2009	ALC201
004	J0551095	17-05-2009	14-05-2009	ALC263

Paraaf: 



Mos Rijssen  
A. Visser

## Analyserapport

Blad 6 van 7

Projectnaam            Kloosterstraat sibculo  
Projectnummer        6023509  
Rapportnummer       11441042 - 1

Orderdatum           15-05-2009  
Startdatum            15-05-2009  
Rapportagedatum     25-05-2009

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
004	Y1607415	17-05-2009	14-05-2009	ALC201
004	Y1607422	17-05-2009	14-05-2009	ALC201
004	Y1608671	17-05-2009	14-05-2009	ALC201

Paraaf: 





Mos Rijssen  
A. Visser

Analyserapport

Blad 7 van 7

Projectnaam Kloosterstraat sibculo  
Projectnummer 6023509  
Rapportnummer 11441042 - 1

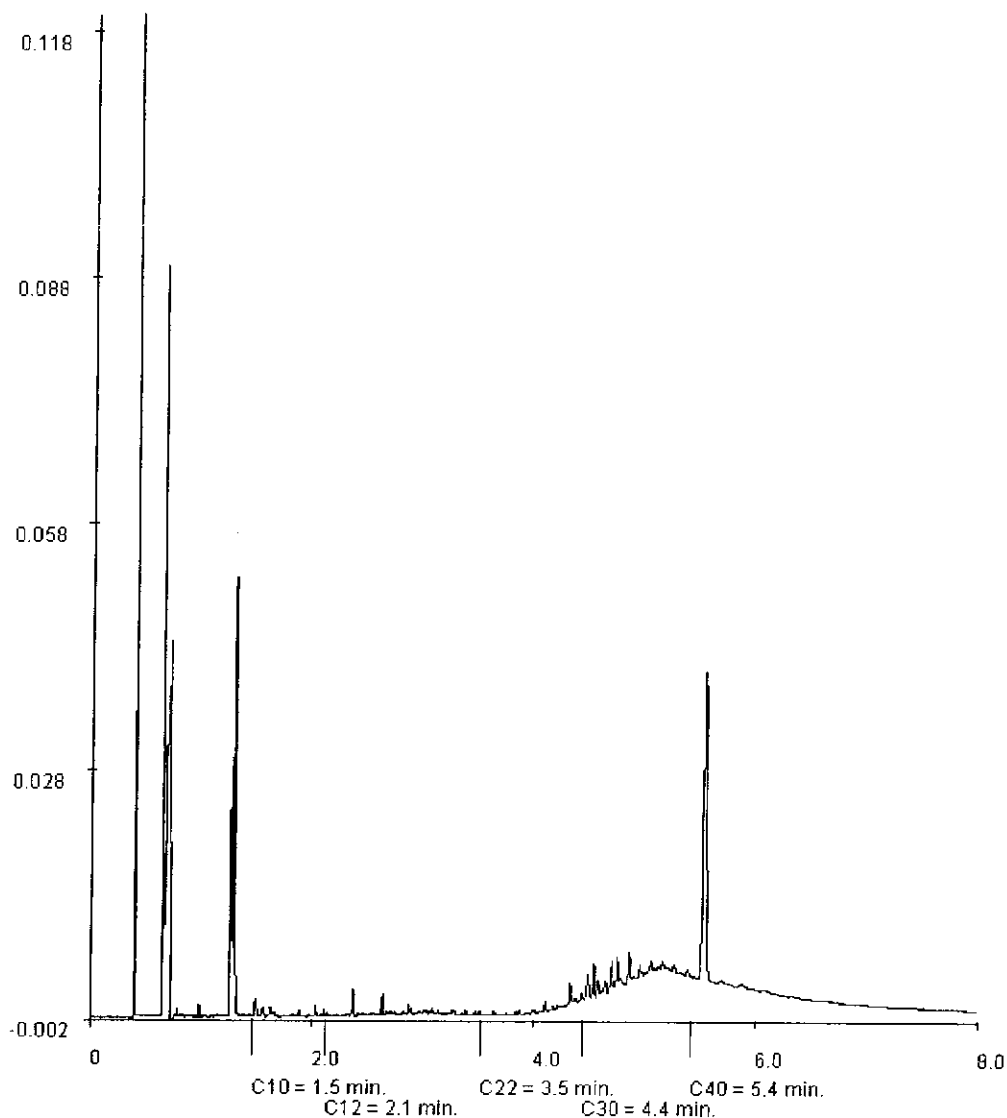
Orderdatum 15-05-2009  
Startdatum 15-05-2009  
Rapportagedatum 25-05-2009

Monsternummer: 002  
Monster beschrijvingen MM02:MM02: 1.3 (0-50) 1.4 (0-50)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf: 





Projectnaam Kloosterstraat sibculo  
 Projectcode 6023509

**Tabel 1: Aangetroffen gehalten (mg/kg d.s.) in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming**

Monsternummer	MM01:	MM02:	MM03:	MM04:
Boring	1.1,1.2	1.3,1.4	1.1,1.2,1.3,1.4	2.1,2.2
Bodentype	ZS1H3	ZS1H3	ZS1H2	ZS1H2
Zintuiglijk	PU1	PU3AK2		
Van (cm-mv)	0	0	50	0
Tot (cm-mv)	50	50	100	50
Humus (% op ds)	10	10	10	10
Lutum (% op ds)	25	25	25	25
Barium [Ba]	< 20,0	< 20,0	< 20,0	< 20,0
Cadmium [Cd]	< 0,35	< 0,35	< 0,35	< 0,35
Cobalt [Co]	< 3,0	< 3,0	< 3,0	< 3,0
Koper [Cu]	< 10,0	< 10,0	< 10,0	< 10,0
Kwik [Hg]	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
Lood [Pb]	18,0	< 13,0	< 13,0	< 13,0
Molybdeen [Mb]	< 1,5	< 1,5	< 1,5	< 1,5
Nikkel [Ni]	< 5,0	< 5,0	< 5,0	< 5,0
Zink [Zn]	26,0	< 20,0	< 20,0	< 20,0
Anthraceen	1,2	0,02	0,01	< 0,01
Benzo(a)anthraceen	2,5	0,1	0,07	< 0,01
Benzo(a)pyreen	1,7	0,11	0,07	< 0,01
Benzo(g,h,i)peryleen	0,77	0,09	0,06	< 0,01
Benzo(k)fluorantheen	1,0	0,08	0,05	< 0,01
Chryseen	2,1	0,11	0,07	< 0,01
Fenanthreen	3,6	0,13	0,05	< 0,01
Fluorantheen	5,3	0,2	0,14	< 0,01
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	0,89	0,1	0,06	< 0,01
Naftaleen	0,03	< 0,01	0,01	< 0,01
PAK 10 VROM	19,0	0,95	0,59	< 0,1
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto	19,0	0,95	0,59	0,07
PCB (7) (som, 0.7 factor)	0,0098	0,0098	0,0098	0,0098
PCB (som 7)	< 0,0140	< 0,0140	< 0,0140	< 0,0140
PCB 101	< 0,0020	< 0,0020	< 0,0020	< 0,0020
PCB 118	< 0,0020	< 0,0020	< 0,0020	< 0,0020
PCB 138	< 0,0020	< 0,0020	< 0,0020	< 0,0020
PCB 153	< 0,0020	< 0,0020	< 0,0020	< 0,0020
PCB 180	< 0,0020	< 0,0020	< 0,0020	< 0,0020
PCB 28	< 0,0020	< 0,0020	< 0,0020	< 0,0020
PCB 52	< 0,0020	< 0,0020	< 0,0020	< 0,0020
Minerale olie (totaal)	< 20,0	60,0	< 20,0	< 20,0
Minerale olie C10 - C12	< 5,0	< 5,0	< 5,0	< 5,0
Minerale olie C12 - C22	< 5,0	8,0	< 5,0	< 5,0
Minerale olie C22 - C30	< 5,0	12,0	< 5,0	< 5,0
Minerale olie C30 - C40	< 5,0	37,0	< 5,0	< 5,0
Aard artefacten				
Artefacten	< 1,0	< 1,0	< 1,0	< 1,0
Droge stof	90,7	87,3	87,1	93,1

**Toelichting bij de tabel:**

**Toetsing:**

- ? =
- < = kleiner dan de detectielimiet
- = Geen toetsnorm aanwezig
- GM = Geen meetwaarde aanwezig
- <S = kleiner of gelijk aan de streefwaarde (S)
- \* = groter dan S en kleiner of gelijk aan de tussenwaarde (T)
- \*\* = groter dan T en kleiner of gelijk aan de interventiewaarde (I)
- \*\*\* = groter dan I
- #@# = Kleiner of gelijk aan interventiewaarde, er is geen streefwaarde
- GSG = groter dan de streefwaarde er is geen interventiewaarde (trigger)
- <S = detectielimiet kleiner dan of gelijk aan S
- <T = detectielimiet groter dan S en kleiner dan of gelijk aan T
- D<=I = detectielimiet kleiner of gelijk aan interventiewaarde, er is geen streefwaarde

- <l = detectielimiet groter dan T en kleiner of gelijk aan l  
 < = detectielimiet groter dan l  
 D>S = detectielimiet groter dan streefwaarde, er is geen interventiewaarde

Zintuiglijke waarnemingen:

PU= puin, BA= baksteen, GR= grind, GS= glas, HO= hout, RO= roest, Si= sintels, SL= slakken, VE= veen, WO= wortels

Gradatie:

1=zwak, 2=matig, 3=sterk, 4=uiterst, 5=volledig, 6=sporen, 7=resten, 8=brokken, 9=laagjes

**Tabel 2: Voor humus en lutum gecorrigeerde normen voor grond van de Wet Bodembescherming (mg/kg d.s.)**

humus (% op ds)	2,8			3,1			3,4			3,6		
	2			2			2			2		
lutum (% op ds)	S	T	I	S	T	I	S	T	I	S	T	I
Barium [Ba]	49	143	237	49	143	237	49	143	237	49	143	237
Cadmium [Cd]	0,36	4,1	7,8	0,37	4,2	7,9	0,37	4,2	8,0	0,37	4,2	8,1
Cobalt [Co]	4,3	29	54	4,3	29	54	4,3	29	54	4,3	29	54
Koper [Cu]	20	57	94	20	58	95	20	58	96	20	59	97
Kwik [Hg]	0,11	13	25	0,11	13	25	0,11	13	25	0,11	13	25
Lood [Pb]	32	187	342	32	188	344	33	189	345	33	190	347
Molybdeen [Mb]	1,5	96	190	1,5	96	190	1,5	96	190	1,5	96	190
Nikkel [Ni]	12	23	34	12	23	34	12	23	34	12	23	34
Zink [Zn]	60	185	310	61	186	312	61	188	314	61	189	316
PAK 10 VROM	1,5	21	40	1,5	21	40	1,5	21	40	1,5	21	40
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto)	1,5	21	40	1,5	21	40	1,5	21	40	1,5	21	40
PCB (7) (som, 0.7 factor)	0,0056	0,14	0,28	0,0062	0,16	0,31	0,0068	0,17	0,34	0,0072	0,18	0,36
PCB (som 7)	0,0056	0,14	0,28	0,0062	0,16	0,31	0,0068	0,17	0,34	0,0072	0,18	0,36
Minerale olie (totaal)	53	727	1400	59	804	1550	65	882	1700	68	934	1800

**Toelichting bij de tabel:**

De toetsingsnormen zoals vermeld in de Wet Bodembescherming worden gecorrigeerd voor de geldende lutum- en humuswaarden. In bovenstaande tabel worden de normen gegeven bij de voorkomende lutum- en humuswaarden in dit onderzoek.

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

Projectcode: 6023509  
 Projectnaam: Kloosterstraat sibculo

**Tabel 1: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit**

Toetsmonster: MM01:

Humus	10
Lutum	25
Thermisch gereinigd	
Datum van toetsen	14-7-2009
Datum van normen	10-4-2009
Vergelijking	ontvangende bodem
Bodemklasse vergelijking	
Bodemklasse monster	industrie
Conclusie	geen uitslag mogelijk
Samenstelling monster	

	Toets	Meetw	AW	WO	IND
<b>METALEN</b>					
Barium [Ba]	D<=AW	<20,0	190	550	920
Cadmium [Cd]	D<=AW	<0,35	0,60	1,2	4,3
Cobalt [Co]	D<=AW	<3,0	15	35	190
Koper [Cu]	D<=AW	<10,0	40	54	190
Kwik [Hg]	D<=AW	<0,1	0,15	0,83	4,8
Lood [Pb]	<=A	18,0	50	210	530
Molybdeen [Mb]	D<=AW	<1,5	1,5	88	190
Nikkel [Ni]	D<=AW	<5,0	35	39	100
Zink [Zn]	<=A	26,0	140	200	720
<b>PAK</b>					
Anthraceen	-----	1,2			
Benzo(a)anthraceen	-----	2,5			
Benzo(a)pyreen	-----	1,7			
Benzo(g,h,i)peryleen	-----	0,77			
Benzo(k)fluorantheen	-----	1,0			
Chryseen	-----	2,1			
Fenanthreen	-----	3,6			
Fluorantheen	-----	5,3			
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	-----	0,89			
Naftaleen	-----	0,03			
PAK 10 VROM	<=I	19,0	1,5	6,8	40
PAK-totaal (10 van VROM) (0.7 facto)	<=I	19,0	1,5	6,8	40
<b>GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN</b>					
PCB (7) (som, 0.7 factor) (µg/kg ds)	<=A	9,8	20	20	500
PCB (som 7) (µg/kg ds)	D<=AW	<14,0	20	20	500
PCB 101 (µg/kg ds)	-----	<2,0			
PCB 118 (µg/kg ds)	-----	<2,0			
PCB 138 (µg/kg ds)	-----	<2,0			
PCB 153 (µg/kg ds)	-----	<2,0			
PCB 180 (µg/kg ds)	-----	<2,0			
PCB 28 (µg/kg ds)	-----	<2,0			
PCB 52 (µg/kg ds)	-----	<2,0			
<b>OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN</b>					
Minerale olie (totaal)	D<=AW	<20,0	190	190	500
Minerale olie C10 - C12	-----	<5,0			
Minerale olie C12 - C22	-----	<5,0			
Minerale olie C22 - C30	-----	<5,0			
Minerale olie C30 - C40	-----	<5,0			
<b>OVERIG</b>					
Aard artefacten (g)	GM				
Artefacten (g)	-----	<1,0			
Droge stof (% w/w)	-----	90,7			

**Tabel 2: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit**

Toetsmonster: MM02:

Humus	10
Lutum	25
Thermisch gereinigd	
Datum van toetsen	14-7-2009
Datum van normen	10-4-2009

**Toetsmonster: MM02:**

Vergelijking	ontvangende bodem
Bodemklasse vergelijking	
Bodemklasse monster	achtergrondwaarde
Conclusie	geen uitslag mogelijk
Samenstelling monster	

	Toets	Meetw	AW	WO	IND
<b>METALEN</b>					
Barium [Ba]	D<=AW	<20,0	190	550	920
Cadmium [Cd]	D<=AW	<0,35	0,60	1,2	4,3
Cobalt [Co]	D<=AW	<3,0	15	35	190
Koper [Cu]	D<=AW	<10,0	40	54	190
Kwik [Hg]	D<=AW	<0,1	0,15	0,83	4,8
Lood [Pb]	D<=AW	<13,0	50	210	530
Molybdeen [Mb]	D<=AW	<1,5	1,5	88	190
Nikkel [Ni]	D<=AW	<5,0	35	39	100
Zink [Zn]	D<=AW	<20,0	140	200	720
<b>PAK</b>					
Anthraceen	-----	0,02			
Benzo(a)anthraceen	-----	0,1			
Benzo(a)pyreen	-----	0,11			
Benzo(g,h,i)peryleen	-----	0,09			
Benzo(k)fluorantheen	-----	0,08			
Chryseen	-----	0,11			
Fenanthreen	-----	0,13			
Fluorantheen	-----	0,2			
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	-----	0,1			
Naftaleen	-----	<0,01			
PAK 10 VROM	<=A	0,95	1,5	6,8	40
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto	<=A	0,95	1,5	6,8	40
<b>GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN</b>					
PCB (7) (som, 0.7 factor) (µg/kg ds)	<=A	9,8	20	20	500
PCB (som 7) (µg/kg ds)	D<=AW	<14,0	20	20	500
PCB 101 (µg/kg ds)	-----	<2,0			
PCB 118 (µg/kg ds)	-----	<2,0			
PCB 138 (µg/kg ds)	-----	<2,0			
PCB 153 (µg/kg ds)	-----	<2,0			
PCB 180 (µg/kg ds)	-----	<2,0			
PCB 28 (µg/kg ds)	-----	<2,0			
PCB 52 (µg/kg ds)	-----	<2,0			
<b>OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN</b>					
Minerale olie (totaal)	<=A	60,0	190	190	500
Minerale olie C10 - C12	-----	<5,0			
Minerale olie C12 - C22	-----	8,0			
Minerale olie C22 - C30	-----	12,0			
Minerale olie C30 - C40	-----	37,0			
<b>OVERIG</b>					
Aard artefacten (g)	GM				
Artefacten (g)	-----	<1,0			
Droge stof (% w/w)	-----	87,3			

