

927



**HASKONING NEDERLAND BV**  
**MILIEU**

**INVENTARISATIE VOORMALIGE  
STORTPLAATSEN ZEELAND**

Gemeente Oostburg  
Stortplaats Zuidlangeweg 8  
Hoofdplaat  
ZE/085/927

26 november 2001

Deelrapport

Provincie Zeeland  
Directie Ruimte, Milieu en Water

Kantoor 's-Hertogenboech  
Boechveldweg 21  
Postbus 525  
5201 AM 's-Hertogenboech  
+31 (0)73 687 41 11 Telefoon  
+31 (0)73 61 20 778 Fax  
info@den-boech.royalhaskoning.com E-mail  
www.royalhaskoning.com Internet  
Amhem 09122561 KvK

Documenttitel **INVENTARISATIE VOORMALIGE  
STORTPLAATSEN ZEELAND  
Gemeente Oostburg  
Stortplaats Zuidlangeweg 8  
Hoofdplaat  
ZE/085/927**

Status **Deelrapport**

Datum **26 november 2001**

Projectnummer **3370870**

Opdrachtgever **Provincie Zeeland  
Directie Ruimte, Milieu en Water**

Referentie **37087/R0480/LdL/DenB**

Opgesteld door **L.J. de Leeuw**

Gecontroleerd door **ing. J.J.A.M. Loos**

Datum/paraaf controle **27-11-01..... Mle.....**

Goedgekeurd door **ir. C.A.M. van Schooten**  
Hoofd Adviesgroep Bodembeheer

Datum/paraaf **30-11-2001.....**

## **INHOUDSOPGAVE**

	<b>Blz.</b>
<b>1</b>	
<b>BESCHRIJVING VAN DE LOCATIE</b>	<b>1</b>
1.1	1
Algemeen	
1.2	1
Geohydrologie	
<b>2</b>	
<b>RESULTATEN VERKENNEND ONDERZOEK</b>	<b>2</b>
2.1	2
Resultaten reeds uitgevoerd onderzoek	
2.2	2
Resultaten rekenmodel	
2.3	2
Evaluatie resultaten rekenmodel	
<b>3</b>	
<b>CONCLUSIES</b>	<b>3</b>
<b>4</b>	
<b>AANBEVELINGEN</b>	<b>3</b>

### **Figuur**

1. Stortplaats ZE/085/927, gemeente Oostburg

### **Bijlagen**

1. Invulformulieren
2. Modeluitvoergegevens verkennend onderzoek
3. Boorbeschrijvingen
4. Foto's

## 1 BESCHRIJVING VAN DE LOCATIE

### 1.1 Algemeen

De stortplaats Zuidlangeweg 8 te Hoofdplaat ligt in het buitengebied van Oostburg, circa 1.000 meter ten zuidwesten van Hoofdplaat. Er is gestort in een oude waterput tot circa 4,0 diepte. De stort is momenteel in gebruik als landbouwgrond. De omgeving is eveneens in gebruik als landbouwgrond. Voor zover bekend zal het gebruik van de stortplaats en zijn omgeving niet veranderen.

In de periode 1945 tot 1965 is er op de stortplaats gestort. Het gestorte afval bestaat uit huishoudelijk afval, bouw- en sloopafval, bedrijfsafval, olievaten, munitie en beenderen.

Het oppervlak van de stortplaats bedraagt circa 0,20 hectare. De stortplaats is niet voorzien van een speciale boven- of onderafdichting.

In de directe omgeving van de stortplaats is geen oppervlaktewater aanwezig.

Voor de ligging van de stortplaats wordt verwezen naar het hoofdrapport, figuur "gemeente Terneuzen". Van de locatie zijn enkele foto's genomen, die zijn opgenomen in bijlage 4.

Enkele kenmerken van de stortplaats zijn:

- stortperiode: 1945 - 1965
- oppervlakte: 0,20 ha
- stortmateriaal: huishoudelijk afval, bouw- en sloopafval, bedrijfsafval olievaten, munitie en beenderen.
- eigenaar tijdens stortperiode: Niet bekend
- huidige eigenaar: de heer Thomaes

### 1.2 Geohydrologie

Op basis van het (geo)hydrologische onderzoek is de bodemopbouw in tabel 1 geschematiseerd.

Tabel 1: Bodemopbouw en bodemschematisatie

Diepte (m-mv)	Geohydrologische schematisatie	Samenstelling
0 - 3	Deklaag	Zavel
3 - 28	Freatisch pakket	Fijn tot grof zand

De horizontale grondwaterstroming in het freatisch pakket is westelijk gericht. Ter plaatse van de onderzoekslocatie is er sprake van infiltratie naar het eerste watervoerend pakket en afstroming naar de sloten.

## 2 RESULTATEN VERKENNEND ONDERZOEK

### 2.1 Resultaten reeds uitgevoerd onderzoek

### 2.2 Resultaten rekenmodel

De systematisch verzamelde gegevens (historisch onderzoek en veldbezoek) zijn weergegeven in bijlage 1 (algemene gegevens, historisch vragenformulier, veldwerkgegevens). Tijdens de veldinspectie zijn boringen in de deklaag geplaatst, welke zintuiglijk zijn onderzocht. De boorbeschrijvingen zijn weergegeven in bijlage 3. De gegevens zijn omgezet naar de invoerparameters van het risicomodel (bijlage 1). Voor de standaard uitvoer van het rekenmodel wordt verwezen naar bijlage 2. De mate van risico per risicofactor is weergegeven in tabel 2.

Tabel 2: Mate van risico per risicofactor

Risicofactor	Mate van risico zoals gegeven door rekenmodel	Mate van risico na interpretatie
Stortgas	0	0
Afdeklaag	2	3
Oppervlaktewater	0	0
Freatisch grondwater	1	1
Eerste watervoerend pakket	1	1
Tweede watervoerend pakket	0	0
Somrisico	2.2	3.2

De risicoscores lopen op van:

0	= verwaarloosbaar risico;
1	= gering risico;
2	= verhoogd risico;
3	= hoog risico.

Hieronder worden de risicofactoren nader toegelicht. Het somrisico is de som van alle individuele risicowaarden, waarbij de risicowaarde 1 met een factor 10 wordt verkleind.

### 2.3 Evaluatie resultaten rekenmodel

#### Stortgas = 0

De risico's ten gevolge van het vrijkomen van stortgas zijn naar verwachting gering vanwege het gebruik (akker) en de leeftijd van de stortplaats 55 jaar. Hoge stortgasemissies worden niet meer verwacht.

#### **Afdeklaag = 3**

De afdeklaag op de stortplaats is vrij dun (0,3 m). Op sommige plaatsen komt stortmateriaal aan de oppervlakte voor. Omdat contact met stortmateriaal niet is uit te sluiten, worden de risico's voor de afdeklaag hoog ingeschat.

#### **Oppervlaktewater = 0**

Er is geen oppervlakte in de omgeving aanwezig.

#### **Freatisch grondwater = 1**

Het freatisch grondwater staat in direct contact met de stortplaats. De horizontale verspreiding in dit pakket is gering. Aangezien het freatisch grondwater niet wordt gebruikt, worden de risico's gering ingeschat.

#### **Eerste watervoerende pakket = 1**

Het percolaat zal uiteindelijk in het eerste watervoerende pakket terechtkomen. De verdunning zal hier zo sterk zijn dat de risico's met betrekking tot het eerste watervoerende pakket gering zullen zijn.

#### **Tweede watervoerende pakket = 0**

Ter plaatse van de onderzoekslocatie wordt geen tweede watervoerend pakket onderscheiden.

### **3 CONCLUSIES**

De huidige en toekomstige risico's op de stortplaats Zuidlangeweg 8 worden verhoogd ingeschat voor:

- Afdeklaag

Het somrisico van deze stortplaats is 3.2.

### **4 AANBEVELINGEN**

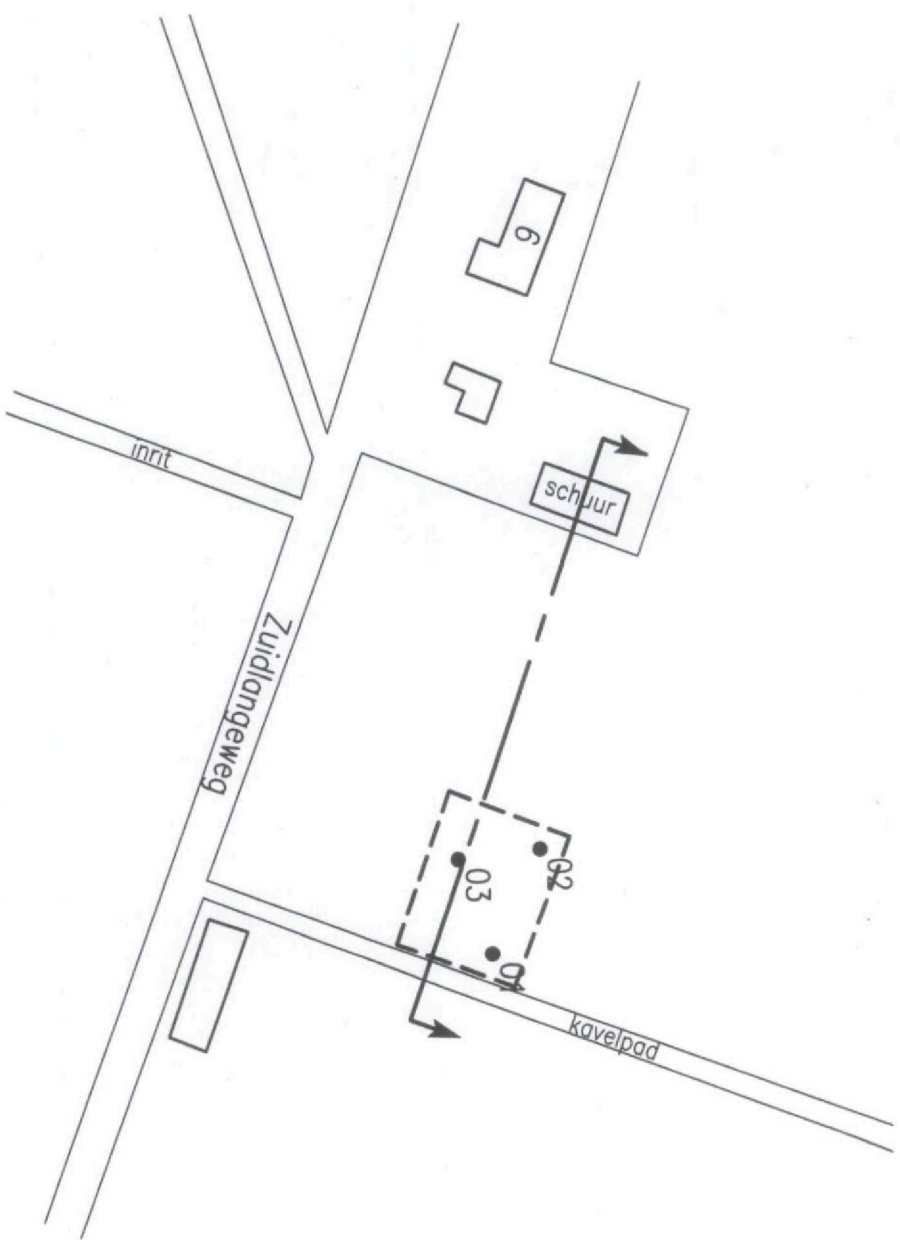
In bijlage 2.1 is een overzicht van de geadviseerde algemene maatregelenpakketten gegeven. Deze pakketten zijn opgenomen in het hoofdrapport.