**Tabel 3: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit****Toetsmonster: MM03:**

Humus	10
Lutum	25
Thermisch gereinigd	
Datum van toetsen	14-7-2009
Datum van normen	10-4-2009
Vergelijking	ontvangende bodem
Bodemklasse vergelijking	
Bodemklasse monster	achtergrondwaarde
Conclusie	geen uitslag mogelijk
Samenstelling monster	

	Toets	Meetw	AW	WO	IND
<b>METALEN</b>					
Barium [Ba]	D<=AW	<20,0	190	550	920
Cadmium [Cd]	D<=AW	<0,35	0,60	1,2	4,3

**Toetsmonster: MM03:**

Cobalt [Co]	D<=AW	<3,0	15	35	190
Koper [Cu]	D<=AW	<10,0	40	54	190
Kwik [Hg]	D<=AW	<0,1	0,15	0,83	4,8
Lood [Pb]	D<=AW	<13,0	50	210	530
Molybdeen [Mb]	D<=AW	<1,5	1,5	88	190
Nikkel [Ni]	D<=AW	<5,0	35	39	100
Zink [Zn]	D<=AW	<20,0	140	200	720
<b>PAK</b>					
Anthraceen	-----	0,01			
Benzo(a)anthraceen	-----	0,07			
Benzo(a)pyreen	-----	0,07			
Benzo(g,h,i)peryleen	-----	0,06			
Benzo(k)fluorantheen	-----	0,05			
Chryseen	-----	0,07			
Fenanthreen	-----	0,05			
Fluorantheen	-----	0,14			
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	-----	0,06			
Naftaleen	-----	0,01			
PAK 10 VROM	<=A	0,59	1,5	6,8	40
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto)	<=A	0,59	1,5	6,8	40
<b>GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN</b>					
PCB (7) (som, 0.7 factor) (µg/kg ds)	<=A	9,8	20	20	500
PCB (som 7) (µg/kg ds)	D<=AW	<14,0	20	20	500
PCB 101 (µg/kg ds)	-----	<2,0			
PCB 118 (µg/kg ds)	-----	<2,0			
PCB 138 (µg/kg ds)	-----	<2,0			
PCB 153 (µg/kg ds)	-----	<2,0			
PCB 180 (µg/kg ds)	-----	<2,0			
PCB 28 (µg/kg ds)	-----	<2,0			
PCB 52 (µg/kg ds)	-----	<2,0			
<b>OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN</b>					
Minerale olie (totaal)	D<=AW	<20,0	190	190	500
Minerale olie C10 - C12	-----	<5,0			
Minerale olie C12 - C22	-----	<5,0			
Minerale olie C22 - C30	-----	<5,0			
Minerale olie C30 - C40	-----	<5,0			
<b>OVERIG</b>					
Aard artefacten (g)	GM				
Artefacten (g)	-----	<1,0			
Droge stof (% w/w)	-----	87,1			

**Tabel 4: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit**
**Toetsmonster: MM04:**

Humus	10
Lutum	25
Thermisch gereinigd	
Datum van toetsen	14-7-2009
Datum van normen	10-4-2009
Vergelijking	ontvangende bodem
Bodemklasse vergelijking	
Bodemklasse monster	achtergrondwaarde
Conclusie	geen uitslag mogelijk
Samenstelling monster	

	Toets	Meetw	AW	WO	IND
<b>METALEN</b>					
Barium [Ba]	D<=AW	<20,0	190	550	920
Cadmium [Cd]	D<=AW	<0,35	0,60	1,2	4,3
Cobalt [Co]	D<=AW	<3,0	15	35	190
Koper [Cu]	D<=AW	<10,0	40	54	190
Kwik [Hg]	D<=AW	<0,1	0,15	0,83	4,8
Lood [Pb]	D<=AW	<13,0	50	210	530
Molybdeen [Mb]	D<=AW	<1,5	1,5	88	190
Nikkel [Ni]	D<=AW	<5,0	35	39	100
Zink [Zn]	D<=AW	<20,0	140	200	720
<b>PAK</b>					
Anthraceen	-----	<0,01			
Benzo(a)anthraceen	-----	<0,01			



**Toetsmonster: MM04:**

Benzo(a)pyreen	-----	<0,01			
Benzo(g,h,i)peryleen	-----	<0,01			
Benzo(k)fluorantheen	-----	<0,01			
Chryseen	-----	<0,01			
Fenanthreen	-----	<0,01			
Fluorantheen	-----	<0,01			
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	-----	<0,01			
Naftaleen	-----	<0,01			
PAK 10 VROM	D<=AW	<0,1	1,5	6,8	40
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 fact)	<=A	0,07	1,5	6,8	40
<b>GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN</b>					
PCB (7) (som, 0.7 factor) (µg/kg ds)	<=A	9,8	20	20	500
PCB (som 7) (µg/kg ds)	D<=AW	<14,0	20	20	500
PCB 101 (µg/kg ds)	-----	<2,0			
PCB 118 (µg/kg ds)	-----	<2,0			
PCB 138 (µg/kg ds)	-----	<2,0			
PCB 153 (µg/kg ds)	-----	<2,0			
PCB 180 (µg/kg ds)	-----	<2,0			
PCB 28 (µg/kg ds)	-----	<2,0			
PCB 52 (µg/kg ds)	-----	<2,0			
<b>OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN</b>					
Minerale olie (totaal)	D<=AW	<20,0	190	190	500
Minerale olie C10 - C12	-----	<5,0			
Minerale olie C12 - C22	-----	<5,0			
Minerale olie C22 - C30	-----	<5,0			
Minerale olie C30 - C40	-----	<5,0			
<b>OVERIG</b>					
Aard artefacten (g)	GM				
Artefacten (g)	-----	<1,0			
Droge stof (% w/w)	-----	93,1			

**Toelichting bij de tabel**

?	=
<	= kleiner dan de detectielimiet
-----	= Geen toetsnorm aanwezig
GM	= Geen meetwaarde aanwezig
<=A	= kleiner of gelijk aan achtergrondwaarde
<=W	= kleiner of gelijk aan wonen
<=I	= kleiner of gelijk aan industrie
>I	= groter dan industrie
>A	= groter dan achtergrondwaarde er is geen wonen en industrie
>W	= groter dan wonen er is geen industrie
D<=AW	= detectielimiet kleiner of gelijk aan achtergrondwaarde
D<=WO	= detectielimiet kleiner of gelijk aan wonen
D<=IND	= detectielimiet kleiner of gelijk aan industrie
D>IND	= detectielimiet groter dan industrie
D>AW	= detectielimiet groter dan achtergrondwaarde
D>WO	= detectielimiet groter dan wonen

Meetw: de gemiddelde meetwaarde van de mengmonsters  
 AW: (gecorrigeerde) norm voor Achtergrondwaarde  
 WO: (gecorrigeerde) norm voor Wonen  
 IND: (gecorrigeerde) norm voor Industrie

Opdracht : 6023509  
Plaats : Sibculo  
Project : Bodem- en waterbodemonderzoek a/d Kloosterstraat te Sibculo

MOS GRONDMECHANICA

# Bijlage D

## Analysecertificaten en Toetsingstabellen





## Analyserapport

Mos Rijssen  
A. Visser  
Postbus 153  
7460 AD RIJSEN

Blad 1 van 10

Uw projectnaam : Kloosterstraat sibculo  
Uw projectnummer : 6023509  
ALcontrol rapportnummer : 11455652, versie nummer: 1

Hoogvliet, 03-07-2009

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 6023509. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol Laboratories, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Hoogvliet (NL).

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 10 pagina's. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Uitgebreide informatie over de door ons gehanteerde analysemethoden kunt u terugvinden in onze informatiegids.

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

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

Hoogachtend,



R. van Duin  
Laboratory Manager

Mos Rijssen  
A. Visser

Blad 2 van 10


## Analyserapport

Projectnaam Kloosterstraat sibculo  
Projectnummer 6023509  
Rapportnummer 11455652 - 1Orderdatum 26-06-2009  
Startdatum 26-06-2009  
Rapportagedatum 03-07-2009

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
droge stof	gew.-%	S	96.1	95.6	92.8	95.7	94.8
gewicht artefacten	g	S	5.5	<1	5.8	42	<1
aard van de artefacten	g	S	Stenen	Geen	Div. materialen	Stenen	Geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	2.8	3.1	4.2	0.9	0.7
<b>KORRELGROOTTEVERDELING</b>							
lutum (bodem)	% vd DS	S	<2	<2	2.8	<2	<2
<b>METALEN</b>							
barium	mg/kgds	S	<20	<20	<20	<20	<20
cadmium	mg/kgds	S	<0.35	<0.35	<0.35	<0.35	<0.35
kobalt	mg/kgds	S	<3	<3	<3	<3	<3
koper	mg/kgds	S	<10	<10	<10	<10	<10
kwik	mg/kgds	S	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
lood	mg/kgds	S	<13	<13	<13	<13	49
molybdeen	mg/kgds	S	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
nikkel	mg/kgds	S	<5	<5	<5	<5	<5
zink	mg/kgds	S	<20	<20	<20	<20	<20
<b>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</b>							
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
antraceen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	0.01	0.01	0.02	0.01	<0.01
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	0.01	<0.01	<0.01
chryseen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	0.02	<0.01	<0.01
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	0.01	<0.01	<0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	0.01	<0.01	<0.01
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	0.01	<0.01	<0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	0.01	<0.01	<0.01
pak-totaal (10 van VROM)	mg/kgds	S	<0.1 <sup>1)</sup>	<0.1 <sup>1)</sup>	0.10 <sup>1)</sup>	<0.1 <sup>1)</sup>	<0.1 <sup>1)</sup>
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.08 <sup>2)</sup>	0.08 <sup>2)</sup>	0.12 <sup>2)</sup>	0.08 <sup>2)</sup>	0.07 <sup>2)</sup>
<b>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</b>							
PCB 28	µg/kgds	S	<2	<2	<2	<2	<2
PCB 52	µg/kgds	S	<2	<2	<2	<2	<2
PCB 101	µg/kgds	S	<2	<2	<2	<2	<2

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning door de ministeries VROM en V&W. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MM05: MM05: 02 (0-50) 03 (0-50) 04 (0-50) 07 (0-50) 08 (0-50) 09 (0-50) 10 (0-50)
002	Grond (AS3000)	MM06: MM06: 01 (0-50) 05 (0-50) 16 (0-50) 17 (0-50) 14 (0-50) 15 (0-50)
003	Grond (AS3000)	MM07: MM07: 06 (0-50) 18 (0-50) 19 (0-50) 11 (0-50) 12 (0-50) 13 (0-50) 20 (0-50)
004	Grond (AS3000)	MM08: MM08: 01 (50-100) 01 (100-150) 01 (150-200) 05 (50-100) 05 (100-150) 05 (150-200) 06 (50-100) 06 (100-150) 06 (150-200)
005	Grond (AS3000)	MM09: MM09: 02 (50-100) 02 (100-150) 02 (150-200) 03 (50-100) 03 (100-150) 03 (150-200) 04 (50-100) 04 (100-150) 04 (150-200)

Paraaf: 

Mos Rijssen  
A. Visser

## Analyserapport

Blad 3 van 10

Projectnaam Kloosterstraat sibculo  
Projectnummer 6023509  
Rapportnummer 11455652 - 1Orderdatum 26-06-2009  
Startdatum 26-06-2009  
Rapportagedatum 03-07-2009

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
PCB 118	µg/kgds	S	<2	<2	<2	<2	<2
PCB 138	µg/kgds	S	<2	<2	<2	<2	<2
PCB 153	µg/kgds	S	<2	<2	<2	<2	<2
PCB 180	µg/kgds	S	<2	<2	<2	<2	<2
som PCB (7)	µg/kgds	S	<14	<14	<14	<14	<14
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	9.8 <sup>2)</sup>	9.8 <sup>2)</sup>	9.8 <sup>2)</sup>	9.8 <sup>2)</sup>	9.8 <sup>2)</sup>
<b>MINERALE OLIE</b>							
fractie C10 - C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C12 - C22	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C22 - C30	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C30 - C40	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20	<20	<20	<20

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning door de ministeries VROM en V&W. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MM05: MM05: 02 (0-50) 03 (0-50) 04 (0-50) 07 (0-50) 08 (0-50) 09 (0-50) 10 (0-50)
002	Grond (AS3000)	MM06: MM06: 01 (0-50) 05 (0-50) 16 (0-50) 17 (0-50) 14 (0-50) 15 (0-50)
003	Grond (AS3000)	MM07: MM07: 06 (0-50) 18 (0-50) 19 (0-50) 11 (0-50) 12 (0-50) 13 (0-50) 20 (0-50)
004	Grond (AS3000)	MM08: MM08: 01 (50-100) 01 (100-150) 01 (150-200) 05 (50-100) 05 (100-150) 05 (150-200) 06 (50-100) 06 (100-150) 06 (150-200)
005	Grond (AS3000)	MM09: MM09: 02 (50-100) 02 (100-150) 02 (150-200) 03 (50-100) 03 (100-150) 03 (150-200) 04 (50-100) 04 (100-150) 04 (150-200)

Paraaf: 



Mos Rijssen  
A. Visser

### Analyserapport

Blad 4 van 10

Projectnaam      Kloosterstraat sibculo  
Projectnummer    6023509  
Rapportnummer   11455652 - 1

Orderdatum      26-06-2009  
Startdatum       26-06-2009  
Rapportagedatum 03-07-2009

---

#### Monster beschrijvingen

---

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

---

#### Voetnoten

---

- 1                      De sommatie is een optelling van de ruwe waarden waarna de berekening heeft plaatsgevonden.
- 2                      De sommatie na verrekening van de 0.7 factor conform AS3000

Paraaf : 





Mos Rijssen  
A. Visser

## Analyserapport

Blad 5 van 10

Projectnaam Kloosterstraat sibculo  
Projectnummer 6023509  
Rapportnummer 11455652 - 1Orderdatum 26-06-2009  
Startdatum 26-06-2009  
Rapportagedatum 03-07-2009**Analyse** **Eenheid** **Q** **006**

droge stof	gew.-%	S	84.8
gewicht artefacten	g	S	0
aard van de artefacten	g	S	Geen

organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	<0.5
gloeirest	% vd DS		99.5

**KORRELGROOTTEVERDELING**

min. delen <2um	% vd DS	S	1.7
-----------------	---------	---	-----

**METALEN**

barium	mg/kgds	S	<40
cadmium	mg/kgds	S	<0.35
kobalt	mg/kgds	S	<2
koper	mg/kgds	S	<5
kwik	mg/kgds	S	<0.10
lood	mg/kgds	S	<13
molybdeen	mg/kgds	S	<1.5
nikkel	mg/kgds	S	<3
zink	mg/kgds	S	<20

**POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN**

naftaleen	mg/kgds	S	<0.02
fenantreen	mg/kgds	S	<0.02
antraceen	mg/kgds	S	<0.02
fluoranteen	mg/kgds	S	<0.02
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	<0.02
chryseen	mg/kgds	S	<0.02
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	<0.02
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	<0.02
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	<0.02
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	<0.02
pak-totaal (10 van VROM)	mg/kgds	S	<0.2
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.14

**POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)**

PCB 28	µg/kgds	S	<2
PCB 52	µg/kgds	S	<2

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning door de ministeries VROM en V&W. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

**Nummer** **Monstersoort** **Monsterspecificatie**

006	Waterbodem (AS3000)	S2-1 S2-1 S2 (0-50)
-----	------------------------	---------------------

Paraaf : 



Mos Rijssen  
A. Visser

Analysrapport

Blad 6 van 10


Projectnaam Kloosterstraat sibculo  
Projectnummer 6023509  
Rapportnummer 11455652 - 1

Orderdatum 26-06-2009  
Startdatum 26-06-2009  
Rapportagedatum 03-07-2009

Analyse	Eenheid	Q	006
PCB 101	µg/kgds	S	<2
PCB 118	µg/kgds	S	<2
PCB 138	µg/kgds	S	<2
PCB 153	µg/kgds	S	<2
PCB 180	µg/kgds	S	<2
som PCB (7)	µg/kgds	S	<7
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	9.8 <sup>2)</sup>
<i>MINERALE OLIE</i>			
fractie C10 - C12	mg/kgds	S	<5
fractie C12 - C22	mg/kgds	S	<5
fractie C22 - C30	mg/kgds	S	<5
fractie C30 - C40	mg/kgds	S	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning door de ministeries VROM en V&W. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Waterbodem (AS3000)	S2-1 S2-1 S2 (0-50)

Paraaf: 





Mos Rijssen  
A. Visser

Analyserapport

Blad 7 van 10

Projectnaam Kloosterstraat sibculo  
Projectnummer 6023509  
Rapportnummer 11455652 - 1

Orderdatum 26-06-2009  
Startdatum 26-06-2009  
Rapportagedatum 03-07-2009

---

Monster beschrijvingen

---

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

---

Voetnoten

---

2 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor conform AS3000

Paraaf: 



Projectnaam Kloosterstraat sibculo  
 Projectnummer 6023509  
 Rapportnummer 11455652 - 1

Orderdatum 26-06-2009  
 Startdatum 26-06-2009  
 Rapportagedatum 03-07-2009

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN-ISO 11465, conform CMA/2/III/A.1 Grond (AS3000): conform AS3010-2
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000, NEN 5709
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond/Puin: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): conform AS3010-4
barium	Grond (AS3000)	Conform AS3010-8, NEN 6966 ontsluiting: NEN 6961
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Conform AS3010-8, NEN-ISO 16772 ontsluiting: NEN 6961
lood	Grond (AS3000)	Conform AS3010-8, NEN 6966 ontsluiting: NEN 6961
molybdeen	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-9
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM)	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PCB 28	Grond (AS3000)	Conform AS3020
PCB 52	Grond (AS3000)	Idem
PCB 101	Grond (AS3000)	Idem
PCB 118	Grond (AS3000)	Idem
PCB 138	Grond (AS3000)	Idem
PCB 153	Grond (AS3000)	Idem
PCB 180	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7)	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform AS3010-11
droge stof	Waterbodem (AS3000)	Eigen methode (analyse gelijkwaardig aan NEN-ISO-11465)
organische stof (gloeiverlies)	Waterbodem (AS3000)	Grond/Puin: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010
gloeirest	Waterbodem (AS3000)	Gloeirest bepaling is gelijkwaardig aan NEN-EN 12879
min. delen <2um	Waterbodem (AS3000)	Eigen methode, pipetmethode
barium	Waterbodem (AS3000)	Eigen methode (ontsluiting eigen methode, meting conform NEN 6966 en NEN-EN-ISO 11885)
cadmium	Waterbodem (AS3000)	Idem
kobalt	Waterbodem (AS3000)	Idem
koper	Waterbodem (AS3000)	Idem
kwik	Waterbodem (AS3000)	Eigen methode (ontsluiting eigen methode, meting conform NEN-ISO 16772)
lood	Waterbodem (AS3000)	Eigen methode (ontsluiting eigen methode, meting conform NEN 6966 en NEN-EN-ISO 11885)
molybdeen	Waterbodem (AS3000)	Idem
nikkel	Waterbodem (AS3000)	Idem

Paraaf: 

Mos Rijssen  
A. Visser

## Analyserapport

Blad 9 van 10

Projectnaam Kloosterstraat sibculo  
Projectnummer 6023509  
Rapportnummer 11455652 - 1Orderdatum 26-06-2009  
Startdatum 26-06-2009  
Rapportagedatum 03-07-2009

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
zink	Waterbodem (AS3000)	Idem
naftaleen	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3010-9
fenantreen	Waterbodem (AS3000)	Eigen methode, aceton-hexaan-extractie, analyse m.b.v. GC-MS
antraceen	Waterbodem (AS3000)	Idem
fluoranteen	Waterbodem (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Waterbodem (AS3000)	Idem
chryseen	Waterbodem (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Waterbodem (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Waterbodem (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Waterbodem (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Waterbodem (AS3000)	Idem
PCB 28	Waterbodem (AS3000)	Eigen methode, aceton/pentaaan-extractie, clean-up, analyse m.b.v. GCMSMS
PCB 52	Waterbodem (AS3000)	Idem
PCB 101	Waterbodem (AS3000)	Idem
PCB 118	Waterbodem (AS3000)	Idem
PCB 138	Waterbodem (AS3000)	Idem
PCB 153	Waterbodem (AS3000)	Idem
PCB 180	Waterbodem (AS3000)	Idem
som PCB (7)	Waterbodem (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Waterbodem (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Waterbodem (AS3000)	Eigen methode, aceton-hexaan-extractie, clean-up, analyse m.b.v. GC-FID

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y2042097	25-06-2009	25-06-2009	ALC201
001	Y2042100	25-06-2009	25-06-2009	ALC201
001	Y2042106	25-06-2009	25-06-2009	ALC201
001	Y2042110	25-06-2009	25-06-2009	ALC201
001	Y2042467	25-06-2009	25-06-2009	ALC201
001	Y2042495	25-06-2009	25-06-2009	ALC201
001	Y2042500	25-06-2009	25-06-2009	ALC201
002	Y2042101	25-06-2009	25-06-2009	ALC201
002	Y2042105	25-06-2009	25-06-2009	ALC201
002	Y2042108	25-06-2009	25-06-2009	ALC201
002	Y2042112	25-06-2009	25-06-2009	ALC201
002	Y2042469	25-06-2009	25-06-2009	ALC201
002	Y2042485	25-06-2009	25-06-2009	ALC201
003	Y2042096	25-06-2009	25-06-2009	ALC201
003	Y2042098	25-06-2009	25-06-2009	ALC201
003	Y2042103	25-06-2009	25-06-2009	ALC201
003	Y2042104	25-06-2009	25-06-2009	ALC201
003	Y2042107	25-06-2009	25-06-2009	ALC201
003	Y2042109	25-06-2009	25-06-2009	ALC201
003	Y2042111	25-06-2009	25-06-2009	ALC201
004	Y2042113	25-06-2009	25-06-2009	ALC201
004	Y2042114	25-06-2009	25-06-2009	ALC201
004	Y2042115	25-06-2009	25-06-2009	ALC201
004	Y2042396	25-06-2009	25-06-2009	ALC201

Paraaf: 



Mos Rijssen  
A. Visser

## Analyserapport

Blad 10 van 10

Projectnaam Kloosterstraat sibculo  
Projectnummer 6023509  
Rapportnummer 11455652 - 1

Orderdatum 26-06-2009  
Startdatum 26-06-2009  
Rapportagedatum 03-07-2009

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
004	Y2042480	25-06-2009	25-06-2009	ALC201
004	Y2042488	25-06-2009	25-06-2009	ALC201
004	Y2042493	25-06-2009	25-06-2009	ALC201
004	Y2042498	25-06-2009	25-06-2009	ALC201
004	Y2042507	25-06-2009	25-06-2009	ALC201
005	Y2042472	25-06-2009	25-06-2009	ALC201
005	Y2042473	25-06-2009	25-06-2009	ALC201
005	Y2042486	25-06-2009	25-06-2009	ALC201
005	Y2042487	25-06-2009	25-06-2009	ALC201
005	Y2042490	25-06-2009	25-06-2009	ALC201
005	Y2042491	25-06-2009	25-06-2009	ALC201
005	Y2042496	25-06-2009	25-06-2009	ALC201
005	Y2042499	25-06-2009	25-06-2009	ALC201
005	Y2042510	25-06-2009	25-06-2009	ALC201
006	J0551037	25-06-2009	25-06-2009	ALC263

Paraaf: 







## Analyserapport

Mos Rijssen  
A. Visser  
Postbus 153  
7460 AD RIJSSEN

Blad 1 van 11

Uw projectnaam : Kloosterstraat sibculo  
Uw projectnummer : 6023509  
ALcontrol rapportnummer : 11455653, versie nummer: 1

Hoogvliet, 03-07-2009

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 6023509. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol Laboratories, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Hoogvliet (NL).

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 11 pagina's. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Uitgebreide informatie over de door ons gehanteerde analysemethoden kunt u terugvinden in onze informatiegids.

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

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

Hoogachtend,



R. van Duin  
Laboratory Manager

Mos Rijssen  
A. Visser

## Analyserapport

Blad 2 van 11

Projectnaam Kloosterstraat sibculo  
Projectnummer 6023509  
Rapportnummer 11455653 - 1Orderdatum 26-06-2009  
Startdatum 26-06-2009  
Rapportagedatum 03-07-2009

Analyse	Eenheid	Q	001
---------	---------	---	-----

droge stof	gew.-%	S	76.3
gewicht artefacten	g	S	0
aard van de artefacten	g	S	Geen

organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	0.9
gloeirest	% vd DS		98.8

## KORREL GROOTTEVERDELING

min. delen <2um	% vd DS	S	3.5
-----------------	---------	---	-----

## METALEN

barium	mg/kgds	S	<40
cadmium	mg/kgds	S	<0.35
kobalt	mg/kgds	S	<2
koper	mg/kgds	S	<5
kwik	mg/kgds	S	1.9
lood	mg/kgds	S	<13
molybdeen	mg/kgds	S	<1.5
nikkel	mg/kgds	S	<3
zink	mg/kgds	S	<20

## POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN

naftaleen	mg/kgds	S	<0.02
fenantreen	mg/kgds	S	<0.02
antraceen	mg/kgds	S	<0.02
fluoranteen	mg/kgds	S	<0.02
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	<0.02
chryseen	mg/kgds	S	<0.02
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	<0.02
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	<0.02
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	<0.02
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	<0.02
pak-totaal (10 van VROM)	mg/kgds	S	<0.2
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.14

## POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)

PCB 28	µg/kgds	S	<2
PCB 52	µg/kgds	S	<2

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning door de ministeries VROM en V&W. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Waterbodem (AS3000)	S1-1 S1-1 S1 (0-50)

Paraaf: 

Mos Rijssen  
A. Visser

## Analyserapport


Blad 3 van 11

Projectnaam Kloosterstraat sibculo  
Projectnummer 6023509  
Rapportnummer 11455653 - 1Orderdatum 26-06-2009  
Startdatum 26-06-2009  
Rapportagedatum 03-07-2009

Analyse	Eenheid	Q	001
PCB 101	µg/kgds	S	<2
PCB 118	µg/kgds	S	<2
PCB 138	µg/kgds	S	<2
PCB 153	µg/kgds	S	<2
PCB 180	µg/kgds	S	<2
som PCB (7)	µg/kgds	S	<7
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	9.8 <sup>1)</sup>
<i>MINERALE OLIE</i>			
fractie C10 - C12	mg/kgds	S	<5
fractie C12 - C22	mg/kgds	S	<5
fractie C22 - C30	mg/kgds	S	<5
fractie C30 - C40	mg/kgds	S	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning door de ministeries VROM en V&W. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Waterbodem (AS3000)	S1-1 S1-1 S1 (0-50)

Paraaf: 



Mos Rijssen  
A. Visser

Analyserapport

Blad 4 van 11

Projectnaam Kloosterstraat sibculo  
Projectnummer 6023509  
Rapportnummer 11455653 - 1

Orderdatum 26-06-2009  
Startdatum 26-06-2009  
Rapportagedatum 03-07-2009

---

Monster beschrijvingen

---

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

---

Voetnoten

---

1 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor conform AS3000

Mos Rijssen  
A. Visser

## Analyserapport

Blad 5 van 11

Projectnaam Kloosterstraat sibculo  
Projectnummer 6023509  
Rapportnummer 11455653 - 1Orderdatum 26-06-2009  
Startdatum 26-06-2009  
Rapportagedatum 03-07-2009

Analyse	Eenheid	Q	002	003	004	005	006
droge stof	gew.-%	S	95.6	95.4	93.9	95.4	94.9
gewicht artefacten	g	S	80	30	86	<1	<1
aard van de artefacten	g	S	Div. materialen	Div. materialen	Stenen	Geen	Geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	3.4	3.6	3.8	<0.5	<0.5
<b>KORRELGROOTTEVERDELING</b>							
lutum (bodem)	% vd DS	S	<2	<2	<2	<2	2.3
<b>METALEN</b>							
barium	mg/kgds	S	<20	<20	<20	<20	<20
cadmium	mg/kgds	S	<0.35	<0.35	<0.35	<0.35	<0.35
kobalt	mg/kgds	S	<3	<3	<3	<3	<3
koper	mg/kgds	S	<10	<10	<10	<10	<10
kwik	mg/kgds	S	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
lood	mg/kgds	S	<13	<13	<13	<13	<13
molybdeen	mg/kgds	S	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
nikkel	mg/kgds	S	<5	<5	<5	<5	<5
zink	mg/kgds	S	<20	<20	<20	<20	<20
<b>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</b>							
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	0.02	<0.01	<0.01
antraceen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	0.02	0.02	0.05	<0.01	<0.01
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.01	0.01	0.02	<0.01	<0.01
chryseen	mg/kgds	S	0.01	0.02	0.03	<0.01	<0.01
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.01	0.02	0.03	<0.01	<0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	<0.01	0.02	0.02	<0.01	<0.01
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	<0.01	0.02	0.02	<0.01	<0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.01	0.02	0.03	<0.01	<0.01
pak-totaal (10 van VROM)	mg/kgds	S	<0.1 <sup>2)</sup>	0.13 <sup>2)</sup>	0.21 <sup>2)</sup>	<0.1 <sup>2)</sup>	<0.1 <sup>2)</sup>
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.10 <sup>1)</sup>	0.15 <sup>1)</sup>	0.23 <sup>1)</sup>	0.07 <sup>1)</sup>	0.07 <sup>1)</sup>
<b>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</b>							
PCB 28	µg/kgds	S	<2	<2	<2	<2	<2
PCB 52	µg/kgds	S	<2	<2	<2	<2	<2
PCB 101	µg/kgds	S	<2	<2	<2	<2	<2

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning door de ministeries VROM en V&W. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
002	Grond (AS3000)	MM10: MM10: 28 (0-50) 29 (0-50) 30 (0-50) 38 (0-50) 21 (0-50) 26 (0-50) 27 (0-50)
003	Grond (AS3000)	MM11: MM11: 31 (0-50) 36 (0-50) 37 (0-50) 39 (0-50) 40 (0-50) 24 (0-50) 25 (0-50)
004	Grond (AS3000)	MM12: MM12: 32 (0-50) 33 (0-50) 34 (0-50) 35 (0-50) 22 (0-50) 23 (0-50)
005	Grond (AS3000)	MM13: MM13: 21 (50-100) 21 (100-150) 21 (150-200) 25 (50-100) 25 (100-150) 25 (150-200) 26 (50-100) 26 (100-150) 26 (150-200)
006	Grond (AS3000)	MM14: MM14: 22 (50-100) 22 (100-150) 22 (150-200) 23 (50-100) 23 (100-150) 23 (150-200) 24 (50-100) 24 (100-150) 24 (150-200)

Paraaf: 



Mos Rijssen  
A. Visser

## Analyserapport

Blad 6 van 11

Projectnaam Kloosterstraat sibculo  
Projectnummer 6023509  
Rapportnummer 11455653 - 1

Orderdatum 26-06-2009  
Startdatum 26-06-2009  
Rapportagedatum 03-07-2009

Analyse	Eenheid	Q	002	003	004	005	006
PCB 118	µg/kgds	S	<2	<2	<2	<2	<2
PCB 138	µg/kgds	S	<2	<2	<2	<2	<2
PCB 153	µg/kgds	S	<2	<2	3.6	<2	<2
PCB 180	µg/kgds	S	<2	<2	<2	<2	<2
som PCB (7)	µg/kgds	S	<14	<14	<14	<14	<14
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	9.8 <sup>1)</sup>	9.8 <sup>1)</sup>	12 <sup>1)</sup>	9.8 <sup>1)</sup>	9.8 <sup>1)</sup>
<b>MINERALE OLIE</b>							
fractie C10 - C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C12 - C22	mg/kgds		6	<5	<5	<5	<5
fractie C22 - C30	mg/kgds		10	<5	<5	<5	<5
fractie C30 - C40	mg/kgds		14	<5	<5	<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	30	<20	<20	<20	<20

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning door de ministeries VROM en V&W. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
002	Grond (AS3000)	MM10: MM10: 28 (0-50) 29 (0-50) 30 (0-50) 38 (0-50) 21 (0-50) 26 (0-50) 27 (0-50)
003	Grond (AS3000)	MM11: MM11: 31 (0-50) 36 (0-50) 37 (0-50) 39 (0-50) 40 (0-50) 24 (0-50) 25 (0-50)
004	Grond (AS3000)	MM12: MM12: 32 (0-50) 33 (0-50) 34 (0-50) 35 (0-50) 22 (0-50) 23 (0-50)
005	Grond (AS3000)	MM13: MM13: 21 (50-100) 21 (100-150) 21 (150-200) 25 (50-100) 25 (100-150) 25 (150-200) 26 (50-100) 26 (100-150) 26 (150-200)
006	Grond (AS3000)	MM14: MM14: 22 (50-100) 22 (100-150) 22 (150-200) 23 (50-100) 23 (100-150) 23 (150-200) 24 (50-100) 24 (100-150) 24 (150-200)

Paraaf: 





Mos Rijssen  
A. Visser

## Analyserapport

Blad 7 van 11

Projectnaam            Kloosterstraat sibculo  
Projectnummer        6023509  
Rapportnummer       11455653 - 1

Orderdatum            26-06-2009  
Startdatum            26-06-2009  
Rapportagedatum     03-07-2009

---

### Monster beschrijvingen

---

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

---

### Voetnoten

---

- 1              De sommatie na verrekening van de 0.7 factor conform AS3000
- 2              De sommatie is een optelling van de ruwe waarden waarna de berekening heeft plaatsgevonden.