Voor deze stortplaats worden de volgende maatregelen concreet aanbevolen:

- Het aanbrengen van een voldoende dikke afdeklaag.

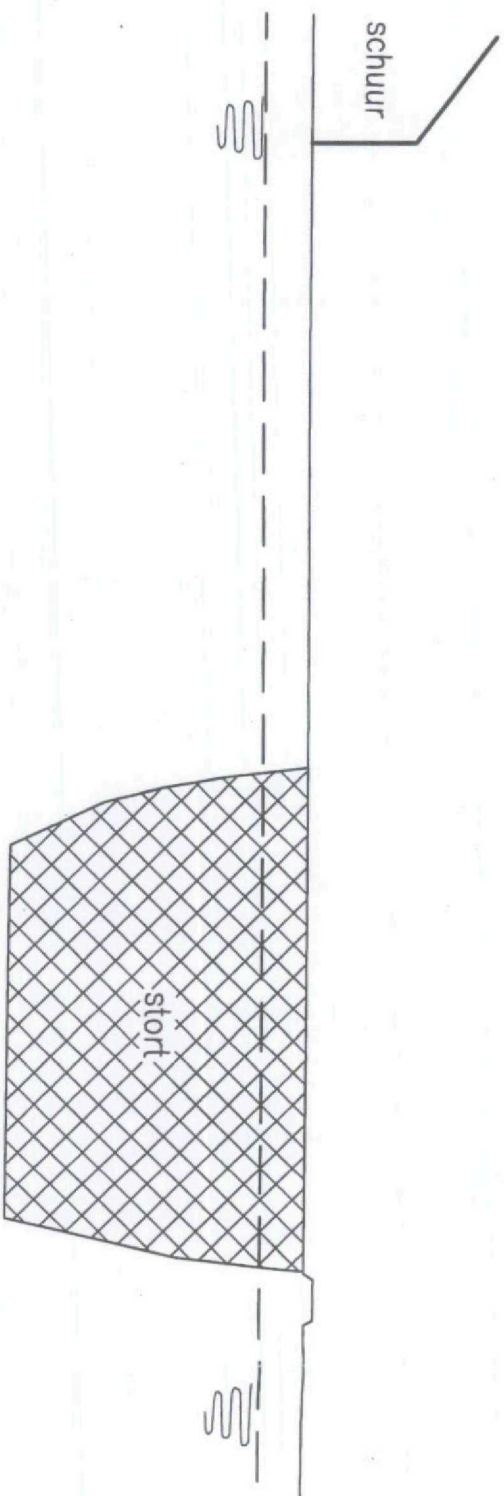
**Figuur 1**  
**Stortplaats ZE/085/927, gemeente Oostburg**

SITUATIESCHETS STORTPLAATS



Schaal 1:2500

DWARSDOORSNEDE STORTPLAATS



Verticale schaal 1:100  
Horizontale schaal 1:1000

LEGENDA STORTPLAATS

- Stortplaats
- Boring met nummer
- Peilbuis met nummer
- Fotolocatie met nummer
- Veedrinkput
- Ligging dwarsdoorsnede
- Hek
- Bouwland
- Grasland
- Stromingsrichting
- Greppel
- Talud
- Asfalt
- Klinkers
- Tegels
- Beton
- Moeras
- Water
- Waterspiegel
- Waterlijn

0 125 meter



**IWACO**

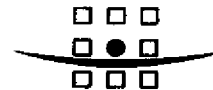
Adviesbureau  
voor water en milieu

A		04-09-2001		Omschrijving		JW/JW		Mv/Be		Ldl	
Versie		Datum		Omschrijving		Gel.		Gec.		Gez.	
Opdrachtgever											
Provincie Zeeland											
Project											
Verkenkend onderzoek voormalige stortplaatsen Zeeland											
Omschrijving											
Stortplaats ZE/085/927											
Zuidlangeweg 8, Hoofdplaat Gemeente Oostburg											
Formaat	Schaal	AutoCAD release	Deelorder	Takeningsnummer	Figuur						
A4	1:2500	2000	085	3370870-S-004	1						

Vestiging Zuid  
Postbus 525  
5201 AM 's-Hertogenbosch



A COMPANY OF



**ROYAL HASKONING**

**Bijlage 1  
Invulformulieren**



BIJLAGE 1: INVULFORMULIEREN

HISTORISCH VRAGENFORMULIER

GEMEENTE : Oostburg

KODE : 085 / 927

LOKATIE : Zuidlangeweg

INVOERDATUM : 17/07/10

BUREAU : INACO B.V.

1. BEHEER STORTPLAATS

Eigenaar terrein tijdens gebruik als stortplaats: Niet bekend

Beheerder terrein tijdens gebruik als stortplaats: Niet bekend

Wijze van toezicht tijdens gebruik als stortplaats: Niet bekend

Huidige eigenaar terrein: P.E.M. Thomaes  
Zuidlangeweg 8  
4513KE Hoofdplaat  
0117 348575

Huidige beheerder terrein: E.E.M. Thomaes  
Willem Tellstraat 2  
4515EH Ijzendijke

Opmerkingen

2. OMVANG STORTPLAATS

Afdeklaag: \* dikte : 0,5 m  
\* samenstelling: Lichte zavel  
\* oorsprong : Lokaal

De oppervlakte van de stort: 0.20 (ha.)

Hoogte stort t.o.v. omgeving: Gelijk met maaiveld

Diepte stort t.o.v. maaiveld: circa 4 meter beneden maaiveld

Wijze van storten: Er is gestort in een oude waterput

Heeft er ontgroning plaatsgevonden: Onbekend

en zoja: - wijze van ontgroning?  
- welke materiaal is er ontgrond?  
- is diepte ontgroning nauwkeurig bekend?  
- wie heeft ontgrond?  
- opmerkingen m.b.t. ontgroningen

Opmerkingen

BIJLAGE 1: INVULFORMULIEREN

HISTORISCH VRAGENFORMULIER

-----  
GEMEENTE : Oostburg  
LOKATIE : Zuidlangeweg  
BUREAU : IWACO B.V.  
-----

KODE : 085 / 927  
INVOERDATUM : 17/07/10  
-----

3. INHOUD VAN DE STORTPLAATS

Door wie is er gestort ?	Vm. gemeente Hoofdplaat
Vergunning afgegeven t.b.v. stortactiviteiten	Er is geen vergunning bekend
Welke vorm van bewaking bestond er:	Ten tijde van de stortactiviteiten was er geen bewaking op de stortplaats. De stort was niet afgesloten d.m.v. een hekwerk.
Wat is er gestort (%):	
- huishoudelijk afval:	Ja, circa 30%
- bouw- en sloopafval:	Ja, circa 30%
- bedrijfsafval:	Ja, circa 20%
- samenstelling bedrijfsafval:	Afval van de kleine ondernemingen, zoals schilder, timerman, garage.
- chemisch afval:	Ja, circa 10%
- samenstelling chemisch afval:	Bij graafwerkzaamheden zijn vaten olie aangetroffen
- overige:	Ja, circa 10%
- samenstelling overig afval:	Munitie, beenderen
Nadere informatie m.b.t. stortinhoud:	Visueel aangetroffen bij graafwerkzaamheden autobanden, huishoudelijk afval, kadavers 60 liter vaten met inhoud en munitie etc.
Onrechtmatigheden, geruchten, klachten tijdens stortperiode en door wie gekonstateerd:	Er zijn geruchten dat er vaten met chemische stoffen zijn gestort.
Klachten na sluiting stortplaats:	Tijdens landbewerking worden allerlei stortmaterialen naar boven geploegd
Opmerkingen	Het percentage afval is geschat op basis van het gesprek met de heer Thomaes.

-----

HISTORISCH VRAGENFORMULIER

-----  
GEMEENTE : Oostburg  
LOKATIE : Zuidlangeweg  
BUREAU : INACO B.V.

KODE : 085 / 927  
INVOERDATUM : 17/07/10  
-----

4. GEBRUIK OP EN ROND STORTPLAATS

Wat is huidige gebruik stortterrein  
(inclusief de bereikbaarheid): Landbouw

Wat is onafwendbaar toekomstig gebruik  
stortterrein: Landbouw

Wat is het huidige aangrenzend gebruik: Landbouw en boerderijen

Wat is het onafwendbaar toekomstig  
aangrenzend gebruik: Landbouw en boerderijen

Zijn er (eventueel niet geregistreerde)  
onttrekkingen aan het grondwater? Er zijn geen grondwateronttrekkingen bekend, die nadelige gevolgen van  
de stortplaats kunnen ondervinden. Gezien het voorkomen van zoet  
grondwater kan het gebruik niet worden uitgesloten

Wat is gebruik oppervlakte water: Het oppervlaktewater wordt wel eens gebruikt voor  
het vullen van de sproeimachine

Opmerkingen :

-----



BIJLAGE 1: INVULFORMULIEREN

VELDWERKGEGEVENS

-----  
 GEMEENTE : Oostburg KODE : 085 / 927  
 LOKATIE : Zuidlangeweg VELDBEZOEK : 17/07/10  
 BUREAU : IWACO B.V.  
 -----

Oppervlakte stort (ha) 0.20 ha

Gas: vegetatieschade/geur Niet waargenomen

Vegetatie op de stort Omgeploegd akker

Speciale bovenafdichting Geen speciale bovenafdichting  
 waargenomen

-----  
 Ligging/bodemsloot/Gt Gelijk met maaiveld

Hoogte van de stort t.o.v. omgeving (m)

Bodemsloot aangrenzend gebied Zavel

Gt aangrenzend gebied 6  
 -----

GEBRUIK

Gebruik stort Landbouw

Toekomstig gebruik stort Landbouw

Gebruik omgeving van de stort (aangrenzend) Landbouw en boerderijen

Toekomstig gebruik omgeving (aangrenzend) Landbouw en boerderijen

Gebruik opp. water rond stort Niet waargenomen

Gebruik grondwater Niet waargenomen

-----  
 SLOTEN / OPPERVLAKTEWATER

Percentage van de rand van de stort 0%  
 met binnen 10 m een sloot

Slootafstand of drainafstand (m)

Aantal dagen dat de sloten(m) watervoerend  
 zijn; niet meegerekend de dagen dat de  
 sloten door wateraanvoer op peil gehouden  
 worden.

Stroomsnelheid oppervlaktewater

Afwateringsrichting sloten/oppervlaktewater  
 -----

BIJLAGE 1: INVULFORMULIEREN

VELDWERKGEGEVENS

```

=====
GEMEENTE : Oostburg                                KODE      : 085 / 927
LOKATIE  : Zuidlangeweg                          VELDBEZOEK : 17/07/10
BUREAU   : IWACO B.V.
=====

```

```

=====
SLOTEN (vervolg)           noord    oost    zuid    west    gemiddeld
-----

```

Bepaling natte doorsnede

```

* diepte water (m)         -         -         -         -         -
* diepte bodem t.o.v. omgeving (m-mv) -         -         -         -         -
* bodem breedte (m)        -         -         -         -         -
* natte omtrek (m)         -         -         -         -         -

```

kwaliteit van het slootwater

```

-         -         -         -
-----

```

Boorpunten afdeklaag

```

- minimale dikte afdeklaag           0.30 m-mv
- samenstelling afdeklaag(gemiddeld)  Lichte zavel

```

Bijvoegen:

Aanvullende informatie van  
informanten

Tijdens het veldwerk was het land omgeploegd.  
De eigenaar heeft wel last van vegetatieschade  
verwatering en verdroging van gewassen.



BIJLAGE 1: INVULFORMULIEREN

MODELINVOERGEGEVENS

1. ALGEMENE GEGEVENS STORTPLAATS

GEMEENTE : Oostburg  
LOKATIE : Zuidlangeweg  
KODE : 085 / 927

Kaartblad : 67B  
(X-coördinaat) : 34440  
(Y-coördinaat) : 376140

Kadastrale aanduiding : Gemeente Oostburg, sectie K, nummer 1048

Beginjaar van het storten : 1945  
Sluitingsjaar van het storten : 1965

2. OPMERKINGEN

De stortplaats ligt in het buitengebied van Oostburg, op ongeveer 1000 m ten zuidwesten van Hoofdplaat. de stort ligt gelijk met het maaiveld en is in gebruik als bouwland.





BIJLAGE 1: INVULFORMULIEREN

MODELINVOERGEGEVENS

1. ALGEMENE GEGEVENS STORTPLAATS

GEMEENTE : Oostburg  
LOKATIE : Zuidlangeweg  
KODE : 085 / 927

Kaartblad : 67B  
(X-coördinaat) : 34440  
(Y-coördinaat) : 376140

Kadastrale aanduiding : Gemeente Oostburg, sectie K, nummer 1048

Beginjaar van het storten : 1945

Sluitingsjaar van het storten : 1965

2. OPMERKINGEN

De stortplaats ligt in het buitengebied van Oostburg, op ongeveer 1000 m ten zuidwesten van Hoofdplaat. de stort ligt gelijk met het maaiveld en is in gebruik als bouwland.





A COMPANY OF



**ROYAL HASKONING**

**Bijlage 2**  
**Modeluitvoergegevens verkennend onderzoek**

```

-----
Gemeente : Oostburg                               Kode : 085 / 927
Lokatie  : Zuidlangeweg                           Veldbezoek : 12/04/99
Onderzoeksbureau : IWACO                          Invoer    : 13/11/10
-----
    
```

2.1 URGENTIECIJFERS EN MAATREGELEN

RISICO-FACTOREN

	Mogelijk maat- regelpakket	Urgentiescore model	interpretatie
Gas	A	0	0
Grond	GR	2	2
Oppervlaktewater	B	1	1
Freatisch wvp	B	1	1
Berste wvp	B	1	1
nde wvp	A	0	0
Totaal somrisico :		2.3	2.3





```

=====
Gemeente : Oostburg                               Kode : 085 / 927
Lokatie  : Zuidlangeweg                           Veldbezoek : 12/04/99
Onderzoeksbureau : IWACO                           Invoer    : 13/11/10
=====
    
```

BEREKENING INDEXFACTOREN

	EMISSIE		VERSPREIDING	GEBRUIK
	P	E	V	G
Gas	4	2	7	3
Grond	5	1	7	3
Oppervlaktewater			0	3
Freatisch wvp	10	5	0	3
Laag 2	Eerste scheidende laag of het afdekkend pakket			
Laag 3				
Berste wvp			1	1
Laag 4	Tweede scheidende laag			
Laag 5				
Tweede wvp			0	1

A MEMBER OF



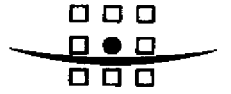
**ROYAL HASKONING**

**Bijlage 3  
Boorbeschrijvingen**

Gemeente : Terneuzen  
 Stortplaatscode : ZE/110/927

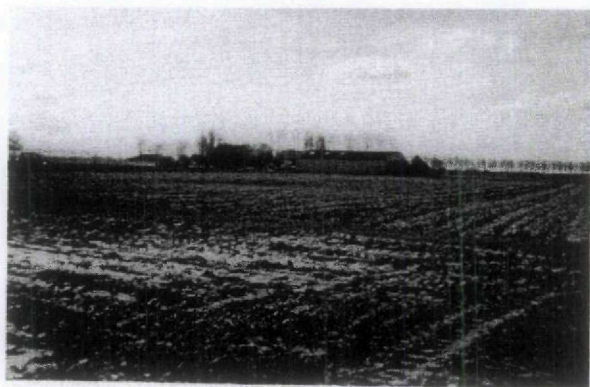
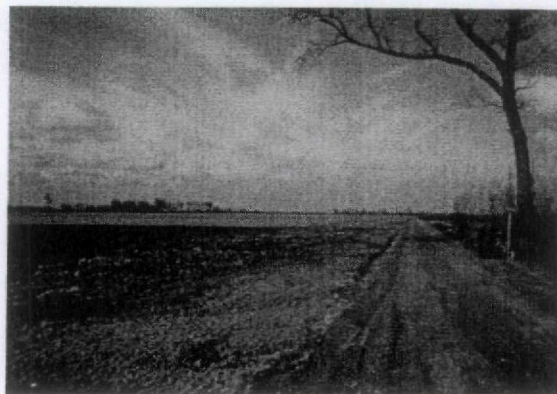
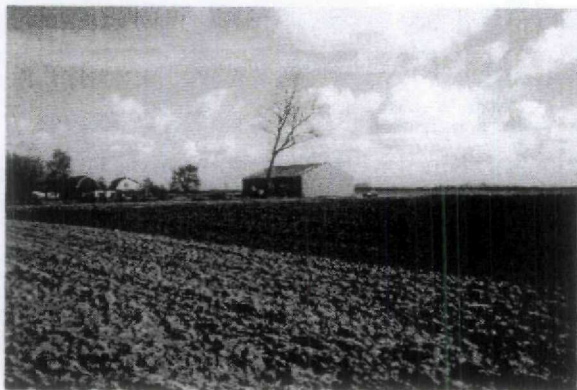
Boring nummer	Beschrijving	Dikte afdeklaag (meter)
01	0,00 – 0,40 zandige klei, 0,20 -> puin (stortmateriaal)	0,30
02	0,00 – 0,35 zandige klei 0,35 -> puin (stortmateriaal)	0,35
03	0,00 – 0,20 zandige klei, 0,20 -> puin (stortmateriaal)	0,30

A COMPANY OF



**ROYAL HASKONING**

**Bijlage 4  
Foto's**



# MEMO

PROVINCIE ZEELAND  
DIRECTIE RMW  
AFD. 1117 AMBT.  
AFD. TERMIJN Levolger  
DATUM 30 OKT. 2001  
DOC.NR. 0110013  
ZAAK NR.  
CLASS.



dienst landelijk gebied

Aan: Dhr. Levolger  
Van: Madeline Buining  
Tel: 0113-237325  
Onderwerp: Grondwateronderzoek IJzendijke-Hoofdplaat  
Datum: 29-10-01

ZE 085 0927

Geacht heer Levolger,

Op 25 september hebben wij met u en uw collega de heer Geurts een gesprek gehad betreffende de vervuiling van de voormalige veedrinkput aan de Zuidlangeweg te Hoofdplaat.