Paraaf : 



Mos Rijssen  
A. Visser

## Analyserapport

Blad 8 van 11

Projectnaam Kloosterstraat sibculo  
Projectnummer 6023509  
Rapportnummer 11455653 - 1Orderdatum 26-06-2009  
Startdatum 26-06-2009  
Rapportagedatum 03-07-2009

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN-ISO 11465, conform CMA/2/II/A.1 Grond (AS3000): conform AS3010-2
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000, NEN 5709
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond/Puin: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): conform AS3010-4
barium	Grond (AS3000)	Conform AS3010-8, NEN 6966 ontsluiting: NEN 6961
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Conform AS3010-8, NEN-ISO 16772 ontsluiting: NEN 6961
lood	Grond (AS3000)	Conform AS3010-8, NEN 6966 ontsluiting: NEN 6961
molybdeen	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-9
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM)	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PCB 28	Grond (AS3000)	Conform AS3020
PCB 52	Grond (AS3000)	Idem
PCB 101	Grond (AS3000)	Idem
PCB 118	Grond (AS3000)	Idem
PCB 138	Grond (AS3000)	Idem
PCB 153	Grond (AS3000)	Idem
PCB 180	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7)	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform AS3010-11
droge stof	Waterbodem (AS3000)	Eigen methode (analyse gelijkwaardig aan NEN-ISO-11465)
organische stof (gloeiverlies)	Waterbodem (AS3000)	Grond/Puin: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010
gloeirest	Waterbodem (AS3000)	Gloeirest bepaling is gelijkwaardig aan NEN-EN 12879
min. delen <2um	Waterbodem (AS3000)	Eigen methode, pipetmethode
barium	Waterbodem (AS3000)	Eigen methode (ontsluiting eigen methode, meting conform NEN 6966 en NEN-EN-ISO 11885)
cadmium	Waterbodem (AS3000)	Idem
kobalt	Waterbodem (AS3000)	Idem
koper	Waterbodem (AS3000)	Idem
kwik	Waterbodem (AS3000)	Eigen methode (ontsluiting eigen methode, meting conform NEN-ISO 16772)
lood	Waterbodem (AS3000)	Eigen methode (ontsluiting eigen methode, meting conform NEN 6966 en NEN-EN-ISO 11885)
molybdeen	Waterbodem (AS3000)	Idem
nikkel	Waterbodem (AS3000)	Idem

Paraaf: 



Mos Rijssen  
A. Visser

Blad 9 van 11

## Analyserapport

Projectnaam Kloosterstraat sibculo  
Projectnummer 6023509  
Rapportnummer 11455653 - 1

Orderdatum 26-06-2009  
Startdatum 26-06-2009  
Rapportagedatum 03-07-2009

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
zink	Waterbodem (AS3000)	Idem
naftaleen	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3010-9
fenantreen	Waterbodem (AS3000)	Eigen methode, aceton-hexaan-extractie, analyse m.b.v. GC-MS
antracene	Waterbodem (AS3000)	Idem
fluoranteen	Waterbodem (AS3000)	Idem
benzo(a)antracene	Waterbodem (AS3000)	Idem
chryseen	Waterbodem (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Waterbodem (AS3000)	idem
benzo(a)pyreen	Waterbodem (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Waterbodem (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Waterbodem (AS3000)	Idem
PCB 28	Waterbodem (AS3000)	Eigen methode, aceton/pentaaan-extractie, clean-up, analyse m.b.v. GCMSMS
PCB 52	Waterbodem (AS3000)	Idem
PCB 101	Waterbodem (AS3000)	Idem
PCB 118	Waterbodem (AS3000)	Idem
PCB 138	Waterbodem (AS3000)	Idem
PCB 153	Waterbodem (AS3000)	Idem
PCB 180	Waterbodem (AS3000)	Idem
som PCB (7)	Waterbodem (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Waterbodem (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Waterbodem (AS3000)	Eigen methode, aceton-hexaan-extractie, clean-up, analyse m.b.v. GC-FID

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	J0551043	25-06-2009	25-06-2009	ALC263
002	Y2042099	25-06-2009	25-06-2009	ALC201
002	Y2042310	25-06-2009	25-06-2009	ALC201
002	Y2042323	25-06-2009	25-06-2009	ALC201
002	Y2042333	25-06-2009	25-06-2009	ALC201
002	Y2042353	25-06-2009	25-06-2009	ALC201
002	Y2042355	25-06-2009	25-06-2009	ALC201
002	Y2042518	25-06-2009	25-06-2009	ALC201
003	Y2042304	25-06-2009	25-06-2009	ALC201
003	Y2042311	25-06-2009	25-06-2009	ALC201
003	Y2042317	25-06-2009	25-06-2009	ALC201
003	Y2042339	25-06-2009	25-06-2009	ALC201
003	Y2042354	25-06-2009	25-06-2009	ALC201
003	Y2042502	25-06-2009	25-06-2009	ALC201
003	Y2042505	25-06-2009	25-06-2009	ALC201
004	Y2042340	25-06-2009	25-06-2009	ALC201
004	Y2042343	25-06-2009	25-06-2009	ALC201
004	Y2042346	25-06-2009	25-06-2009	ALC201
004	Y2042350	25-06-2009	25-06-2009	ALC201
004	Y2042477	25-06-2009	25-06-2009	ALC201
004	Y2042501	25-06-2009	25-06-2009	ALC201
005	Y2042102	25-06-2009	25-06-2009	ALC201
005	Y2042293	25-06-2009	25-06-2009	ALC201
005	Y2042352	25-06-2009	25-06-2009	ALC201

Paraaf: 





Mos Rijssen  
A. Visser


## Analyserapport

Blad 10 van 11

Projectnaam Kloosterstraat sibculo  
Projectnummer 6023509  
Rapportnummer 11455653 - 1

Orderdatum 26-06-2009  
Startdatum 26-06-2009  
Rapportagedatum 03-07-2009

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
005	Y2042481	25-06-2009	25-06-2009	ALC201
005	Y2042506	25-06-2009	25-06-2009	ALC201
005	Y2042508	25-06-2009	25-06-2009	ALC201
005	Y2042509	25-06-2009	25-06-2009	ALC201
005	Y2042514	25-06-2009	25-06-2009	ALC201
005	Y2042516	25-06-2009	25-06-2009	ALC201
006	Y2042479	25-06-2009	25-06-2009	ALC201
006	Y2042483	25-06-2009	25-06-2009	ALC201
006	Y2042492	25-06-2009	25-06-2009	ALC201
006	Y2042494	25-06-2009	25-06-2009	ALC201
006	Y2042497	25-06-2009	25-06-2009	ALC201
006	Y2042504	25-06-2009	25-06-2009	ALC201
006	Y2042511	25-06-2009	25-06-2009	ALC201
006	Y2042512	25-06-2009	25-06-2009	ALC201
006	Y2042515	25-06-2009	25-06-2009	ALC201

Paraaf: 





Mos Rijssen  
A. Visser

Analyserapport

Blad 11 van 11

Projectnaam Kloosterstraat sibculo  
Projectnummer 6023509  
Rapportnummer 11455653 - 1

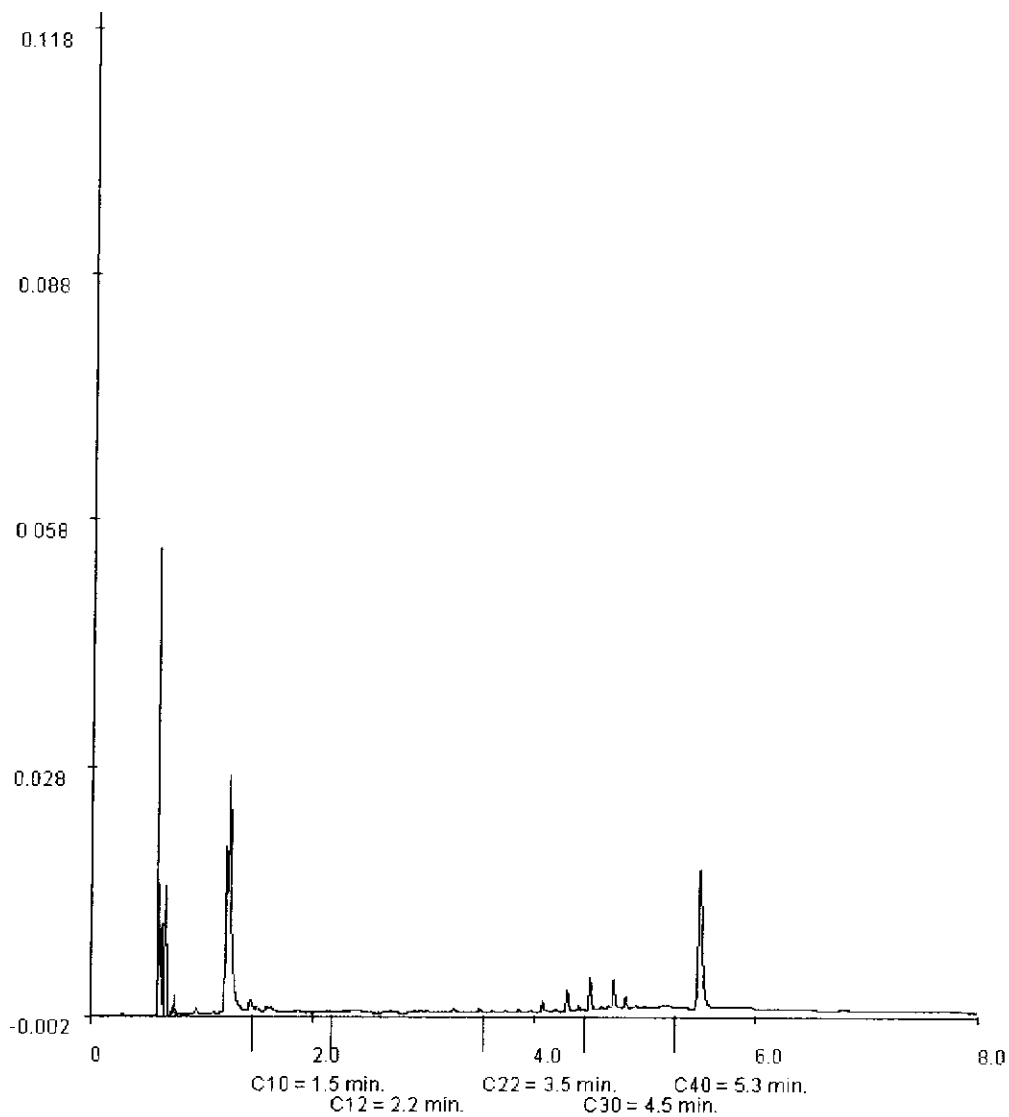
Orderdatum 26-06-2009  
Startdatum 26-06-2009  
Rapportagedatum 03-07-2009


Monsternummer: 002  
Monster beschrijvingen MM10:MM10: 28 (0-50) 29 (0-50) 30 (0-50) 38 (0-50) 21 (0-50) 26 (0-50) 27 (0-50)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf: 





## Analyserapport

Mos Rijssen  
A. Visser  
Postbus 153  
7460 AD RIJSSEN

Blad 1 van 6

Uw projectnaam : Kloosterstraat sibculo  
Uw projectnummer : 6023509  
ALcontrol rapportnummer : 11458011, versie nummer: 1

Hoogvliet, 08-07-2009

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 6023509. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol Laboratories, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Hoogvliet (NL).

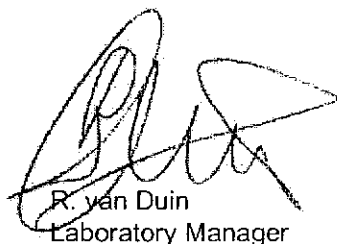
Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 6 pagina's. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Uitgebreide informatie over de door ons gehanteerde analysemethoden kunt u terugvinden in onze informatiegids.

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

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

Hoogachtend,



R. van Duin  
Laboratory Manager

Mos Rijssen  
A. Visser

## Analyserapport

Blad 2 van 6

Projectnaam Kloosterstraat sibculo  
Projectnummer 6023509  
Rapportnummer 11458011 - 1Orderdatum 03-07-2009  
Startdatum 03-07-2009  
Rapportagedatum 08-07-2009

Analyse	Eenheid	Q	001	002
---------	---------	---	-----	-----

**METALEN**

barium	µg/l	S	60	180
cadmium	µg/l	S	<0.8	<0.8
kobalt	µg/l	S	<5	7.4
koper	µg/l	S	<15	<15
kwik	µg/l	S	<0.05	<0.05
lood	µg/l	S	<15	<15
molybdeen	µg/l	S	<3.6	<3.6
nikkel	µg/l	S	<15	<15
zink	µg/l	S	<60	120

**VLUCHTIGE AROMATEN**

benzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2
tolueen	µg/l	S	<0.3	<0.3
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.3	<0.3
o-xyleen	µg/l	S	<0.1	<0.1
p- en m-xyleen	µg/l	S	<0.2	<0.2
xylenen	µg/l	S	<0.3	<0.3
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.21	0.21
styreen	µg/l	S	<0.3	<0.3
naftaleen	µg/l	S	<0.05	<0.05

**GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN**

1,1-dichloorethaan	µg/l	S	<0.6	<0.6
1,2-dichloorethaan	µg/l	S	<0.6	<0.6
1,1-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1
som (cis,trans) 1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.2	<0.2
som (cis,trans) 1,2-dichlooretheen (0.7 factor)	µg/l	S	0.14	0.14
dichloormethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2
1,1-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.25	<0.25
1,2-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.25	<0.25
1,3-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.25	<0.25
som dichloorpropanen	µg/l	S	<0.75	<0.75
som dichloorpropanen (0.7 factor)	µg/l	S	0.53	0.53
tetrachlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning door de ministeries VROM en V&W. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

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

001	Grondwater (AS3000)	01-1-1 01-1-1
002	Grondwater (AS3000)	02-1-1 02-1-1

Paraaf: 







Mos Rijssen  
A. Visser

## Analyserapport

Blad 4 van 6

Projectnaam            Kloosterstraat sibculo  
Projectnummer        6023509  
Rapportnummer       11458011 - 1

Orderdatum            03-07-2009  
Startdatum             03-07-2009  
Rapportagedatum     08-07-2009

---

### Monster beschrijvingen

---

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

Paraaf: 

Mos Rijssen  
A. Visser

## Analyserapport

Blad 5 van 6

Projectnaam Kloosterstraat sibculo  
Projectnummer 6023509  
Rapportnummer 11458011 - 1Orderdatum 03-07-2009  
Startdatum 03-07-2009  
Rapportagedatum 08-07-2009

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
barium	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en Conform NEN 6966 (meting conform NEN-EN-ISO 11885)
cadmium	Grondwater (AS3000)	Idem
kobalt	Grondwater (AS3000)	Idem
koper	Grondwater (AS3000)	Idem
kwik	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en Conform NEN-EN 13506
lood	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en Conform NEN 6966 (meting conform NEN-EN-ISO 11885)
molybdeen	Grondwater (AS3000)	Idem
nikkel	Grondwater (AS3000)	Idem
zink	Grondwater (AS3000)	Idem
benzeen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
tolueen	Grondwater (AS3000)	Idem
ethylbenzeen	Grondwater (AS3000)	Idem
o-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
p- en m-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
xylenen	Grondwater (AS3000)	Idem
xylenen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
styreen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
naftaleen	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,2-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
cis-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
trans-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen	Grondwater (AS3000)	Idem
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
dichloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichloorpropan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,2-dichloorpropan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,3-dichloorpropan	Grondwater (AS3000)	Idem
som dichloorpropanen	Grondwater (AS3000)	Idem
som dichloorpropanen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
tetrachlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
tetrachloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,1-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,2-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
trichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
chloroform	Grondwater (AS3000)	Idem
vinylchloride	Grondwater (AS3000)	Idem
tribroommethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-5

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	B0937576	06-07-2009	03-07-2009	ALC204
001	G5803427	06-07-2009	03-07-2009	ALC236
001	G5803450	06-07-2009	03-07-2009	ALC236
002	B0937574	06-07-2009	03-07-2009	ALC204

Paraaf: 



Mos Rijssen  
A. Visser


Analysrapport

Blad 6 van 6

Projectnaam            Kloosterstraat sibculo  
Projectnummer        6023509  
Rapportnummer       11458011 - 1

Orderdatum            03-07-2009  
Startdatum            03-07-2009  
Rapportagedatum     08-07-2009

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
002	G5803421	06-07-2009	03-07-2009	ALC236
002	G5803434	06-07-2009	03-07-2009	ALC236

Paraaf: 





## Analyserapport

Mos Rijssen  
A. Visser  
Postbus 153  
7460 AD RIJSSSEN

Blad 1 van 6

Uw projectnaam : Kloosterstraat sibculo  
Uw projectnummer : 6023509  
ALcontrol rapportnummer : 11458012, versie nummer: 1

Hoogvliet, 08-07-2009

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 6023509. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol Laboratories, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Hoogvliet (NL).