Naar aanleiding van dit gesprek heeft DLG de Grontmij een opdracht gegeven het grondwater te onderzoeken. Hierbij treft u de resultaten aan. Zoals in de conclusie is beschreven is er geen vervuiling in het grondwater gevonden wat afkomstig is van de veedrinkput.

Dit alles is voorgelegd aan de rechtbank en deze zal 21 november een uitspraak doen.

Met vriendelijke groet,

MCB

Madeline Buining  
projectleider IJzendijke-Hoofdplaat  
DLG Zeeland

**Dienst Landelijk Gebied**  
t.a.v. mevr. M. Buining  
Postbus 6  
4460 AA GOES

**Plaats** Middelburg, 24 oktober 2001      **Briefnummer** 3312471.38.C006      **Kenmerk** RAS/WF

**Betreft**  
Resultaten grondwateronderzoek Zuid Langeweg Hoofdplaat

Divisie Advies & Techniek  
Handelsregister  
Utrecht nr. 30129769

Geachte mevrouw Buining,

Hierbij de resultaten van het grondwateronderzoek ter plaatse van de voormalige stortplaats aan de Zuid Langeweg te Hoofdplaat.

#### **Aanleiding en doelstelling**

Aanleiding voor het onderzoek vormen de resultaten van het door Grontmij uitgevoerde verkennend bodemonderzoek ter plaatse van perceel kadastraal bekend als Oostburg, sectie K, nummer 1048. De resultaten van dit onderzoek staan verwoord in rapport 3311731.38.R001.

Het blijkt dat ter plaatse van het perceel in het verleden een laagte (veedrinkput) is opgevuld met o.a. huisvuil en sloopafval. Tijdens graafwerkzaamheden in het kader van de ruilverkaveling is in 2001 een deel van de stortplaats vergraven waardoor de afdeklaag plaatselijk ontbreekt. Hierdoor komen plaatselijk verhoogde gehalten aan zink voor in de bovengrond.

Teneinde een indruk te krijgen van de verspreiding van de verontreiniging dient op verzoek van de provincie Zeeland het grondwater ter plaatse eveneens te worden onderzocht. Doel van dit onderzoek is dan ook het vastleggen van de kwaliteit van het grondwater ter plaatse.

#### **Verrichte werkzaamheden**

Op 12 oktober 2001 zijn twee peilbuizen tot 6,0 m-mv geplaatst, zie ook bijlage 1. Peilbuis 1 is bovenstrooms van de overheersende grondwaterstromingsrichting (zuidelijk) geplaatst, terwijl peilbuis benedenstrooms is geplaatst. Beide peilbuizen zijn op 18 oktober 2001 bemonsterd. De grondwatermonsters zijn ter analyse aangeboden aan het milieulaboratorium van Alcontrol-Biochem te Hoogvliet.



**Analyseresultaten**

In tabel 1 op bijlage 2 staan de analyseresultaten van de grondwatermonsters weergegeven, in tabel 2 staan de bijbehorende toetsingswaarden uit de Wet Bodembescherming (Circulaire Streef- en Interventiewaarden Bodemsanering d.d. 24 februari 2000).

In beide peilbuizen blijkt enkel het gehalte aan arseen licht verhoogd te zijn. De overige geanalyseerde parameters blijken niet verhoogd (of zijn niet opgenomen in het Nederlandse toetsingskader voor bodemkwaliteit).

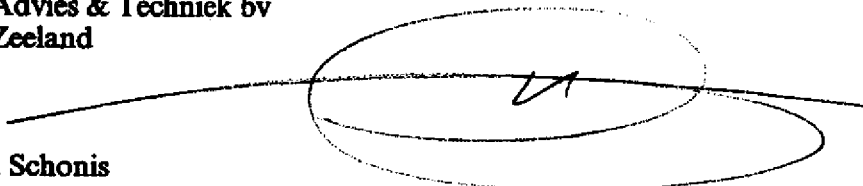
**Conclusies**

De hier aangetoonde licht verhoogde gehalten aan arseen worden elders in Zeeland ook aangetroffen zonder dat daar een direct aantoonbare bron voor wordt gevonden. Vaak gaat het hier om bodems met een samenstelling van zand en klei. Door het boren en plaatsen van een peilbuis wordt het natuurlijk evenwicht van (arseenhoudende) zouten in de bodem verstoord waardoor arseen in het grondwater vrijkomt. Het betreft hier dus een op natuurlijke wijze verhoogd gehalte en geen verontreiniging afkomstig van de stortplaats.

De aanwezigheid van de stortplaats heeft niet geleid tot verhoogde gehalten van de geanalyseerde parameters in het grondwater ter plaatse.

Ik hoop u hiermee voldoende geïnformeerd te hebben. Voor vragen kunt u mij bereiken op onderstaand nummer.

Met vriendelijke groet,  
Grontmij Advies & Techniek bv  
Vestiging Zeeland

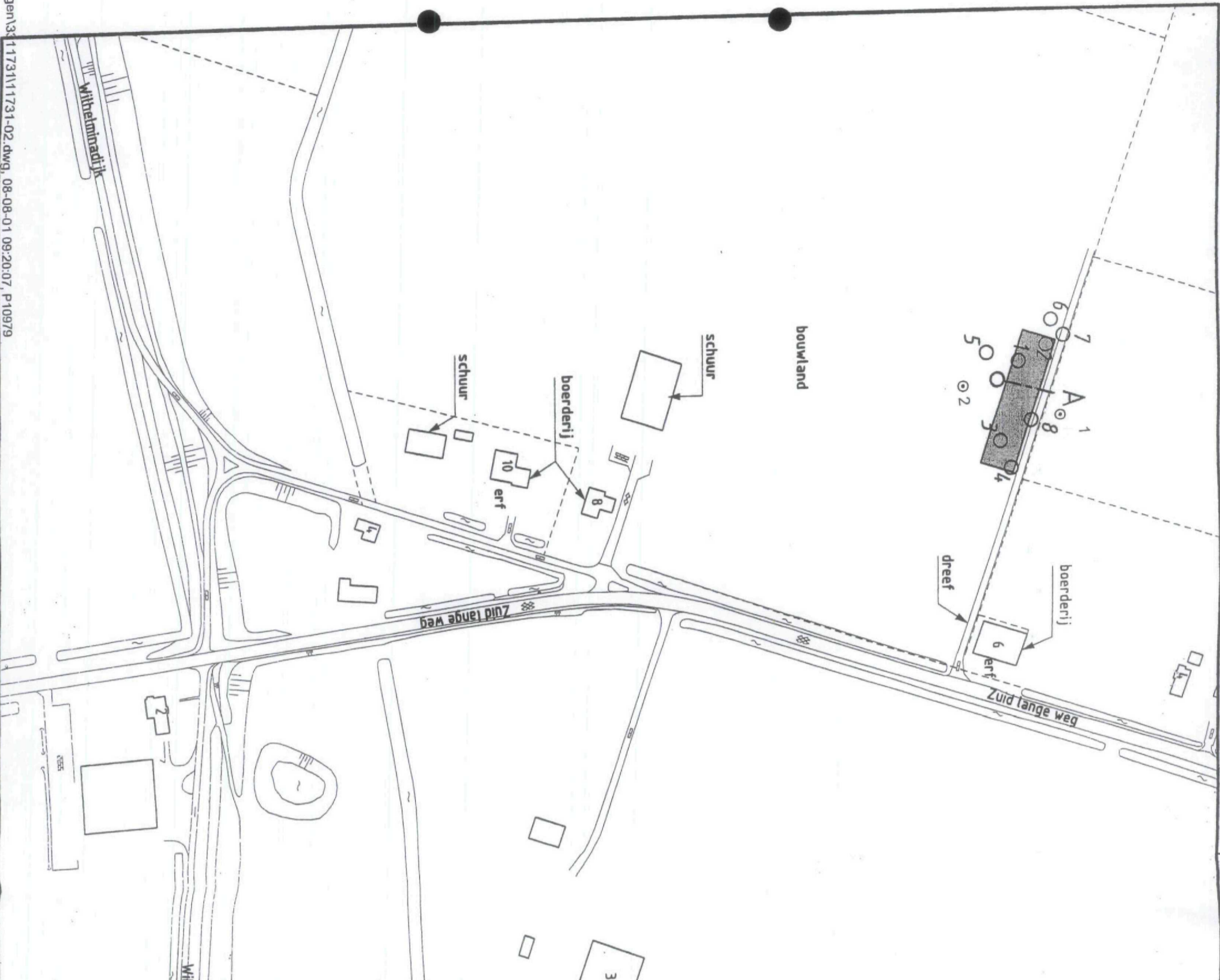
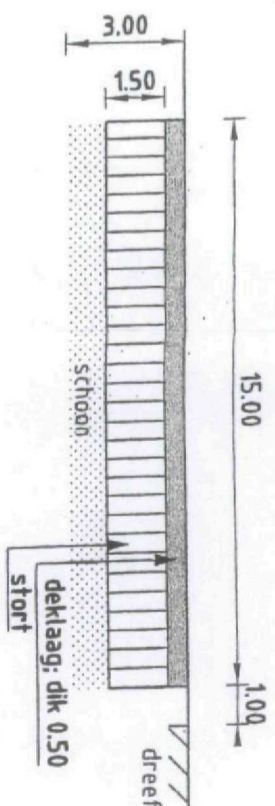


ing. R.A.J. Schonis  
telefoon: 0118 – 652 556  
e-mail: [rutger.schonis@grontmij.nl](mailto:rutger.schonis@grontmij.nl)