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 6 pagina's. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Uitgebreide informatie over de door ons gehanteerde analysemethoden kunt u terugvinden in onze informatiegids.

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

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

Hoogachtend,



R. van Duin  
Laboratory Manager

Mos Rijssen  
A. Visser

## Analyserapport

Blad 2 van 6

Projectnaam Kloosterstraat sibculo  
Projectnummer 6023509  
Rapportnummer 11458012 - 1Orderdatum 03-07-2009  
Startdatum 03-07-2009  
Rapportagedatum 08-07-2009

Analyse	Eenheid	Q	001	002
---------	---------	---	-----	-----

**METALEN**

barium	µg/l	S	<45	100
cadmium	µg/l	S	<0.8	<0.8
kobalt	µg/l	S	<5	<5
koper	µg/l	S	<15	<15
kwik	µg/l	S	<0.05	<0.05
lood	µg/l	S	<15	<15
molybdeen	µg/l	S	<3.6	<3.6
nikkel	µg/l	S	<15	<15
zink	µg/l	S	<60	<60

**VLUCHTIGE AROMATEN**

benzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2
tolueen	µg/l	S	<0.3	<0.3
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.3	<0.3
o-xyleen	µg/l	S	<0.1	<0.1
p- en m-xyleen	µg/l	S	<0.2	<0.2
xylenen	µg/l	S	<0.3	<0.3
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.21	0.21
styreen	µg/l	S	<0.3	<0.3
naftaleen	µg/l	S	<0.05	<0.05

**GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN**

1,1-dichloorethaan	µg/l	S	<0.6	<0.6
1,2-dichloorethaan	µg/l	S	<0.6	<0.6
1,1-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen	µg/l	S	<0.2	<0.2
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.14	0.14
dichloormethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2
1,1-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.25	<0.25
1,2-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.25	<0.25
1,3-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.25	<0.25
som dichloorpropanen	µg/l	S	<0.75	<0.75
som dichloorpropanen (0.7 factor)	µg/l	S	0.53	0.53
tetrachlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning door de ministeries VROM en V&W. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

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

001	Grondwater (AS3000)	21-1-1 21-1-1
002	Grondwater (AS3000)	22-1-1 22-1-1

Paraaf: 



Mos Rijssen  
A. Visser

## Analyserapport

Blad 3 van 6

Projectnaam Kloosterstraat sibculo  
Projectnummer 6023509  
Rapportnummer 11458012 - 1

Orderdatum 03-07-2009  
Startdatum 03-07-2009  
Rapportagedatum 08-07-2009

Analyse	Eenheid	Q	001	002
tetrachloormethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1
trichlooretheen	µg/l	S	<0.6	<0.6
chloroform	µg/l	S	<0.6	<0.6
vinylchloride	µg/l	S	<0.1	<0.1
tribroommethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2
<b>MINERALE OLIE</b>				
fractie C10 - C12	µg/l		<25	<25
fractie C12 - C22	µg/l		<25	<25
fractie C22 - C30	µg/l		<25	<25
fractie C30 - C40	µg/l		<25	<25
totaal olie C10 - C40	µg/l	S	<100	<100

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning door de ministeries VROM en V&W. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	21-1-1 21-1-1
002	Grondwater (AS3000)	22-1-1 22-1-1

Paraaf : 





Mos Rijssen  
A. Visser

## Analyserapport

Blad 4 van 6

Projectnaam            Kloosterstraat sibculo  
Projectnummer        6023509  
Rapportnummer       11458012 - 1


Orderdatum            03-07-2009  
Startdatum             03-07-2009  
Rapportagedatum     08-07-2009

---

### Monster beschrijvingen

---

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

Paraaf : 

Mos Rijssen  
A. Visser


## Analyserapport

Blad 5 van 6

Projectnaam Kloosterstraat sibculo  
Projectnummer 6023509  
Rapportnummer 11458012 - 1Orderdatum 03-07-2009  
Startdatum 03-07-2009  
Rapportagedatum 08-07-2009

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
barium	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en Conform NEN 6966 (meting conform NEN-EN-ISO 11885)
cadmium	Grondwater (AS3000)	Idem
kobalt	Grondwater (AS3000)	Idem
koper	Grondwater (AS3000)	Idem
kwik	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en Conform NEN-EN 13506
lood	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en Conform NEN 6966 (meting conform NEN-EN-ISO 11885)
molybdeen	Grondwater (AS3000)	Idem
nikkel	Grondwater (AS3000)	Idem
zink	Grondwater (AS3000)	Idem
benzeen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
tolueen	Grondwater (AS3000)	Idem
ethylbenzeen	Grondwater (AS3000)	Idem
o-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
p- en m-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
xylenen	Grondwater (AS3000)	Idem
xylenen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
styreen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
naftaleen	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,2-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
cis-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
trans-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen	Grondwater (AS3000)	Idem
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
dichloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichloorpropan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,2-dichloorpropan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,3-dichloorpropan	Grondwater (AS3000)	Idem
som dichloorpropanen	Grondwater (AS3000)	Idem
som dichloorpropanen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
tetrachlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
tetrachloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,1-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,2-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
trichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
chloroform	Grondwater (AS3000)	Idem
vinylchloride	Grondwater (AS3000)	Idem
tribroommethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-5

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	B0937595	06-07-2009	03-07-2009	ALC204
001	G5803416	06-07-2009	03-07-2009	ALC236
001	G5803435	06-07-2009	03-07-2009	ALC236
002	B0937575	06-07-2009	03-07-2009	ALC204

Paraaf: 





Mos Rijssen  
A. Visser


## Analyserapport

Blad 6 van 6

Projectnaam            Kloosterstraat sibculo  
Projectnummer        6023509  
Rapportnummer       11458012 - 1

Orderdatum            03-07-2009  
Startdatum             03-07-2009  
Rapportagedatum     08-07-2009

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
002	G5803418	06-07-2009	03-07-2009	ALC236
002	G5803424	06-07-2009	03-07-2009	ALC236

Paraaf : 



Projectnaam Kloosterstraat sibculo  
 Projectcode 6023509

**Tabel 1: Aangetroffen gehalten (mg/kg d.s.) in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming**

Monsternummer	MM05:		MM06:		MM07:		MM08:	
Boring	02,03,04,07,08,09,1		01,05,14,15,16,17		06,11,12,13,18,19,2		01,05,06	
	0		0		0		0	
Bodemtype	ZS1H2G1		ZS1H2G1		ZS1H2		ZS1H2G1	
Zintuiglijk								
Van (cm-mv)	0		0		0		50	
Tot (cm-mv)	50		50		50		200	
Humus (% op ds)	2.8		3.1		4.2		0.9	
Lutum (% op ds)	2		2		2.8		2	
Barium [Ba]	< 20,0	<AW	< 20,0	<AW	< 20,0	<AW	< 20,0	<AW
Cadmium [Cd]	< 0,35	<AW	< 0,35	<AW	< 0,35	<AW	< 0,35	<T
Cobalt [Co]	< 3,0	<AW	< 3,0	<AW	< 3,0	<AW	< 3,0	<AW
Koper [Cu]	< 10,0	<AW	< 10,0	<AW	< 10,0	<AW	< 10,0	<AW
Kwik [Hg]	< 0,1	<AW	< 0,1	<AW	< 0,1	<AW	< 0,1	<AW
Lood [Pb]	< 13,0	<AW	< 13,0	<AW	< 13,0	<AW	< 13,0	<AW
Molybdeen [Mb]	< 1,5	<AW	< 1,5	<AW	< 1,5	<AW	< 1,5	<AW
Nikkel [Ni]	< 5,0	<AW	< 5,0	<AW	< 5,0	<AW	< 5,0	<AW
Zink [Zn]	< 20,0	<AW	< 20,0	<AW	< 20,0	<AW	< 20,0	<AW
Anthraceen	< 0,01		< 0,01		< 0,01		< 0,01	
Benzo(a)anthraceen	< 0,01		< 0,01		0,01	----	< 0,01	
Benzo(a)pyreen	< 0,01		< 0,01		0,01	----	< 0,01	
Benzo(g,h,i)peryleen	< 0,01		< 0,01		0,01	----	< 0,01	
Benzo(k)fluorantheen	< 0,01		< 0,01		0,01	----	< 0,01	
Chryseen	< 0,01		< 0,01		0,02	----	< 0,01	
Fenanthreen	< 0,01		< 0,01		< 0,01		< 0,01	
Fluorantheen	0,01	----	0,01	----	0,02	----	0,01	----
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	< 0,01		< 0,01		0,01	----	< 0,01	
Naftaleen	< 0,01		< 0,01		< 0,01		< 0,01	
PAK 10 VROM	< 0,1		< 0,1		0,1	<AW	< 0,1	
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto	0,08	<AW	0,08	<AW	0,12	<AW	0,08	<AW
PCB (7) (som, 0.7 factor)	0,0098	*	0,0098	*	0,0098	*	0,0098	*
PCB (som 7)	< 0,0140		< 0,0140		< 0,0140		< 0,0140	
PCB 101	< 0,0020	----	< 0,0020	----	< 0,0020	----	< 0,0020	----
PCB 118	< 0,0020	----	< 0,0020	----	< 0,0020	----	< 0,0020	----
PCB 138	< 0,0020	----	< 0,0020	----	< 0,0020	----	< 0,0020	----
PCB 153	< 0,0020	----	< 0,0020	----	< 0,0020	----	< 0,0020	----
PCB 180	< 0,0020	----	< 0,0020	----	< 0,0020	----	< 0,0020	----
PCB 28	< 0,0020	----	< 0,0020	----	< 0,0020	----	< 0,0020	----
PCB 52	< 0,0020	----	< 0,0020	----	< 0,0020	----	< 0,0020	----
Minerale olie (totaal)	< 20,0	<AW	< 20,0	<AW	< 20,0	<AW	< 20,0	<AW
Minerale olie C10 - C12	< 5,0	----	< 5,0	----	< 5,0	----	< 5,0	----
Minerale olie C12 - C22	< 5,0	----	< 5,0	----	< 5,0	----	< 5,0	----
Minerale olie C22 - C30	< 5,0	----	< 5,0	----	< 5,0	----	< 5,0	----
Minerale olie C30 - C40	< 5,0	----	< 5,0	----	< 5,0	----	< 5,0	----
Aard artefacten		----		----		----		----
Artefacten	5,5	----	< 1,0	----	5,8	----	42,0	----
Droge stof	96,1	----	95,6	----	92,8	----	95,7	----

**Tabel 2: Aangetroffen gehalten (mg/kg d.s.) in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming**

Monsternummer	MM09:		MM10:		MM11:		MM12:	
Boring	02,03,04		21,26,27,28,29,30,3		24,25,31,36,37,39,4		22,23,32,33,34,35	
	8		0		0		0	
Bodemtype	ZS1H2G1		ZS1H2		ZS1H2		ZS1H2	
Zintuiglijk								
Van (cm-mv)	50		0		0		0	
Tot (cm-mv)	200		50		50		50	
Humus (% op ds)	0.7		3.4		3.6		3.8	
Lutum (% op ds)	2		2		2		2	
Barium [Ba]	< 20,0	<AW	< 20,0	<AW	< 20,0	<AW	< 20,0	<AW
Cadmium [Cd]	< 0,35	<T	< 0,35	<AW	< 0,35	<AW	< 0,35	<AW
Cobalt [Co]	< 3,0	<AW	< 3,0	<AW	< 3,0	<AW	< 3,0	<AW
Koper [Cu]	< 10,0	<AW	< 10,0	<AW	< 10,0	<AW	< 10,0	<AW

Monsternummer	MM09:		MM10:		MM11:		MM12:	
Kwik [Hg]	< 0,1	<AW	< 0,1	<AW	< 0,1	<AW	< 0,1	<AW
Lood [Pb]	49,0	*	< 13,0	<AW	< 13,0	<AW	< 13,0	<AW
Molybdeen [Mb]	< 1,5	<AW	< 1,5	<AW	< 1,5	<AW	< 1,5	<AW
Nikkel [Ni]	< 5,0	<AW	< 5,0	<AW	< 5,0	<AW	< 5,0	<AW
Zink [Zn]	< 20,0	<AW	< 20,0	<AW	< 20,0	<AW	< 20,0	<AW
Anthraceen	< 0,01		< 0,01		< 0,01		< 0,01	
Benzo(a)anthraceen	< 0,01		0,01	----	0,01	----	0,02	----
Benzo(a)pyreen	< 0,01		< 0,01		0,02	----	0,02	----
Benzo(g,h,i)peryleen	< 0,01		< 0,01		0,02	----	0,02	----
Benzo(k)fluorantheen	< 0,01		0,01	----	0,02	----	0,03	----
Chryseen	< 0,01		0,01	----	0,02	----	0,03	----
Fenanthreen	< 0,01		< 0,01		< 0,01		0,02	----
Fluorantheen	< 0,01		0,02	----	0,02	----	0,05	----
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	< 0,01		0,01	----	0,02	----	0,03	----
Naftaleen	< 0,01		< 0,01		< 0,01		< 0,01	
PAK 10 VROM	< 0,1		< 0,1		0,13	<AW	0,21	<AW
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 fact)	0,07	<AW	0,1	<AW	0,15	<AW	0,23	<AW
PCB (7) (som, 0.7 factor)	0,0098	*	0,0098	*	0,0098	*	0,0120	*
PCB (som 7)	< 0,0140		< 0,0140		< 0,0140		< 0,0140	
PCB 101	< 0,0020	----	< 0,0020	----	< 0,0020	----	< 0,0020	----
PCB 118	< 0,0020	----	< 0,0020	----	< 0,0020	----	< 0,0020	----
PCB 138	< 0,0020	----	< 0,0020	----	< 0,0020	----	< 0,0020	----
PCB 153	< 0,0020	----	< 0,0020	----	< 0,0020	----	0,0036	----
PCB 180	< 0,0020	----	< 0,0020	----	< 0,0020	----	< 0,0020	----
PCB 28	< 0,0020	----	< 0,0020	----	< 0,0020	----	< 0,0020	----
PCB 52	< 0,0020	----	< 0,0020	----	< 0,0020	----	< 0,0020	----
Minerale olie (totaal)	< 20,0	<AW	30,0	<AW	< 20,0	<AW	< 20,0	<AW
Minerale olie C10 - C12	< 5,0	----	< 5,0	----	< 5,0	----	< 5,0	----
Minerale olie C12 - C22	< 5,0	----	6,0	----	< 5,0	----	< 5,0	----
Minerale olie C22 - C30	< 5,0	----	10,0	----	< 5,0	----	< 5,0	----
Minerale olie C30 - C40	< 5,0	----	14,0	----	< 5,0	----	< 5,0	----
Aard artefacten		----		----		----		----
Artefacten	< 1,0	----	80,0	----	30,0	----	86,0	----
Droge stof	94,8	----	95,6	----	95,4	----	93,9	----

**Tabel 3: Aangetroffen gehalten (mg/kg d.s.) in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming**

Monsternummer	MM13:		MM14:	
Boring	21,25,26		22,23,24	
Bodemtype	ZS1		ZS1	
Zintuiglijk				
Van (cm-mv)	50		50	
Tot (cm-mv)	200		200	
Humus (% op ds)	0.5		0.5	
Lutum (% op ds)	2		2.3	
Barium [Ba]	< 20,0	<AW	< 20,0	<AW
Cadmium [Cd]	< 0,35	<T	< 0,35	<AW
Cobalt [Co]	< 3,0	<AW	< 3,0	<AW
Koper [Cu]	< 10,0	<AW	< 10,0	<AW
Kwik [Hg]	< 0,1	<AW	< 0,1	<AW
Lood [Pb]	< 13,0	<AW	< 13,0	<AW
Molybdeen [Mb]	< 1,5	<AW	< 1,5	<AW
Nikkel [Ni]	< 5,0	<AW	< 5,0	<AW
Zink [Zn]	< 20,0	<AW	< 20,0	<AW
Anthraceen	< 0,01		< 0,01	
Benzo(a)anthraceen	< 0,01		< 0,01	
Benzo(a)pyreen	< 0,01		< 0,01	
Benzo(g,h,i)peryleen	< 0,01		< 0,01	
Benzo(k)fluorantheen	< 0,01		< 0,01	
Chryseen	< 0,01		< 0,01	
Fenanthreen	< 0,01		< 0,01	
Fluorantheen	< 0,01		< 0,01	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	< 0,01		< 0,01	
Naftaleen	< 0,01		< 0,01	
PAK 10 VROM	< 0,1		< 0,1	
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 fact)	0,07	<AW	0,07	<AW