Bijlage 1: Situering boringen en peilbuizen  
Bijlage 2: Analyseresultaten grondwatermonsters  
Bijlage 3: Analysecertificaten Alcontrol-Biochem

# DWARSPROFIEL A

schaal 1:200



⊙ boring tot 6,0 m-riv, afgewerkt met een peilbuis

boringen 1 t/m 4 zintuiglijk stortmateriaal aangetroffen  
 boringen 6 t/m 8 zintuiglijk geen stortmateriaal aangetroffen

**DEFINITIEF**



Project **VBO voormalige**

**stortplaats Zuid Lange Weg te Hoofdplaat**

Grontmij  
 Advies & Techniek bv  
 Vestiging Zeeland

Opdrachtgever

Dienst Landelijk Gebied

Onderdeel

Situatie met boringen

Code	Wijziging	Dot.	Gel.	Gez.	Acc.	Projectnummer	Tekeningnummer	Formaat
						3311731	331173-14-13-T002	A3
						Bestelnummer	Biodnummer	Schaal
							2 van 2	1:2000\200
						Gel.	Dotum	Fietsnaam
						10	08-08-01	11731-02

© Grontmij Groep Alle rechten voorbehouden

**Tabel 1 Analyseresultaten grondwater (µg/l)**

Monster Filtertraject (m-mv)	Peilbuis 1 5,0-6,0	Peilbuis 2 5,0-6,0
Grondwaterstand (m-mv)	1,0 --	1,0 --
Zuurgraad (pH)	7,34 --	7,57 --
EC (mS)	1,33 --	1,06 --
<b>Metalen</b>		
Aluminium	<50 --	<50 --
Arseen	16 *	11 *
Cadmium	<0,4	<0,4
Chroom	<1	<1
Koper	<5	<5
Kwik	<0,05	<0,05
Lood	<10	<10
Nikkel	<10	<10
Ijzer	13.000 --	17.000 --
Ijzer (2+) (mg/l)	6,5 --	11 --
Zink	<20	<20
<b>Anorganische verbindingen</b>		
Ammonium (mgN/l)	8,7 --	<0,5 --
Stikstof Kjeldahl (mgN/l)	13 --	1,1 --
Nitraat (mg/l)	2,5 --	<0,2 --
Chloride (mg/l)	71 --	24 --
Fosfaat (totaal) (mgP/l)	4,0 --	3,0 --
Sulfaat (mg/l)	200 --	150 --
<b>Viuchtige aromaten</b>		
Benzeen	<0,2	<0,2
Tolueen	<0,2	<0,2
Ethylbenzeen	<0,2	<0,2
Xylenen	<0,5	<0,5
Naftaleen	<0,2	<0,2
<b>Viuchtige</b>		
<b>Chloorkoolwaterstoffen</b>		
1,2-dichloorethaan	<0,1	<0,1
Cis 1,2-dichlooretheen	<0,1	<0,1
Tetrachlooretheen (per)	<0,1	<0,1
Tetrachloormethaan	<0,1	<0,1
1,1,1-trichloorethaan	<0,1	<0,1
1,1,2-trichloorethaan	<0,1	<0,1
Trichlooretheen (tri)	<0,1	<0,1
Trichloormethaan (chloroform)	<0,1	<0,1
<b>Chloorbenzenen</b>		
Monochloorbenzeen	<0,2	<0,2
Dichloorbenzeen	<0,2	<0,2
<b>Minerale olie</b>		
fractie C10-C12	<10	<10
fractie C12-C22	<10	<10
fractie C22-C30	<10	<10
fractie C30-C40	<10	<10
Totaal olie C10-C40	<50	<50
<b>Overige parameters (mg/l)</b>		
BZV	<3	<3
CZV	33	22
onopgeloste bestanddelen	7.500	600
zuurstof	0,6	<0,5

- \* het gehalte is groter dan of gelijk aan de streefwaarde
- \*\* het gehalte is groter dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde
- \*\*\* het gehalte is groter dan of gelijk aan de interventiewaarde
- niet geanalyseerd
- geen norm voor opgesteld

**Tabel 2 Streef- en interventiewaarden grondwater ( $\mu\text{g/l}$ )**

Toetsingswaarden <sup>1)</sup>	S	T	I
<b>Metalen</b>			
Arseen	10	35	60
Cadmium	0,40	3,2	6,0
Chroom	1,0	16	30
Koper	15	45	75
Kwik	0,05	0,17	0,30
Lood	15	45	75
Nikkel	15	45	75
Zink	65	433	800
<b>Vluchtige aromaten</b>			
Benzeen	0,20	15	30
Tolueen	7,0	504	1.000
Ethylbenzeen	4,0	77	150
Xylenen	0,20	35	70
Naftaleen	0,01	35	70
<b>Vluchtige</b>			
<b>Chloorkoolwaterstoffen</b>			
1,2-dichloorethaan	7,0	204	400
Cis 1,2-dichlooretheen	0,01	10	20
Tetrachlooretheen (per)	0,01	20	40
Tetrachloormethaan	0,01	5,0	10
1,1,1-trichloorethaan	0,01	150	300
1,1,2-trichloorethaan	0,01	65	130
Trichlooretheen (tri)	24	262	500
Trichloormethaan (chloroform)	6,0	203	400
<b>Chloorbenzenen</b>			
Monochloorbenzeen	7,0	94	180
Dichloorbenzeen	3,0	27	50
<b>Minerale olie</b>			
Totaal olie C10-C40	50	325	600
chloride	100		

<sup>1)</sup> S streefwaarde  
T gemiddelde van streef- en interventiewaarde  
I interventiewaarde

Grontmij Middelburg  
 R. A. J. Schonis

Projectnaam : ZOLAHO  
 Projectnummer : 331173.1  
 Ontvangstdatum : 17-10-2001  
 Startdatum : 16-10-2001

Rapportnummer : 01-4223X /  
 Rapportagedatum : 24-10-2001

Analyse	Rechtsid	X01	X02
<b>METALLEN</b>			
aluminium	ug/l	<50	<50
arsen	ug/l	16	11
cadmium	ug/l	<0.4	<0.4
chrom	ug/l	<1	<1
koper	ug/l	<5	<5
kwik	ug/l	<0.05	<0.05
lood	ug/l	<10	<10
miksel	ug/l	<10	<10
ijzer	ug/l	13000	17000
ijzer (2+)	mg/l	6.5	11
zink	ug/l	<20	<20
<b>ANORGANISCHE VERBINDINGEN</b>			
ammonium	mg/l	8.7	<0.5
fosfaat (tot.)	mg/l	4.0	3.0
<b>VLUCHTIGE AROMATEN</b>			
benzeen	ug/l	<0.2	<0.2
toluen	ug/l	<0.2	<0.2
ethylbenzeen	ug/l	<0.2	<0.2
xylanen	ug/l	<0.5	<0.5
Totaal BTEX	ug/l	<1	<1
naftaleen	ug/l	<0.2	<0.2
<b>GECHLORERDE Koolstofstoffen</b>			
1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	<0.1
cis 1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	<0.1
tetrachlooretheen	ug/l	<0.1	<0.1
tetrachlooretheen	ug/l	<0.1	<0.1
1,1,1-trichlooretheen	ug/l	<0.1	<0.1
1,1,2-trichlooretheen	ug/l	<0.1	<0.1
trichlooretheen	ug/l	<0.1	<0.1
chloroform	ug/l	<0.1	<0.1
<b>CHLOROBENZENEN</b>			
monochloorbenzeen	ug/l	<0.2	<0.2
dichloorbenzenen	ug/l	<0.2	<0.2
<b>MINERALE OLIE</b>			
fractie C10 - C12	ug/l	<10	<10
fractie C12 - C22	ug/l	<10	<10

Kode	Monstersoort	Monsterspecificatie
X01	grondwater	P1
X02	grondwater	P2



QUALIFIED BY STERLAB. ALCONTROL IS INGESCHREVEN IN HET STERLABREGISTER VOOR LABORATORIA ONDER NO.28 VOOR GEBIEDEN ZOALS NADER BESCHREVEN IN DE ERKENNING

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM. INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265266.

Grontmij Middelburg  
R.A.J.SchonisProjectnaam : ZULAND  
Projectnummer : 331173.1  
Ontvangstdatum : 17-10-2001  
Startdatum : 16-10-2001Rapportnummer : 014223X /  
Rapportagedatum : 24-10-2001

Analyse	Einheid	X01	X02
MINERALE OLIE			
fractie C22 - C30	ug/l	<10	<10
fractie C30 - C40	ug/l	<10	<10
totaal olie C10-C40	ug/l	<50	<50

Kode	Monstersoort	Monsterspecificatie
X01	grondwater	P1
X02	grondwater	P2

QUALIFIED BY STERLAB. ALCONTROL IS INGESCHREVEN IN HET STERLABREGISTER VOOR LABORATORIA ONDER NO.28 VOOR  
GEBIEDEN ZOALS NADER BESCHREVEN IN DE ERKENNINGAL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN  
KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM. INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286.

Grontmij Middelburg  
R.A.J. SchorisProjectnaam : ZILABO  
Projectnummer : 331173.1  
Ontvangstdatum : 17-10-2001  
Startdatum : 16-10-2001Rapportnummer : 01-4223X /  
Rapportagedatum : 24-10-2001

Analyse	Eenheid	X01	X02
chloride	mg/l	71	24
BZV (5 dagen)	mg/l	<3	<3
CZV	mg/l	33	22
Kjeldahl-stikstof	mgN/l	13	1.1
nitraat	mg/l	2.5	<0.2
organ. best./zwev. stof	mg/l	7500	600
zuurstof	mg/l	0.6	<0.5
sulfaat	mg/l	200	150

Kode	Monstersoort	Monsterspecificatie
X01	grondwater	P1
X02	grondwater	P2

 QUALIFIED BY STERLAB, ALCONTROL IS INGESCHREVEN IN HET STERLABREGISTER VOOR LABORATORIA ONDER NO.28 VOOR GEBIEDEN ZOALS NADER BESCHREVEN IN DE ERKENNING

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM. INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265266.

Grontmij Middelburg  
R.A.J.Schonis

Projectnaam : ZULHO  
Projectnummer : 331173.1  
Ontvangstdatum : 17-10-2001  
Startdatum : 16-10-2001

Rapportnummer : 01-4223X /  
Rapportagedatum : 24-10-2001

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
aluminium	grondwater	Eigen methode, analyse m.b.v. AES-ICP
arsen	grondwater	Eigen methode, analyse m.b.v. AES-ICP
cadmium	grondwater	Eigen methode, analyse m.b.v. AES-ICP
chrom	grondwater	Eigen methode, analyse m.b.v. AES-ICP
koper	grondwater	Eigen methode, analyse m.b.v. AES-ICP
kwik	grondwater	Eigen methode, analyse m.b.v. AES-ICP
lood	grondwater	Eigen methode, analyse m.b.v. AES-ICP
nikkel	grondwater	Eigen methode, analyse m.b.v. AES-ICP
ijzer	grondwater	Eigen methode, analyse m.b.v. AES-ICP
ijzer (2+)	grondwater	Eigen methode, analyse m.b.v. AES-ICP
zink	grondwater	Eigen methode, analyse m.b.v. AES-ICP
ammonium	grondwater	Eigen methode, analyse m.b.v. AES-ICP
fosfaat (tot.)	grondwater	Eigen methode, fotometrische methode
berzeen	grondwater	Eigen methode, fotometrische methode
toluen	grondwater	Conform NEN 6407, online purge&trap GC-MS
ethylbenzeen	grondwater	Conform NEN 6407, online purge&trap GC-MS
xyleen	grondwater	Conform NEN 6407, online purge&trap GC-MS
naftaleen	grondwater	Conform NEN 6407, online purge&trap GC-MS
1,2-dichlooretheen	grondwater	Conform NEN 6407, online purge&trap GC-MS
cis 1,2-dichlooretheen	grondwater	Conform NEN 6407, online purge&trap GC-MS
tetrachlooretheen	grondwater	Conform NEN 6407, online purge&trap GC-MS
tetrachlooretheen	grondwater	Conform NEN 6407, online purge&trap GC-MS
1,1,1-trichlooretheen	grondwater	Conform NEN 6407, online purge&trap GC-MS
1,1,2-trichlooretheen	grondwater	Conform NEN 6407, online purge&trap GC-MS
trichlooretheen	grondwater	Conform NEN 6407, online purge&trap GC-MS
chloroform	grondwater	Conform NEN 6407, online purge&trap GC-MS
monochloorbenzeen	grondwater	Conform NEN 6407, online purge&trap GC-MS
dichloorbenzeen	grondwater	Conform NEN 6407, online purge&trap GC-MS
chloride	grondwater	Conform NEN 6451
BZV (5 dagen)	grondwater	Conform NEN-EN 1899-1, 5 dagen
CZV	grondwater	Conform NEN 6633
Kjeldahl-stikstof	grondwater	Ontsluiting conform NEN 6646, meting met FIAS, NEN-EN-ISO 11
nitraat	grondwater	Conform NEN-ISO 10304-1 en -2
onopgel. best. / zelv. stof	grondwater	Conform NEN 6484
zuurstof	grondwater	NEN 6632
sulfate	grondwater	Eigen methode, fotometrische methode
Minerale olie GC (C10-C40)	grondwater	Eigen methode, hexaan-extractie, clean-up, analyse m.b.v. GC

De met een \* gemerkte analyses vallen niet onder de Sterlab erkenning.



QUALIFIED BY STERLAB, ALCONTROL IS INGESCHREVEN IN HET STERLABREGISTER VOOR LABORATORIA ONDER NO.28 VOOR GEBIEDEN ZOALS NADER BESCHREVEN IN DE ERKENNING

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM. INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24285286.



# ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.  
Steenhouwerstraat 16 3184 AG Hoogvliet  
Tel: (010) 231 47 00 Fax: (010) 416 30 34  
Bijlage 5 van 5

Grontmij Middelburg  
R.A.J. Schoris

Projectnaam : ZILAHO  
Projectnummer : 331173.1  
Ontvangstdatum : 17-10-2001  
Startdatum : 16-10-2001

Rapportnummer : 01-4223X /  
Rapportagedatum : 24-10-2001

**Monster informatie:**

XD01	b0042266, b0190841, f5176851, g4215212, h7030740, h7030743, h7030747, s0117730, s0117755, s0117761, s0117762, s0117769
XD02	b0190840, b0190842, f5176842, g4108493, g4190903, g4190911, h0466322, h0466323, h7030742, s0117731, s0117739, s0117740



QUALIFIED BY STERLAB, ALCONTROL IS INGESCHEVEN IN HET STERLABREGISTER VOOR LABORATORIA ONDER NO.28 VOOR GEBIEDEN ZOALS NADER BESCHREVEN IN DE ERKENNING

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM. INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24285288.

<b>PROVINCIE ZEELAND</b>	
DIRECTIE RMW	
AFD. <i>MHW</i>	AMBT.
AFD. TERMIJN	<i>LEIAGER</i>
DATUM - 1 OKT. 2001	
DOC.NR. <i>018997</i>	
ZAAK NR.	
CLASS.	

**Verzendbrief**

Grontmij  
Advies & Techniek bv  
Vestiging Zeeland  
Buitenruststraat 12  
Postbus 7112  
4330 GC Middelburg  
Telefoon (0118) 65 25 70  
Telefax (0118) 65 25 75

Provincie Zeeland, Directie Ruimte, Milieu en Water  
t.a.v. de heer W. Levolger  
Postbus 524  
4330 AM MIDDELBURG

Plaats en datum  
Middelburg, 27 september 2001

Briefnummer  
3311731.38.C003

Kenmerk  
RAS/WF

Betreft  
Rapportage verkennend bodemonderzoek Zuid-Langeweg Hoofdplaat

Divisie Advies & Techniek  
Handelsregister  
Utrecht nr. 30129769

Hierbij zenden wij u

- 1 exemplaar van rapport 3311731.38.R001 aangaande bovengenoemd onderzoek

- |  |   |
|--|---|
| <input type="checkbox"/> ter informatie  | <input type="checkbox"/> ter wijziging    |
| <input type="checkbox"/> ter goedkeuring                                       | <input type="checkbox"/> ter behandeling  |
| <input type="checkbox"/> ter controle  | <input type="checkbox"/> met dank retour  |
| <input type="checkbox"/> volgens afspraak                                      | <input type="checkbox"/> na inzage retour |
| <input type="checkbox"/> op uw verzoek   | <input type="checkbox"/> ter archivering  |
| <input type="checkbox"/> ter indiening   | <input type="checkbox"/>                  |
| <input checked="" type="checkbox"/> op verzoek van:<br>DIENST LANDELIJK GEBIED | <input type="checkbox"/> doorzenden aan:  |

Opmerking  
---

Voor inlichtingen vragen naar  
ondergetekende

Met vriendelijke groet,  
Grontmij Advies & Techniek bv  
Vestiging Zeeland

  
ing. R.A.J. Schonis

# Verkennend bodemonderzoek

Locatie voormalige stortplaats Zuid Lange Weg te Hoofdplaat

Definitief

Opdrachtgever:  
Dienst Landelijk Gebied

Grontmij Zeeland  
Middelburg, 8 augustus 2001

# Verantwoording

Titel : Verkennend bodemonderzoek  
Locatie voormalige stortplaats Zuid Lange Weg te  
Hoofdplaat

Projectnummer : 3311731

Documentnummer : 3311731.38.R001

Revisie : 0

Datum : 8 augustus 2001

Auteur(s) : R.A.J. Schonis

Gecontroleerd : P.C.J. de Klerk

Paraaf gecontroleerd :

Goedgekeurd : P.C.J. de Klerk

Paraaf goedgekeurd :

# Inhoudsopgave

1	Inleiding.....	4
1.1	Algemeen .....	4
1.2	Aanleiding .....	4
1.3	Doelstelling.....	4
1.4	Kwaliteitsboring .....	4
1.5	Leeswijzer .....	4
2	Vooronderzoek .....	5
2.1	Algemeen .....	5
2.2	Totaalbeeld.....	5
2.3	Onderzoeksstrategie.....	7
3	Opzet en resultaten veldonderzoek.....	8
3.1	Algemeen .....	8
3.2	Verrichte veldwerkzaamheden .....	8
3.3	Aangetroffen bodemopbouw .....	8
3.4	Zintuiglijke waarnemingen.....	9
4	Opzet en resultaten laboratoriumonderzoek .....	10
4.1	Algemeen .....	10
4.2	Analyseresultaten.....	10
4.3	Bespreking van de resultaten.....	14
5	Conclusies en aanbevelingen .....	15
5.1	Algemeen .....	15
5.2	Conclusies en aanbevelingen .....	15

Bijlage 1 Topografische ligging locatie

Bijlage 2 Situering boringen

Bijlage 3 Boorstaten en legenda

Bijlage 4 Analysecertificaten Alcontrol-Biochem

Bijlage 5 Toelichting toetsingskader bodemkwaliteit

Bijlage 6 Kwaliteitsborging

Bijlage 7 Gebruikte bronnen historisch onderzoek

# 1 Inleiding

## 1.1 Algemeen

In opdracht van Dienst Landelijk Gebied heeft Grontmij Advies & Techniek bv een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van een voormalige stortplaats op een landbouwperceel aan de Zuid Lange Weg te Hoofdplaat.