Monsternummer	MM13:		MM14:	
PCB (7) (som, 0.7 factor)	0,0098	*	0,0098	*
PCB (som 7)	< 0,0140		< 0,0140	
PCB 101	< 0,0020	----	< 0,0020	----
PCB 118	< 0,0020	----	< 0,0020	----
PCB 138	< 0,0020	----	< 0,0020	----
PCB 153	< 0,0020	----	< 0,0020	----
PCB 180	< 0,0020	----	< 0,0020	----
PCB 28	< 0,0020	----	< 0,0020	----
PCB 52	< 0,0020	----	< 0,0020	----
Minerale olie (totaal)	< 20,0	<AW	< 20,0	<AW
Minerale olie C10 - C12	< 5,0	----	< 5,0	----
Minerale olie C12 - C22	< 5,0	----	< 5,0	----
Minerale olie C22 - C30	< 5,0	----	< 5,0	----
Minerale olie C30 - C40	< 5,0	----	< 5,0	----
Aard artefacten		----		----
Artefacten	< 1,0	----	< 1,0	----
Droge stof	95,4	----	94,9	----

#### Toelichting bij de tabel:

##### Toetsing:

- ? =
- < = kleiner dan de detectielimiet
- = Geen toetsnorm aanwezig
- GM = Geen meetwaarde aanwezig
- <S = kleiner of gelijk aan de streefwaarde (S)
- \* = groter dan S en kleiner of gelijk aan de tussenwaarde (T)
- \*\* = groter dan T en kleiner of gelijk aan de interventiewaarde (I)
- \*\*\* = groter dan I
- #@# = Kleiner of gelijk aan interventiewaarde, er is geen streefwaarde
- GSG = groter dan de streefwaarde er is geen interventiewaarde (trigger)
- <S = detectielimiet kleiner dan of gelijk aan S
- <T = detectielimiet groter dan S en kleiner dan of gelijk aan T
- D<=I = detectielimiet kleiner of gelijk aan interventiewaarde, er is geen streefwaarde
- <I = detectielimiet groter dan T en kleiner of gelijk aan I
- < = detectielimiet groter dan I
- D>S = detectielimiet groter dan streefwaarde, er is geen interventiewaarde

##### Zintuiglijke waarnemingen:

PU= puin, BA= baksteen, GR= grind, GS= glas, HO= hout, RO= roest, Si= sintels, SL= slakken, VE= veen, WO= wortels

##### Gradatie:

1=zwak, 2=matig, 3=sterk, 4=uiteerst, 5=volledig, 6=sporen, 7=resten, 8=brokken, 9=laagjes

**Tabel 5: Voor humus en lutum gecorrigeerde normen voor grond van de Wet Bodembescherming (mg/kg d.s.)**

humus (% op ds)	0.5			0.5			0.7			0.9		
lutum (% op ds)	2			2.3			2			2		
	S	T	I	S	T	I	S	T	I	S	T	I
Barium [Ba]	49	143	237	51	149	246	49	143	237	49	143	237
Cadmium [Cd]	0,35	4,0	7,6	0,35	4,0	7,6	0,35	4,0	7,6	0,35	4,0	7,6
Cobalt [Co]	4,3	29	54	4,4	30	56	4,3	29	54	4,3	29	54
Koper [Cu]	19	56	92	20	56	93	19	56	92	19	56	92
Kwik [Hg]	0,10	13	25	0,10	13	25	0,10	13	25	0,10	13	25
Lood [Pb]	32	184	337	32	185	339	32	184	337	32	184	337
Molybdeen [Mb]	1,5	96	190	1,5	96	190	1,5	96	190	1,5	96	190
Nikkel [Ni]	12	23	34	12	24	35	12	23	34	12	23	34
Zink [Zn]	59	181	303	60	184	308	59	181	303	59	181	303
PAK 10 VROM	1,5	21	40	1,5	21	40	1,5	21	40	1,5	21	40
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto)	1,5	21	40	1,5	21	40	1,5	21	40	1,5	21	40
PCB (7) (som, 0.7 factor)	0,0040	0,10	0,20	0,0040	0,10	0,20	0,0040	0,10	0,20	0,0040	0,10	0,20
PCB (som 7)	0,0040	0,10	0,20	0,0040	0,10	0,20	0,0040	0,10	0,20	0,0040	0,10	0,20
Minerale olie (totaal)	38	519	1000	38	519	1000	38	519	1000	38	519	1000

**Tabel 6: Voor humus en lutum gecorrigeerde normen voor grond van de Wet Bodembescherming (mg/kg d.s.)**

humus (% op ds)	2.8			3.1			3.4			3.6		
lutum (% op ds)	2			2			2			2		
	S	T	I	S	T	I	S	T	I	S	T	I
Barium [Ba]	49	143	237	49	143	237	49	143	237	49	143	237
Cadmium [Cd]	0,36	4,1	7,8	0,37	4,2	7,9	0,37	4,2	8,0	0,37	4,2	8,1
Cobalt [Co]	4,3	29	54	4,3	29	54	4,3	29	54	4,3	29	54
Koper [Cu]	20	57	94	20	58	95	20	58	96	20	59	97
Kwik [Hg]	0,11	13	25	0,11	13	25	0,11	13	25	0,11	13	25
Lood [Pb]	32	187	342	32	188	344	33	189	345	33	190	347
Molybdeen [Mb]	1,5	96	190	1,5	96	190	1,5	96	190	1,5	96	190
Nikkel [Ni]	12	23	34	12	23	34	12	23	34	12	23	34
Zink [Zn]	60	185	310	61	186	312	61	188	314	61	189	316
PAK 10 VROM	1,5	21	40	1,5	21	40	1,5	21	40	1,5	21	40
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto)	1,5	21	40	1,5	21	40	1,5	21	40	1,5	21	40
PCB (7) (som, 0.7 factor)	0,0056	0,14	0,28	0,0062	0,16	0,31	0,0068	0,17	0,34	0,0072	0,18	0,36
PCB (som 7)	0,0056	0,14	0,28	0,0062	0,16	0,31	0,0068	0,17	0,34	0,0072	0,18	0,36
Minerale olie (totaal)	53	727	1400	59	804	1550	65	882	1700	68	934	1800

**Tabel 7: Voor humus en lutum gecorrigeerde normen voor grond van de Wet Bodembescherming (mg/kg d.s.)**

humus (% op ds)	3.8			4.2				
lutum (% op ds)	2			2.8				
	S	T	I	S	T	I		
Barium [Ba]	49	143	237	54	158	261		
Cadmium [Cd]	0,38	4,3	8,2	0,39	4,4	8,4		
Cobalt [Co]	4,3	29	54	4,6	32	59		
Koper [Cu]	21	59	98	21	61	101		
Kwik [Hg]	0,11	13	25	0,11	13	26		
Lood [Pb]	33	190	348	34	194	355		
Molybdeen [Mb]	1,5	96	190	1,5	96	190		
Nikkel [Ni]	12	23	34	13	25	37		
Zink [Zn]	62	190	317	65	199	333		
PAK 10 VROM	1,5	21	40	1,5	21	40		
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto)	1,5	21	40	1,5	21	40		
PCB (7) (som, 0.7 factor)	0,0076	0,19	0,38	0,0084	0,21	0,42		
PCB (som 7)	0,0076	0,19	0,38	0,0084	0,21	0,42		
Minerale olie (totaal)	72	986	1900	80	1090	2100		

Toelichting bij de tabel:

De toetsingsnormen zoals vermeld in de Wet Bodembescherming worden gecorrigeerd voor de geldende lutum- en humuswaarden. In bovenstaande tabel worden de normen gegeven bij de voorkomende lutum- en humuswaarden in dit onderzoek.

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

**Tabel 4: Aangetroffen gehalten (µg/l) in grondwater met beoordeling conform de Wet Bodembescherming**

Monsternummer	01-1-1		02-1-1		21-1-1		22-1-1	
Datum	3-7-2009		3-7-2009		3-7-2009		3-7-2009	
pH	5,86		6,14		5,86		5,47	
Ec (µS/cm)	348		258		198		473	
Filternummer	1		1		1		1	
Van (cm-mv)	400		350		250		250	
Tot (cm-mv)	500		450		350		350	
Barium [Ba]	60,0	*	180,0	*	< 45,0	<S	100,0	*
Cadmium [Cd]	< 0,8	<T	< 0,8	<T	< 0,8	<T	< 0,8	<T
Cobalt [Co]	< 5,0	<S	7,4	<S	< 5,0	<S	< 5,0	<S
Koper [Cu]	< 15,0	<S	< 15,0	<S	< 15,0	<S	< 15,0	<S
Kwik [Hg]	< 0,05	<S	< 0,05	<S	< 0,05	<S	< 0,05	<S
Lood [Pb]	< 15,0	<S	< 15,0	<S	< 15,0	<S	< 15,0	<S
Molybdeen [Mb]	< 3,6	<S	< 3,6	<S	< 3,6	<S	< 3,6	<S
Nikkel [Ni]	< 15,0	<S	< 15,0	<S	< 15,0	<S	< 15,0	<S
Zink [Zn]	< 60,0	<S	120,0	*	< 60,0	<S	< 60,0	<S
Benzeen	< 0,2	<S	< 0,2	<S	< 0,2	<S	< 0,2	<S
Ethylbenzeen	< 0,3	<S	< 0,3	<S	< 0,3	<S	< 0,3	<S
Naftaleen (BTEXN)	< 0,05	<T	< 0,05	<T	< 0,05	<T	< 0,05	<T
Styreen (Vinylbenzeen)	< 0,3	<S	< 0,3	<S	< 0,3	<S	< 0,3	<S
Tolueen	< 0,3	<S	< 0,3	<S	< 0,3	<S	< 0,3	<S
Xylenen (som)	< 0,3	<T	< 0,3	<T	< 0,3	<T	< 0,3	<T
Xylenen (som, 0,7 factor)	0,21	*	0,21	*	0,21	*	0,21	*
meta-/para-Xyleen (som)	< 0,2	----	< 0,2	----	< 0,2	----	< 0,2	----
ortho-Xyleen	< 0,1	----	< 0,1	----	< 0,1	----	< 0,1	----
1,2-Dichloorethenen (som)	< 0,2	<T	< 0,2	<T	< 0,2	<T	< 0,2	<T
Dichloorpropanen (0,7 som, 1,1+1,2+)	0,53	<S	0,53	<S	0,53	<S	0,53	<S
1,1,1-Trichloorethaan	< 0,1	<T	< 0,1	<T	< 0,1	<T	< 0,1	<T
1,1,2-Trichloorethaan	< 0,1	<T	< 0,1	<T	< 0,1	<T	< 0,1	<T
1,1-Dichloorethaan	< 0,6	<S	< 0,6	<S	< 0,6	<S	< 0,6	<S
1,1-Dichlooretheen	< 0,1	<T	< 0,1	<T	< 0,1	<T	< 0,1	<T
1,1-Dichloorpropaan	< 0,25	----	< 0,25	----	< 0,25	----	< 0,25	----
1,2-Dichloorethaan	< 0,6	<S	< 0,6	<S	< 0,6	<S	< 0,6	<S
1,2-Dichloorpropaan	< 0,25	----	< 0,25	----	< 0,25	----	< 0,25	----
1,3-Dichloorpropaan	< 0,25	----	< 0,25	----	< 0,25	----	< 0,25	----
1,2-Dichloorethenen (som, 0,7 facto)	0,14	*	0,14	*	0,14	*	0,14	*
Dichloormethaan	< 0,2	<T	< 0,2	<T	< 0,2	<T	< 0,2	<T
Dichloorpropaan	< 0,75	<S	< 0,75	<S	< 0,75	<S	< 0,75	<S
Tetrachlooretheen (Per)	< 0,1	<T	< 0,1	<T	< 0,1	<T	< 0,1	<T
Tetrachloormethaan (Tetra)	< 0,1	<T	< 0,1	<T	< 0,1	<T	< 0,1	<T
Tribroommethaan (bromofom)	< 0,2	D<=I	< 0,2	D<=I	< 0,2	D<=I	< 0,2	D<=I
Trichlooretheen (Tri)	< 0,6	<S	< 0,6	<S	< 0,6	<S	< 0,6	<S
Trichloormethaan (Chloroform)	< 0,6	<S	< 0,6	<S	< 0,6	<S	< 0,6	<S
Vinylchloride	< 0,1	<T	< 0,1	<T	< 0,1	<T	< 0,1	<T
cis-1,2-Dichlooretheen	< 0,1	----	< 0,1	----	< 0,1	----	< 0,1	----
trans-1,2-Dichlooretheen	< 0,1	----	< 0,1	----	< 0,1	----	< 0,1	----
Minerale olie (totaal)	< 100,0	<T	< 100,0	<T	< 100,0	<T	< 100,0	<T
Minerale olie C10 - C12	< 25,0	----	< 25,0	----	< 25,0	----	< 25,0	----
Minerale olie C12 - C22	< 25,0	----	< 25,0	----	< 25,0	----	< 25,0	----
Minerale olie C22 - C30	< 25,0	----	< 25,0	----	< 25,0	----	< 25,0	----
Minerale olie C30 - C40	< 25,0	----	< 25,0	----	< 25,0	----	< 25,0	----

**Toelichting bij de tabel:**

Toetsing:

- ? =
- < = kleiner dan de detectielimiet
- = Geen toetsnorm aanwezig
- GM = Geen meetwaarde aanwezig
- <S = kleiner of gelijk aan de streefwaarde (S)
- \* = groter dan S en kleiner of gelijk aan de tussenwaarde (T)
- \*\* = groter dan T en kleiner of gelijk aan de interventiewaarde (I)
- \*\*\* = groter dan I

#@# = Kleiner of gelijk aan interventiewaarde, er is geen streefwaarde  
GSG = groter dan de streefwaarde er is geen interventiewaarde (trigger)  
<S = detectielimiet kleiner dan of gelijk aan S  
<T = detectielimiet groter dan S en kleiner dan of gelijk aan T  
D<=I = detectielimiet kleiner of gelijk aan interventiewaarde, er is geen streefwaarde  
<I = detectielimiet groter dan T en kleiner of gelijk aan I  
< = detectielimiet groter dan I  
D>S = detectielimiet groter dan streefwaarde, er is geen interventiewaarde



**Tabel 8: Grondwaternormen van de Wet Bodembescherming ( $\mu\text{g/l}$ )**

	S	T	I
Barium [Ba]	50	338	625
Cadmium [Cd]	0,40	3,2	6,0
Cobalt [Co]	20	60	100
Koper [Cu]	15	45	75
Kwik [Hg]	0,050	0,18	0,30
Lood [Pb]	15	45	75
Molybdeen [Mb]	5,0	153	300
Nikkel [Ni]	15	45	75
Zink [Zn]	65	433	800
Benzeen	0,20	15	30
Ethylbenzeen	4,0	77	150
Naftaleen (BTEXN)	0,010	35	70
Styreen (Vinylbenzeen)	6,0	153	300
Tolueen	7,0	504	1000
Xylenen (som)	0,20	35	70
Xylenen (som, 0.7 factor)	0,20	35	70
1,2-Dichloorethenen (som )	0,010	10,0	20
Dichloorpropanen (0,7 som, 1,1+1,2+	0,80	40	80
1,1,1-Trichloorethaan	0,010	150	300
1,1,2-Trichloorethaan	0,010	65	130
1,1-Dichloorethaan	7,0	454	900
1,1-Dichlooretheen	0,010	5,0	10,0
1,2-Dichloorethaan	7,0	204	400
1,2-Dichloorethenen (som, 0.7 facto	0,010	10,0	20
Dichloormethaan	0,010	500	1000
Dichloorpropaan	0,80	40	80
Tetrachlooretheen (Per)	0,010	20	40
Tetrachloormethaan (Tetra)	0,010	5,0	10,0
Tribroommethaan (bromofom)			630
Trichlooretheen (Tri)	24	262	500
Trichloormethaan (Chloroform)	6,0	203	400
Vinylchloride	0,010	2,5	5,0
Minerale olie (totaal)	50	325	600

**Toelichting bij de tabel:**

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

Projectcode: 6023509  
 Projectnaam: Kloosterstraat sibculo

**Tabel 1: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit**

Toetsmonster: MM05:

Humus	2,8					
Lutum	2					
Thermisch gereinigd						
Datum van toetsen	13-7-2009					
Datum van normen	10-4-2009					
Vergelijking	ontvangende bodem					
Bodemklasse vergelijking						
Bodemklasse monster	industrie					
Conclusie	geen uitslag mogelijk					
Samenstelling monster						
		Toets	Meetw	AW	WO	IND
<b>METALEN</b>						
Barium [Ba]	D<=AW	<20,0	49	142	237	
Cadmium [Cd]	D<=AW	<0,35	0,36	0,72	2,6	
Cobalt [Co]	D<=AW	<3,0	4,3	10,0	54	
Koper [Cu]	D<=AW	<10,0	20	27	94	
Kwik [Hg]	D<=AW	<0,1	0,11	0,58	3,4	
Lood [Pb]	D<=AW	<13,0	32	135	342	
Molybdeen [Mb]	D<=AW	<1,5	1,5	88	190	
Nikkel [Ni]	D<=AW	<5,0	12	13	34	
Zink [Zn]	D<=AW	<20,0	60	86	310	
<b>PAK</b>						
Anthraceen	-----	<0,01				
Benzo(a)anthraceen	-----	<0,01				
Benzo(a)pyreen	-----	<0,01				
Benzo(g,h,i)peryleen	-----	<0,01				
Benzo(k)fluorantheen	-----	<0,01				
Chryseen	-----	<0,01				
Fenanthreen	-----	<0,01				
Fluorantheen	-----	0,01				
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	-----	<0,01				
Naftaleen	-----	<0,01				
PAK 10 VROM	D<=AW	<0,1	1,5	6,8	40	
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto	<=A	0,08	1,5	6,8	40	
<b>GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN</b>						
PCB (7) (som, 0.7 factor) (µg/kg ds)	<=I	9,8	5,6	5,6	140	
PCB (som 7) (µg/kg ds)	D<=IND	<14,0	5,6	5,6	140	
PCB 101 (µg/kg ds)	-----	<2,0				
PCB 118 (µg/kg ds)	-----	<2,0				
PCB 138 (µg/kg ds)	-----	<2,0				
PCB 153 (µg/kg ds)	-----	<2,0				
PCB 180 (µg/kg ds)	-----	<2,0				
PCB 28 (µg/kg ds)	-----	<2,0				
PCB 52 (µg/kg ds)	-----	<2,0				
<b>OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN</b>						
Minerale olie (totaal)	D<=AW	<20,0	53	53	140	
Minerale olie C10 - C12	-----	<5,0				
Minerale olie C12 - C22	-----	<5,0				
Minerale olie C22 - C30	-----	<5,0				
Minerale olie C30 - C40	-----	<5,0				
<b>OVERIG</b>						
Aard artefacten (g)	GM					
Artefacten (g)	-----	5,5				
Droge stof (% w/w)	-----	96,1				

**Tabel 2: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit**

Toetsmonster: MM06:

Humus	3,1
Lutum	2
Thermisch gereinigd	
Datum van toetsen	13-7-2009
Datum van normen	10-4-2009

**Toetsmonster: MM06:**

Vergelijking	ontvangende bodem
Bodemklasse vergelijking	
Bodemklasse monster	industrie
Conclusie	geen uitslag mogelijk
Samenstelling monster	

	Toets	Meetw	AW	WO	IND
<b>METALEN</b>					
Barium [Ba]	D<=AW	<20,0	49	142	237
Cadmium [Cd]	D<=AW	<0,35	0,37	0,73	2,6
Cobalt [Co]	D<=AW	<3,0	4,3	10,0	54
Koper [Cu]	D<=AW	<10,0	20	27	95
Kwik [Hg]	D<=AW	<0,1	0,11	0,58	3,4
Lood [Pb]	D<=AW	<13,0	32	136	344
Molybdeen [Mb]	D<=AW	<1,5	1,5	88	190
Nikkel [Ni]	D<=AW	<5,0	12	13	34
Zink [Zn]	D<=AW	<20,0	61	87	312
<b>PAK</b>					
Anthraceen	-----	<0,01			
Benzo(a)anthraceen	-----	<0,01			
Benzo(a)pyreen	-----	<0,01			
Benzo(g,h,i)peryleen	-----	<0,01			
Benzo(k)fluorantheen	-----	<0,01			
Chryseen	-----	<0,01			
Fenanthreen	-----	<0,01			
Fluorantheen	-----	0,01			
indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	-----	<0,01			
Naftaleen	-----	<0,01			
PAK 10 VROM	D<=AW	<0,1	1,5	6,8	40
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto	<=A	0,08	1,5	6,8	40
<b>GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN</b>					
PCB (7) (som, 0.7 factor) (µg/kg ds)	<=I	9,8	6,2	6,2	155
PCB (som 7) (µg/kg ds)	D<=IND	<14,0	6,2	6,2	155
PCB 101 (µg/kg ds)	-----	<2,0			
PCB 118 (µg/kg ds)	-----	<2,0			
PCB 138 (µg/kg ds)	-----	<2,0			
PCB 153 (µg/kg ds)	-----	<2,0			
PCB 180 (µg/kg ds)	-----	<2,0			
PCB 28 (µg/kg ds)	-----	<2,0			
PCB 52 (µg/kg ds)	-----	<2,0			
<b>OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN</b>					
Minerale olie (totaal)	D<=AW	<20,0	59	59	155
Minerale olie C10 - C12	-----	<5,0			
Minerale olie C12 - C22	-----	<5,0			
Minerale olie C22 - C30	-----	<5,0			
Minerale olie C30 - C40	-----	<5,0			
<b>OVERIG</b>					
Aard artefacten (g)	GM				
Artefacten (g)	-----	<1,0			
Droge stof (% w/w)	-----	95,6			

**Tabel 3: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit****Toetsmonster: MM07:**

Humus	4,2
Lutum	2,8
Thermisch gereinigd	
Datum van toetsen	13-7-2009
Datum van normen	10-4-2009
Vergelijking	ontvangende bodem
Bodemklasse vergelijking	
Bodemklasse monster	industrie
Conclusie	geen uitslag mogelijk
Samenstelling monster	

	Toets	Meetw	AW	WO	IND
<b>METALEN</b>					
Barium [Ba]	D<=AW	<20,0	54	156	261
Cadmium [Cd]	D<=AW	<0,35	0,39	0,78	2,8

**Toetsmonster: MM07:**

Cobalt [Co]	D<=AW	<3,0	4,6	11	59
Koper [Cu]	D<=AW	<10,0	21	29	101
Kwik [Hg]	D<=AW	<0,1	0,11	0,60	3,4
Lood [Pb]	D<=AW	<13,0	34	141	355
Molybdeen [Mb]	D<=AW	<1,5	1,5	88	190
Nikkel [Ni]	D<=AW	<5,0	13	14	37
Zink [Zn]	D<=AW	<20,0	65	92	333
<b>PAK</b>					
Anthraceen	-----	<0,01			
Benzo(a)anthraceen	-----	0,01			
Benzo(a)pyreen	-----	0,01			
Benzo(g,h,i)peryleen	-----	0,01			
Benzo(k)fluorantheen	-----	0,01			
Chryseen	-----	0,02			
Fenanthreen	-----	<0,01			
Fluorantheen	-----	0,02			
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	-----	0,01			
Naftaleen	-----	<0,01			
PAK 10 VROM	<=A	0,1	1,5	6,8	40
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto	<=A	0,12	1,5	6,8	40
<b>GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN</b>					
PCB (7) (som, 0.7 factor) (µg/kg ds)	<=I	9,8	8,4	8,4	210
PCB (som 7) (µg/kg ds)	D<=IND	<14,0	8,4	8,4	210
PCB 101 (µg/kg ds)	-----	<2,0			
PCB 118 (µg/kg ds)	-----	<2,0			
PCB 138 (µg/kg ds)	-----	<2,0			
PCB 153 (µg/kg ds)	-----	<2,0			
PCB 180 (µg/kg ds)	-----	<2,0			
PCB 28 (µg/kg ds)	-----	<2,0			
PCB 52 (µg/kg ds)	-----	<2,0			
<b>OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN</b>					
Minerale olie (totaal)	D<=AW	<20,0	80	80	210
Minerale olie C10 - C12	-----	<5,0			
Minerale olie C12 - C22	-----	<5,0			
Minerale olie C22 - C30	-----	<5,0			
Minerale olie C30 - C40	-----	<5,0			
<b>OVERIG</b>					
Aard artefacten (g)	GM				
Artefacten (g)	-----	5,8			
Droge stof (% w/w)	-----	92,8			

**Tabel 4: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit**
**Toetsmonster: MM08:**

Humus	0,9				
Lutum	2				
Thermisch gereinigd					
Datum van toetsen	13-7-2009				
Datum van normen	10-4-2009				
Vergelijking	ontvangende bodem				
Bodemklasse vergelijking					
Bodemklasse monster	industrie				
Conclusie	geen uitslag mogelijk				
Samenstelling monster					
	Toets	Meetw	AW	WO	IND
<b>METALEN</b>					
Barium [Ba]	D<=AW	<20,0	49	142	237
Cadmium [Cd]	D<=WO	<0,35	0,35	0,70	2,5
Cobalt [Co]	D<=AW	<3,0	4,3	10,0	54
Koper [Cu]	D<=AW	<10,0	19	26	92
Kwik [Hg]	D<=AW	<0,1	0,10	0,58	3,3
Lood [Pb]	D<=AW	<13,0	32	133	337
Molybdeen [Mb]	D<=AW	<1,5	1,5	88	190
Nikkel [Ni]	D<=AW	<5,0	12	13	34
Zink [Zn]	D<=AW	<20,0	59	84	303
<b>PAK</b>					
Anthraceen	-----	<0,01			
Benzo(a)anthraceen	-----	<0,01			

**Toetsmonster: MM08:**

Benzo(a)pyreen	-----	<0,01			
Benzo(g,h,i)peryleen	-----	<0,01			
Benzo(k)fluorantheen	-----	<0,01			
Chryseen	-----	<0,01			
Fenanthreen	-----	<0,01			
Fluorantheen	-----	0,01			
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	-----	<0,01			
Naftaleen	-----	<0,01			
PAK 10 VROM	D<=AW	<0,1	1,5	6,8	40
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto	<=A	0,08	1,5	6,8	40
<b>GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN</b>					
PCB (7) (som, 0.7 factor) (µg/kg ds)	<=I	9,8	4,0	4,0	100
PCB (som 7) (µg/kg ds)	D<=IND	<14,0	4,0	4,0	100
PCB 101 (µg/kg ds)	-----	<2,0			
PCB 118 (µg/kg ds)	-----	<2,0			
PCB 138 (µg/kg ds)	-----	<2,0			
PCB 153 (µg/kg ds)	-----	<2,0			
PCB 180 (µg/kg ds)	-----	<2,0			
PCB 28 (µg/kg ds)	-----	<2,0			
PCB 52 (µg/kg ds)	-----	<2,0			
<b>OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN</b>					
Minerale olie (totaal)	D<=AW	<20,0	38	38	100
Minerale olie C10 - C12	-----	<5,0			
Minerale olie C12 - C22	-----	<5,0			
Minerale olie C22 - C30	-----	<5,0			
Minerale olie C30 - C40	-----	<5,0			
<b>OVERIG</b>					
Aard artefacten (g)	GM				
Artefacten (g)	-----	42,0			
Droge stof (% w/w)	-----	95,7			

**Tabel 5: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit****Toetsmonster: MM09:**

Humus	0,7
Lutum	2
Thermisch gereinigd	
Datum van toetsen	13-7-2009
Datum van normen	10-4-2009
Vergelijking	ontvangende bodem
Bodemklasse vergelijking	
Bodemklasse monster	industrie
Conclusie	geen uitslag mogelijk
Samenstelling monster	

	Toets	Meetw	AW	WO	IND
<b>METALEN</b>					
Barium [Ba]	D<=AW	<20,0	49	142	237
Cadmium [Cd]	D<=WO	<0,35	0,35	0,70	2,5
Cobalt [Co]	D<=AW	<3,0	4,3	10,0	54
Koper [Cu]	D<=AW	<10,0	19	26	92
Kwik [Hg]	D<=AW	<0,1	0,10	0,58	3,3
Lood [Pb]	<=W	49,0	32	133	337
Molybdeen [Mb]	D<=AW	<1,5	1,5	88	190
Nikkel [Ni]	D<=AW	<5,0	12	13	34
Zink [Zn]	D<=AW	<20,0	59	84	303
<b>PAK</b>					
Anthraceen	-----	<0,01			
Benzo(a)anthraceen	-----	<0,01			
Benzo(a)pyreen	-----	<0,01			
Benzo(g,h,i)peryleen	-----	<0,01			
Benzo(k)fluorantheen	-----	<0,01			
Chryseen	-----	<0,01			
Fenanthreen	-----	<0,01			
Fluorantheen	-----	<0,01			
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	-----	<0,01			
Naftaleen	-----	<0,01			
PAK 10 VROM	D<=AW	<0,1	1,5	6,8	40
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto	<=A	0,07	1,5	6,8	40

**Toetsmonster: MM09:**

GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
PCB (7) (som, 0.7 factor) (µg/kg ds)	<=I	9,8	4,0	4,0	100
PCB (som 7) (µg/kg ds)	D<=IND	<14,0	4,0	4,0	100
PCB 101 (µg/kg ds)	-----	<2,0			
PCB 118 (µg/kg ds)	-----	<2,0			
PCB 138 (µg/kg ds)	-----	<2,0			
PCB 153 (µg/kg ds)	-----	<2,0			
PCB 180 (µg/kg ds)	-----	<2,0			
PCB 28 (µg/kg ds)	-----	<2,0			
PCB 52 (µg/kg ds)	-----	<2,0			
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie (totaal)	D<=AW	<20,0	38	38	100
Minerale olie C10 - C12	-----	<5,0			
Minerale olie C12 - C22	-----	<5,0			
Minerale olie C22 - C30	-----	<5,0			
Minerale olie C30 - C40	-----	<5,0			
OVERIG					
Aard artefacten (g)	GM				
Artefacten (g)	-----	<1,0			
Droge stof (% w/w)	-----	94,8			

**Tabel 6: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit****Toetsmonster: MM10:**

Humus	3,4
Lutum	2
Thermisch gereinigd	
Datum van toetsen	13-7-2009
Datum van normen	10-4-2009
Vergelijking	ontvangende bodem
Bodemklasse vergelijking	
Bodemklasse monster	industrie
Conclusie	geen uitslag mogelijk
Samenstelling monster	

	Toets	Meetw	AW	WO	IND
METALEN					
Barium [Ba]	D<=AW	<20,0	49	142	237
Cadmium [Cd]	D<=AW	<0,35	0,37	0,74	2,7
Cobalt [Co]	D<=AW	<3,0	4,3	10,0	54
Koper [Cu]	D<=AW	<10,0	20	27	96
Kwik [Hg]	D<=AW	<0,1	0,11	0,58	3,4
Lood [Pb]	D<=AW	<13,0	33	137	345
Molybdeen [Mb]	D<=AW	<1,5	1,5	88	190
Nikkel [Ni]	D<=AW	<5,0	12	13	34
Zink [Zn]	D<=AW	<20,0	61	87	314
PAK					
Anthraceen	-----	<0,01			
Benzo(a)anthraceen	-----	0,01			
Benzo(a)pyreen	-----	<0,01			
Benzo(g,h,i)peryleen	-----	<0,01			
Benzo(k)fluorantheen	-----	0,01			
Chryseen	-----	0,01			
Fenanthreen	-----	<0,01			
Fluorantheen	-----	0,02			
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	-----	0,01			
Naftaleen	-----	<0,01			
PAK 10 VROM	D<=AW	<0,1	1,5	6,8	40
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto)	<=A	0,1	1,5	6,8	40
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
PCB (7) (som, 0.7 factor) (µg/kg ds)	<=I	9,8	6,8	6,8	170
PCB (som 7) (µg/kg ds)	D<=IND	<14,0	6,8	6,8	170
PCB 101 (µg/kg ds)	-----	<2,0			
PCB 118 (µg/kg ds)	-----	<2,0			
PCB 138 (µg/kg ds)	-----	<2,0			
PCB 153 (µg/kg ds)	-----	<2,0			
PCB 180 (µg/kg ds)	-----	<2,0			
PCB 28 (µg/kg ds)	-----	<2,0			
PCB 52 (µg/kg ds)	-----	<2,0			

**Toetsmonster: MM10:****OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN**

Minerale olie (totaal)	<=A	30,0	65	65	170
Minerale olie C10 - C12	-----	<5,0			
Minerale olie C12 - C22	-----	6,0			
Minerale olie C22 - C30	-----	10,0			
Minerale olie C30 - C40	-----	14,0			

**OVERIG**

Aard artefacten (g)	GM				
Artefacten (g)	-----	80,0			
Droge stof (% w/w)	-----	95,6			

**Tabel 7: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit****Toetsmonster: MM11:**

Humus	3,6
Lutum	2
Thermisch gereinigd	
Datum van toetsen	13-7-2009
Datum van normen	10-4-2009
Vergelijking	ontvangende bodem
Bodemklasse vergelijking	
Bodemklasse monster	industrie
Conclusie	geen uitslag mogelijk
Samenstelling monster	