Het onderzoek is uitgevoerd conform de Nederlandse Norm 5740 (NEN 5740), het bijbehorende vooronderzoek conform de Nederlandse Voornorm 5725 (NVN 5725) van het Nederlands Normalisatie Instituut (NNI, 1999). Significante afwijkingen van de gehanteerde normen staan in onderstaande rapportage vermeld.

## 1.2 Aanleiding

Aanleiding voor het onderzoek vormt een constatering in het veld dat in een oude drinkput op de locatie huisvuil is gestort.

## 1.3 Doelstelling

Doel van het onderzoek is het afbakenen van de ligging van de stortplaats en aantonen dat het aanwezige stortmateriaal op de locatie geen belemmering vormt voor de voorgenomen landbouwactiviteiten op het perceel.

## 1.4 Kwaliteitsboring

Grontmij wil met haar producten en diensten zo goed mogelijk aan de behoeften, doelstellingen en eisen van haar opdrachtgevers voldoen. Voor het bewijsbaar en zichtbaar maken van de kwaliteit (de kwaliteitsborging) beschikt Grontmij over een kwaliteitssysteem. Dit kwaliteitssysteem is mede gericht op de individuele kennis, kunde en activiteiten van de medewerkers zodanig te organiseren en af te stemmen, dat de kwaliteit van de gezamenlijk tot stand gebrachte producten en diensten zo goed mogelijk beheerst en gewaarborgd worden.

De kwaliteit van de door Grontmij uitgevoerde onderzoeken en gegeven adviezen wordt gewaarborgd op de wijze zoals aangegeven in bijlage 6.

## 1.5 Leeswijzer

In dit rapport komen achtereenvolgens de volgende aspecten aan de orde:

- de resultaten van het vooronderzoek (hoofdstuk 2);
- de opzet en resultaten van het veldonderzoek (hoofdstuk 3);
- de opzet en resultaten van het laboratoriumonderzoek (hoofdstuk 4);
- conclusies en aanbevelingen (hoofdstuk 5).

## 2 Vooronderzoek

### 2.1 Algemeen

Het vooronderzoek is uitgevoerd in juli 2001. Het vooronderzoek is uitgevoerd conform de NVN 5725. De informatie is verzameld op het zogenaamde basisniveau. De geraadpleegde bronnen staan vermeld op bijlage 7.

### 2.2 Totaalbeeld

Het verkregen totaalbeeld staat weergegeven op in tabel 2.1.

**Tabel 2.1 Totaalbeeld vooronderzoek**

<b>Afbakening locatie vooronderzoek</b>	
ligging locatie	zie tekening op bijlage 1
overzicht locatie	zie tekening op bijlage 2
toelichting	In het vooronderzoek is het betreffende perceel aan de Zuid Lange Weg onderzocht.
<b>Huidige situatie</b>	
ligging locatie	De onderzoekslocatie is gelegen ten zuiden van het dorp Hoofdplaat.
adres locatie	Zuid Lange weg te Hoofdplaat
kadastraal nummer	Gemeente Oostburg, sectie K, nummer 1048 (voorheen sectie K nummer 681)
totale oppervlakte	ca. 9,6 ha
totale oppervlakte	ca. 800 m <sup>2</sup>
<b>Bodemgebruik</b>	
bodemgebruik locatie (zie ook bijlage 2)	Het betreft een perceel dat momenteel in gebruik is als bouwland.
verhardingen locatie (zie ook bijlage 2)	De locatie is niet verhard.
bodemgebruik omgeving	De locatie wordt omgeven door verschillende landbouwpercelen.

Tabel 2.1 (vervolg)

**Historie tot op heden**

voormalige bestemmingen en bodemgebruik locatie:

1900 - heden

Landbouwgrond. Voor zover bekend heeft de onderzoekslocatie altijd een agrarische bestemming gehad. Op de locatie was een veedrinkput gesitueerd die in het verleden is volgestort met stortmateriaal. Omtrent de aard en samenstelling van het materiaal zijn geen gegevens bekend. Vermoedelijk betreft het enkel huisvuil.

In 2001 is een deel van het stortmateriaal abusievelijk opgegraven en weer teruggestort waarna het is afgedekt met een laag zintuiglijke schone grond.

**Overig**

eerder uitgevoerde bodemonderzoeken

Voor zover bekend zijn op de locatie zelf nog geen bodemonderzoeken uitgevoerd. Wel is zintuiglijk een indicatie verkregen van het stortmateriaal ter plaatse. Het betreft voornamelijk huisvuil.

(natuurlijk) verhoogde achtergrondgehalten

Voor zover bekend gelden voor de onderzoekslocatie geen natuurlijk verhoogde achtergrondgehalten.

**Bodemopbouw en geohydrologie**

regionale bodemopbouw:

diepte in m-mv	bodemkundige samenstelling	doorlatend vermogen (kD-waarde)	geohydrologische indeling
0 - 3	zwak slibhoudend uiterst grof tot middel grof zand		deklaag
5 - 15	middel fijn tot uiterst fijn zand op uiterst grof tot middel grof zand	kD~160 m <sup>2</sup> /dag	watervoerend pakket
>15	matig slibhoudend zand		slecht doorlatende basis

geohydrologie:

regionale grondwaterstromingsrichting  
chloridegehalte  
grondwaterbeschermingsgebied

De grondwaterstroming is zuidelijk gericht.  
ca. 13.000 mg Cl/l  
n.v.t.



### 2.3 Onderzoeksstrategie

In tabel 2.2 staat de onderzoeksstrategie die aan de hand van de resultaten van het vooronderzoek is opgesteld.

**Tabel 2.2 Conclusies en onderzoekshypothese**

<b>Afbakening te onderzoeken locatie</b>	
afbakening	Een verkennend bodemonderzoek zal zich enkel richten op de voormalige stortplaats het perceel K, 1048 aan de Zuid Lange Weg te Hoofdplaat.
motivatie	Doel van het onderzoek is het afbakenen van de ligging van de stortplaats en aantonen dat het aanwezige stortmateriaal op de locatie geen belemmering vormt voor de voorgenomen landbouwactiviteiten op het perceel.
<b>Onderzoekshypothese NEN 5740 en te onderscheiden deellocaties</b>	
deellocaties	Het opdelen van de onderzoekslocatie in aparte deellocaties is achterwege gebleven.
onderzoekshypothesen	De locatie zal worden onderzocht conform de strategie die hoort bij de hypothese voor 'verdachte' locaties (VED-HE). Het grondwater dient in het kader van dit onderzoek niet te worden onderzocht.

In de hoofdstukken 3 en 4 staat de hier gekozen onderzoeksstrategie verder uitgewerkt.

### 3 Opzet en resultaten veldonderzoek

#### 3.1 Algemeen

Uit het vooronderzoek is naar voren gekomen dat de locatie dient te worden onderzocht conform de strategie VED-HE uit de NEN 5740. Deze onderzoeksstrategie staat in dit hoofdstuk verder uitgewerkt.

#### 3.2 Verrichte veldwerkzaamheden

Het veldwerk is uitgevoerd op 13 juli 2001. De uitgevoerde werkzaamheden staan vermeld in tabel 3.1.

Tabel 3.1 Verrichte veldwerkzaamheden op het terrein

boring	diepte (m-mv)	motivatie
1	0,0-3,5	boring tot in de ondergrond
2	0,0-3,5	idem
3	0,0-1,3	boring tot onderzijde zintuiglijk waargenomen stortmateriaal
4	0,0-2,0	boring tot in de ondergrond

De boringen 5 t/m 8 zijn doorgezet tot 2,0 m-mv. Zintuiglijk zijn in deze boringen geen kenmerken waargenomen die duiden op het voorkomen van stortmateriaal ter plaatse. Grond afkomstig van deze boringen is dan ook niet bemonsterd.

Het bij het verrichten van de boringen vrijgekomen bodemmateriaal is zintuiglijk beoordeeld en bemonsterd. De monstertrajecten staan weergegeven aan de linkerzijde van de boorprofielen in bijlage 3.

#### 3.3 Aangetroffen bodemopbouw

De bodemopbouw staat beschreven in de vorm van boorprofielen op bijlage 3. De bodemopbouw ter plaatse kan als volgt worden omschreven:

De bovengrond (0,0 tot 0,5 m-mv) bestaat uit sterk zandige klei. In de ondergrond (0,5 tot 3,5 m-mv) wordt overwegend zandig materiaal gevonden. In het traject van 0,0 tot ca. 2,0 m-mv is zintuiglijk stort materiaal gevonden.

### 3.4 Zintuiglijke waarnemingen

De tijdens het veldwerk aangetroffen zintuiglijke waarnemingen staan vermeld in tabel 3.3

**Tabel 3.3 Zintuiglijke waarnemingen**

boring	traject (m-mv)	zintuiglijke waarneming
1	0,0-0,5	sporen puin
	0,5-1,0	sterk huisvuilhoudend
	1,0-1,5	resten puin, matig glashoudend, matig huisvuilhoudend
2	0,5-1,0	sterk houthoudend
	1,0-1,5	matig ijzerhoudend, sporen kolen, resten roest en puin
	1,5-2,0	sporen kolen en puin
3	0,0-0,5	resten hout, sterke afwijkende geur
	0,5-1,0	matig koolhoudend, resten hout, zwak slibhoudend, sterk puinhoudend, zwakke afwijkende geur
	1,0-1,3	resten hout, resten ijzer, sporen roest, resten puin
4	0,5-1,0	resten hout, sporen puin, matig grindhoudend, resten glas
	1,0-1,5	resten hout, sporen roest, matig ijzerhoudend, sporen puin

Uit de zintuiglijke waarnemingen kan worden afgeleid tot de gemiddelde dikte van de stortlaag ca. 1,5 m bedraagt.

De zintuiglijke waarnemingen vormden geen aanleiding om de gekozen onderzoeksstrategie te wijzigen.

## 4 Opzet en resultaten laboratoriumonderzoek

### 4.1 Algemeen

In totaal zijn vijf grondmonsters onderzocht door het milieulaboratorium van Alcontrol-Biochem te Hoogvliet. Dit laboratorium heeft de STERLAB-erkenning.