	Toets	Meetw	AW	WO	IND
<b>METALEN</b>					
Barium [Ba]	D<=AW	<20,0	49	142	237
Cadmium [Cd]	D<=AW	<0,35	0,37	0,75	2,7
Cobalt [Co]	D<=AW	<3,0	4,3	10,0	54
Koper [Cu]	D<=AW	<10,0	20	28	97
Kwik [Hg]	D<=AW	<0,1	0,11	0,59	3,4
Lood [Pb]	D<=AW	<13,0	33	137	347
Molybdeen [Mb]	D<=AW	<1,5	1,5	88	190
Nikkel [Ni]	D<=AW	<5,0	12	13	34
Zink [Zn]	D<=AW	<20,0	61	88	316
<b>PAK</b>					
Anthraceen	-----	<0,01			
Benzo(a)anthraceen	-----	0,01			
Benzo(a)pyreen	-----	0,02			
Benzo(g,h,i)peryleen	-----	0,02			
Benzo(k)fluorantheen	-----	0,02			
Chryseen	-----	0,02			
Fenanthreen	-----	<0,01			
Fluorantheen	-----	0,02			
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	-----	0,02			
Naftaleen	-----	<0,01			
PAK 10 VROM	<=A	0,13	1,5	6,8	40
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto)	<=A	0,15	1,5	6,8	40
<b>GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN</b>					
PCB (7) (som, 0.7 factor) (µg/kg ds)	<=I	9,8	7,2	7,2	180
PCB (som 7) (µg/kg ds)	D<=IND	<14,0	7,2	7,2	180
PCB 101 (µg/kg ds)	-----	<2,0			
PCB 118 (µg/kg ds)	-----	<2,0			
PCB 138 (µg/kg ds)	-----	<2,0			
PCB 153 (µg/kg ds)	-----	<2,0			
PCB 180 (µg/kg ds)	-----	<2,0			
PCB 28 (µg/kg ds)	-----	<2,0			
PCB 52 (µg/kg ds)	-----	<2,0			
<b>OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN</b>					
Minerale olie (totaal)	D<=AW	<20,0	68	68	180
Minerale olie C10 - C12	-----	<5,0			
Minerale olie C12 - C22	-----	<5,0			
Minerale olie C22 - C30	-----	<5,0			
Minerale olie C30 - C40	-----	<5,0			
<b>OVERIG</b>					
Aard artefacten (g)	GM				
Artefacten (g)	-----	30,0			
Droge stof (% w/w)	-----	95,4			

**Tabel 8: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit****Toetsmonster: MM12:**

Humus	3,8
Lutum	2
Thermisch gereinigd	
Datum van toetsen	13-7-2009
Datum van normen	10-4-2009
Vergelijking	ontvangende bodem
Bodemklasse vergelijking	
Bodemklasse monster	industrie
Conclusie	geen uitslag mogelijk
Samenstelling monster	

	Toets	Meetw	AW	WO	IND
<b>METALEN</b>					
Barium [Ba]	D<=AW	<20,0	49	142	237
Cadmium [Cd]	D<=AW	<0,35	0,38	0,75	2,7
Cobalt [Co]	D<=AW	<3,0	4,3	10,0	54
Koper [Cu]	D<=AW	<10,0	21	28	98
Kwik [Hg]	D<=AW	<0,1	0,11	0,59	3,4
Lood [Pb]	D<=AW	<13,0	33	138	348
Molybdeen [Mb]	D<=AW	<1,5	1,5	88	190
Nikkel [Ni]	D<=AW	<5,0	12	13	34
Zink [Zn]	D<=AW	<20,0	62	88	317
<b>PAK</b>					
Anthraceen	-----	<0,01			
Benzo(a)anthraceen	-----	0,02			
Benzo(a)pyreen	-----	0,02			
Benzo(g,h,i)peryleen	-----	0,02			
Benzo(k)fluorantheen	-----	0,03			
Chryseen	-----	0,03			
Fenanthreen	-----	0,02			
Fluorantheen	-----	0,05			
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	-----	0,03			
Naftaleen	-----	<0,01			
PAK 10 VROM	<=A	0,21	1,5	6,8	40
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto	<=A	0,23	1,5	6,8	40
<b>GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN</b>					
PCB (7) (som, 0.7 factor) (µg/kg ds)	<=I	12,0	7,6	7,6	190
PCB (som 7) (µg/kg ds)	D<=IND	<14,0	7,6	7,6	190
PCB 101 (µg/kg ds)	-----	<2,0			
PCB 118 (µg/kg ds)	-----	<2,0			
PCB 138 (µg/kg ds)	-----	<2,0			
PCB 153 (µg/kg ds)	-----	3,6			
PCB 180 (µg/kg ds)	-----	<2,0			
PCB 28 (µg/kg ds)	-----	<2,0			
PCB 52 (µg/kg ds)	-----	<2,0			
<b>OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN</b>					
Minerale olie (totaal)	D<=AW	<20,0	72	72	190
Minerale olie C10 - C12	-----	<5,0			
Minerale olie C12 - C22	-----	<5,0			
Minerale olie C22 - C30	-----	<5,0			
Minerale olie C30 - C40	-----	<5,0			
<b>OVERIG</b>					
Aard artefacten (g)	GM				
Artefacten (g)	-----	86,0			
Droge stof (% w/w)	-----	93,9			

**Tabel 9: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit****Toetsmonster: MM13:**

Humus	0,5
Lutum	2
Thermisch gereinigd	
Datum van toetsen	13-7-2009
Datum van normen	10-4-2009
Vergelijking	ontvangende bodem
Bodemklasse vergelijking	
Bodemklasse monster	industrie
Conclusie	geen uitslag mogelijk



**Toetsmonster: MM13:**
**Samenstelling monster**

	Toets	Meetw	AW	WO	IND
<b>METALEN</b>					
Barium [Ba]	D<=AW	<20,0	49	142	237
Cadmium [Cd]	D<=WO	<0,35	0,35	0,70	2,5
Cobalt [Co]	D<=AW	<3,0	4,3	10,0	54
Koper [Cu]	D<=AW	<10,0	19	26	92
Kwik [Hg]	D<=AW	<0,1	0,10	0,58	3,3
Lood [Pb]	D<=AW	<13,0	32	133	337
Molybdeen [Mb]	D<=AW	<1,5	1,5	88	190
Nikkel [Ni]	D<=AW	<5,0	12	13	34
Zink [Zn]	D<=AW	<20,0	59	84	303
<b>PAK</b>					
Anthraceen	-----	<0,01			
Benzo(a)anthraceen	-----	<0,01			
Benzo(a)pyreen	-----	<0,01			
Benzo(g,h,i)peryleen	-----	<0,01			
Benzo(k)fluorantheen	-----	<0,01			
Chryseen	-----	<0,01			
Fenanthreen	-----	<0,01			
Fluorantheen	-----	<0,01			
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	-----	<0,01			
Naftaleen	-----	<0,01			
PAK 10 VROM	D<=AW	<0,1	1,5	6,8	40
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto	<=A	0,07	1,5	6,8	40
<b>GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN</b>					
PCB (7) (som, 0.7 factor) (µg/kg ds)	<=I	9,8	4,0	4,0	100
PCB (som 7) (µg/kg ds)	D<=IND	<14,0	4,0	4,0	100
PCB 101 (µg/kg ds)	-----	<2,0			
PCB 118 (µg/kg ds)	-----	<2,0			
PCB 138 (µg/kg ds)	-----	<2,0			
PCB 153 (µg/kg ds)	-----	<2,0			
PCB 180 (µg/kg ds)	-----	<2,0			
PCB 28 (µg/kg ds)	-----	<2,0			
PCB 52 (µg/kg ds)	-----	<2,0			
<b>OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN</b>					
Minerale olie (totaal)	D<=AW	<20,0	38	38	100
Minerale olie C10 - C12	-----	<5,0			
Minerale olie C12 - C22	-----	<5,0			
Minerale olie C22 - C30	-----	<5,0			
Minerale olie C30 - C40	-----	<5,0			
<b>OVERIG</b>					
Aard artefacten (g)	GM				
Artefacten (g)	-----	<1,0			
Droge stof (% w/w)	-----	95,4			

**Tabel 10: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit**
**Toetsmonster: MM14:**

Humus	0,5
Lutum	2,3
Thermisch gereinigd	
Datum van toetsen	13-7-2009
Datum van normen	10-4-2009
Vergelijking	ontvangende bodem
Bodemklasse vergelijking	
Bodemklasse monster	industrie
Conclusie	geen uitslag mogelijk
Samenstelling monster	

	Toets	Meetw	AW	WO	IND
<b>METALEN</b>					
Barium [Ba]	D<=AW	<20,0	51	147	246
Cadmium [Cd]	D<=AW	<0,35	0,35	0,70	2,5
Cobalt [Co]	D<=AW	<3,0	4,4	10	56
Koper [Cu]	D<=AW	<10,0	20	26	93
Kwik [Hg]	D<=AW	<0,1	0,10	0,58	3,4
Lood [Pb]	D<=AW	<13,0	32	134	339

**Toetsmonster: MM14:**

Molybdeen [Mb]	D<=AW	<1,5	1,5	88	190
Nikkel [Ni]	D<=AW	<5,0	12	14	35
Zink [Zn]	D<=AW	<20,0	60	86	308
PAK					
Anthraceen	-----	<0,01			
Benzo(a)anthraceen	-----	<0,01			
Benzo(a)pyreen	-----	<0,01			
Benzo(g,h,i)peryleen	-----	<0,01			
Benzo(k)fluorantheen	-----	<0,01			
Chryseen	-----	<0,01			
Fenanthreen	-----	<0,01			
Fluorantheen	-----	<0,01			
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	-----	<0,01			
Naftaleen	-----	<0,01			
PAK 10 VROM	D<=AW	<0,1	1,5	6,8	40
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto	<=A	0,07	1,5	6,8	40
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
PCB (7) (som. 0.7 factor) (µg/kg ds)	<=I	9,8	4,0	4,0	100
PCB (som 7) (µg/kg ds)	D<=IND	<14,0	4,0	4,0	100
PCB 101 (µg/kg ds)	-----	<2,0			
PCB 118 (µg/kg ds)	-----	<2,0			
PCB 138 (µg/kg ds)	-----	<2,0			
PCB 153 (µg/kg ds)	-----	<2,0			
PCB 180 (µg/kg ds)	-----	<2,0			
PCB 28 (µg/kg ds)	-----	<2,0			
PCB 52 (µg/kg ds)	-----	<2,0			
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie (totaal)	D<=AW	<20,0	38	38	100
Minerale olie C10 - C12	-----	<5,0			
Minerale olie C12 - C22	-----	<5,0			
Minerale olie C22 - C30	-----	<5,0			
Minerale olie C30 - C40	-----	<5,0			
OVERIG					
Aard artefacten (g)	GM				
Artefacten (g)	-----	<1,0			
Droge stof (% w/w)	-----	94,9			

**Toelichting bij de tabel**

?	=	
<	=	kleiner dan de detectielimiet
-----	=	Geen toetsnorm aanwezig
GM	=	Geen meetwaarde aanwezig
<=A	=	kleiner of gelijk aan achtergrondwaarde
<=W	=	kleiner of gelijk aan wonen
<=I	=	kleiner of gelijk aan industrie
>I	=	groter dan industrie
>A	=	groter dan achtergrondwaarde er is geen wonen en industrie
>W	=	groter dan wonen er is geen industrie
D<=AW	=	detectielimiet kleiner of gelijk aan achtergrondwaarde
D<=WO	=	detectielimiet kleiner of gelijk aan wonen
D<=IND	=	detectielimiet kleiner of gelijk aan industrie
D>IND	=	detectielimiet groter dan industrie
D>AW	=	detectielimiet groter dan achtergrondwaarde
D>WO	=	detectielimiet groter dan wonen

Meetw: de gemiddelde meetwaarde van de mengmonsters  
 AW: (gecorrigeerde) norm voor Achtergrondwaarde  
 WO: (gecorrigeerde) norm voor Wonen  
 IND: (gecorrigeerde) norm voor Industrie

rapport\_normaal

Toetsing volgens: Toepassen in oppervlaktewater (Bbk)

Towabo 4.0.116

Datum toetsing: 16-07-2009

Meetpunt: S2-1 S2-1 S2 (0-50), 114

Datum monstername: 26-06-2009

Tijd monstername: 0:00:00

Beheerder: ONBEKEND

X-coördinaat: 0

Y-coördinaat: 0

Maaiveld t.o.v. NAP (m): 0

Compartiment: Bodem/Sediment

Laag boven (cm): 0

Laag onder (cm): 0

Gebruikte standaardisatiemethode: Bbk

Gebruikte grootheid voor standaardisatie:

-als org.stofgehalte: 0,35 %

-als lutumgehalte : 1,70 %

Parameter	hoe.	eenheid	gemeten gehalte	gestand gehalte	oord mld	% over
METALEN						
cadmium	dg	mg/kg <	0,350	0,456	<=AW	-
anorganisch kwik	dg	mg/kg <	0,100	0,102	<=AW	-
koper	dg	mg/kg <	5,000	7,678	<=AW	-
nikkel	dg	mg/kg <	3,000	6,125	<=AW	-
lood	dg	mg/kg <	13,000	14,776	<=AW	-
zink	dg	mg/kg <	20,000	34,675	<=AW	-
cobalt	dg	mg/kg <	2,000	4,922	<=AW	-
molybdeen	dg	mg/kg <	1,500	1,050	<=AW	-
PAK						
som PAK 10 (VROM)	dg	mg/kg	0,140	0,140	<=AW	-
OVERIGE STOFFEN						
minerale olie GC	dg	mg/kg <	20,000	70,000	<=AW	-
PCB						
PCB-28	dg	ug/kg <	2,000	7,000	A	366,67
PCB-52	dg	ug/kg <	2,000	7,000	A	250,00
PCB-101	dg	ug/kg <	2,000	7,000	A	366,67
PCB-118	dg	ug/kg <	2,000	7,000	A	55,56
PCB-138	dg	ug/kg <	2,000	7,000	A	75,00
PCB-153	dg	ug/kg <	2,000	7,000	A	100,00
PCB-180	dg	ug/kg <	2,000	7,000	A	180,00
som PCB 7	dg	ug/kg	9,800	49,000	A	145,00

Aantal getoetste parameters: 18

Eindoordeel: Klasse A

Meldingen:

Einde uitvoerverslag

rapport\_normaal

Toetsing volgens: Toepassen in oppervlaktewater (Bbk)

Towabo 4.0.116

Datum toetsing: 16-07-2009

Meetpunt: S1-1 S1-1 S1 (0-50), 114

Datum monstername: 26-06-2009

Tijd monstername: 0:00:00

Beheerder: ONBEKEND

X-coördinaat: 0

Y-coördinaat: 0

Maaiveld t.o.v. NAP (m): 0

Compartiment: Bodem/Sediment

Laag boven (cm): 0

Laag onder (cm): 0

Gebruikte standaardisatiemethode: Bbk

Gebruikte grootheid voor standaardisatie:

-als org.stofgehalte: 0,90 %

-als lutumgehalte : 3,50 %

Parameter	hoe.	eenheid	gemeten gehalte	gestand gehalte	oord mld	% over
<b>METALEN</b>						
cadmium	dg	mg/kg <	0,350	0,434	<=AW	-
anorganisch kwik	dg	mg/kg	1,900	2,688	B	124,04
koper	dg	mg/kg <	5,000	7,143	<=AW	-
nikkel	dg	mg/kg <	3,000	5,444	<=AW	-
lood	dg	mg/kg <	13,000	14,219	<=AW	-
zink	dg	mg/kg <	20,000	31,690	<=AW	-
cobalt	dg	mg/kg <	2,000	4,228	<=AW	-
molybdeen	dg	mg/kg <	1,500	1,050	<=AW	-
<b>PAK</b>						
som PAK 10 (VROM)	dg	mg/kg	0,140	0,140	<=AW	-
<b>OVERIGE STOFFEN</b>						
minerale olie GC	dg	mg/kg <	20,000	70,000	<=AW	-
<b>PCB</b>						
PCB-28	dg	ug/kg <	2,000	7,000	A	366,67
PCB-52	dg	ug/kg <	2,000	7,000	A	250,00
PCB-101	dg	ug/kg <	2,000	7,000	A	366,67
PCB-118	dg	ug/kg <	2,000	7,000	A	55,56
PCB-138	dg	ug/kg <	2,000	7,000	A	75,00
PCB-153	dg	ug/kg <	2,000	7,000	A	100,00
PCB-180	dg	ug/kg <	2,000	7,000	A	180,00
som PCB 7	dg	ug/kg	9,800	49,000	A	145,00

Aantal getoetste parameters: 18

Eindoordeel: Klasse B

Meldingen:

Einde uitvoerverslag

Opdracht : 6023509  
Plaats : Sibculo  
Project : Bodem- en waterbodemonderzoek a/d Kloosterstraat te Sibculo

# Bijlage E

## Situatietekening