De verrichte analyses en de samenstelling van de analysemonsters staat weergegeven in tabel 4.1. De nummers van de afzonderlijke deelmonsters staan aan de rechterzijde van de boorstaten op bijlage 3.

Tabel 4.1 Analysemonsters

monster	traject (m-mv)	analyse	motivatie
1.2+1.3	0,5-1,5	NEN-grond <sup>1</sup>	monsters van de ondergrond, zintuiglijk verontreinigd met stortmateriaal
2.1+4.1	0,0-0,5	NEN-grond <sup>1</sup>	monsters van de bovengrond, zintuiglijk schoon
2.3+2.4	1,0-2,0	NEN-grond <sup>1</sup>	monsters van de ondergrond, zintuiglijk verontreinigd met stortmateriaal
3.1+3.2	0,0-1,0	NEN-grond <sup>1</sup>	monsters van de bovengrond, zintuiglijk verontreinigd met stortmateriaal
1.4+1.5+2.5	1,5-2,5	NEN-grond <sup>1</sup>	monsters van de diepe ondergrond, zintuiglijk schoon

<sup>1</sup>NEN-grond: lutum, organisch stof, zware metalen, PAK, EOX en minerale olie

### 4.2 Analyseresultaten

Toetsing van de resultaten heeft plaatsgevonden aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de circulaire "Interventiewaarden bodemsanering" (d.d. mei 1994) en bijbehorende aanpassingen van het Ministerie van VROM.

Het toetsingskader en een korte toelichting hierop zijn opgenomen in bijlage 5. De analyseresultaten van de grondmengmonsters staan weergegeven in tabel 4.2. Een overzicht van de streef- en interventiewaarden is weergegeven in tabel 4.3.

Een beoordeling van de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem is opgenomen in paragraaf 4.3. Bijlage 4 bevat tot slot, kopieën van de analyserapporten van het laboratorium.

Tabel 4.2.1 Analyseresultaten grondmonsters (toetsing streef- en interventiewaarden)

Monster	1.2+1.3	2.1+4.1	2.3+2.4	3.1+3.2
Monstertraject (m-mv)	0,5-1,5	0,0-0,5	1,0-2,0	0,0-1,0
Bodemtype <sup>1)</sup>	I	II	II	II
<b>Droge stof (gew.-%)</b>	81,8	83,7	80,4	79,6
<b>Organische stof (%vds)</b>	-	-	3,7	-
<b>Lutum (%vds)</b>	-	-	10	-
<b>Metalen</b>				
Arseen	11	12	11	24 *
Cadmium	<0,4	<0,4	0,9 *	1,1 *
Chroom	26	30	23	34
Koper	20	<5	28 *	49 *
Kwik	0,11	<0,05	0,16	0,28 *
Lood	63 *	<13	130 *	92 *
Nikkel	9,5	12	12	21 *
Zink	230 **	38	300 **	450 ***
<b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen</b>				
Naftaleen	0,02	<0,02	<0,02	0,03
Anthraceen	0,13	<0,02	0,02	0,03
Fenanthreen	0,97	<0,02	0,10	0,14
Fluorantheen	1,1	<0,02	0,26	0,41
Benzo(a)anthraceen	0,47	<0,02	0,13	0,14
Chryseen	0,59	<0,02	0,16	0,29
Benzo(a)pyreen	0,35	<0,02	0,12	0,16
Benzo(ghi)peryleen	0,25	<0,02	0,10	0,11
Benzo(k)fluorantheen	0,28	<0,02	0,08	0,12
Indeno(123-cd)pyreen	0,21	<0,02	0,08	0,09
Acenaftyleen	<0,02	<0,02	<0,02	0,02
Acenaftheen	0,12	<0,02	<0,02	0,02
Fluoreen	0,30	<0,02	<0,02	0,04
Pyreen	0,76	<0,02	0,20	0,28
Benzo(b)fluorantheen	0,64	<0,02	0,19	0,28
Dibenz(ah)anthraceen	0,09	<0,02	0,03	0,05
<b>PAK (totaal, 10 van VROM)</b>	4,4 *		1,1 *	1,5 *
<b>EOX</b>	0,27	0,20	0,40 *	0,22
<b>Minerale olie</b>				
fractie C10-C12	<5	<5	<5	<5
fractie C12-C22	5	<5	40	25
fractie C22-C30	110	<5	40	120
fractie C30-C40	140	<5	55	160
<b>Totaal olie C10-C40</b>	260 *	<20	140 *	300 *

\* het gehalte is groter dan of gelijk aan de streefwaarde

\*\* het gehalte is groter dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde

\*\*\* het gehalte is groter dan of gelijk aan de interventiewaarde

- niet geanalyseerd

1) De streef- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.

Voor de toetsing zijn de grondmonsters ingedeeld in de volgende bodemtypen:

I lutum 3,8 %; humus 4,6 %

II lutum 10 %; humus 3,7 %

Tabel 4.2.2 Analyseresultaten grondmonsters (toetsing streef- en interventiewaarden)

Monster	1.4+1.5+2.5
Monstertraject (m-nv)	1,5-2,5
Bodemtype <sup>1)</sup>	I
<hr/>	
Droge stof (gew.-%)	83,2
Organische stof (%vdDS)	4,6
Lutum (%vdDS)	3,8
<b>Metalen</b>	
Arseen	5,2
Cadmium	<0,4
Chroom	<15
Koper	<5
Kwik	<0,05
Lood	<13
Nikkel	4,1
Zink	24
<b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen</b>	
Naftaleen	<0,02
Anthraceen	<0,02
Fenanthreen	0,02
Fluorantheen	0,03
Benzo(a)anthraceen	<0,02
Chryseen	0,02
Benzo(a)pyreen	<0,02
Benzo(ghi)peryleen	<0,02
Benzo(k)fluoranthreen	<0,02
Indeno(123-cd)pyreen	<0,02
Acenafyleen	<0,02
Acenaftheen	<0,02
Fluoreen	<0,02
Pyreen	0,02
Benzo(b)fluoranthreen	<0,02
Dibenz(ah)anthraceen	<0,02
PAK (totaal, 10 van VROM)	0,07
EOX	<0,1
<b>Minerale olie</b>	
fractie C10-C12	<5
fractie C12-C22	<5
fractie C22-C30	<5
fractie C30-C40	<5
Totaal olie C10-C40	<20

- \* het gehalte is groter dan of gelijk aan de streefwaarde
- \*\* het gehalte is groter dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde
- \*\*\* het gehalte is groter dan of gelijk aan de interventiewaarde
- niet geanalyseerd

- 1) De streef- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.  
 Voor de toetsing zijn de grondmonsters ingedeeld in de volgende bodemtypen:  
 I lutum 3,8 %; humus 4,6 %

**Tabel 4.3.1 Berekende streef- en interventiewaarden bodemtype I (mg/kg d.s.)**

Toetsingswaarden <sup>1)</sup>	S	T	I
<b>Metalen</b>			
Arseen	18	27	35
Cadmium	0,53	4,3	8,0
Chroom	58	138	219
Koper	20	63	106
Kwik	0,22	3,8	7,3
Lood	58	211	364
Nikkel	14	48	83
Zink	68	210	351
<b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen</b>			
PAK (totaal, 10 van VROM)	1,0	21	40
EOX	0,30		
<b>Minerale olie</b>			
Totaal olie C10-C40	23	1.162	2.300

- 1) S streefwaarde  
 T gemiddelde van streef- en interventiewaarde  
 I interventiewaarde

De streef- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.  
 De genoemde toetsingswaarden zijn van toepassing op het volgende bodemtype:

I lutum = 3,8 %; humus = 4,6 %

**Tabel 4.3.2 Berekende streef- en interventiewaarden bodemtype II (mg/kg d.s.)**

Toetsingswaarden <sup>1)</sup>	S	T	I
<b>Metalen</b>			
Arseen	20	30	39
Cadmium	0,56	4,5	8,4
Chroom	70	168	266
Koper	23	73	123
Kwik	0,24	4,1	8,0
Lood	64	230	397
Nikkel	20	70	120
Zink	86	263	440
<b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen</b>			
PAK (totaal, 10 van VROM)	1,0	21	40
EOX	0,30		
<b>Minerale olie</b>			
Totaal olie C10-C40	19	934	1.850

- 1) S streefwaarde  
 T gemiddelde van streef- en interventiewaarde  
 I interventiewaarde

De streef- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.  
 De genoemde toetsingswaarden zijn van toepassing op het volgende bodemtype:

II lutum = 10 %; humus = 3,7 %

### 4.3 Bespreking van de resultaten

Bij de interpretatie van de resultaten zijn de gehalten ingedeeld in klassen, hierbij worden de volgende criteria gehanteerd:

- niet verhoogd: gehalte kleiner dan de streefwaarde ( $<S$ );
- licht verhoogd: gehalte groter dan of gelijk aan de streefwaarde, doch kleiner dan de toetsingswaarde ( $\geq S$  en  $< T$ );
- matig verhoogd: gehalte groter dan of gelijk aan de toetsingswaarde, doch kleiner dan de interventiewaarde ( $\geq T$  en  $< I$ );
- sterk verhoogd: gehalte groter of gelijk aan de interventiewaarde ( $\geq I$ ).

In het grondmengmonster afkomstig van de boring 3 (traject 0,0 tot 1,0 m-mv), zintuiglijk verontreinigd met stortmateriaal, is een sterk verhoogd gehalte aan zink aangetoond. Het gehalte aan arseen, cadmium, koper, kwik, lood, nikkel, PAK en minerale olie blijkt in dit monster licht verhoogd te zijn.

In de grondmengmonsters afkomstig van de boringen 1 (traject 0,5 tot 1,5 m-mv) en 2 (traject 1,0 tot 2,0 m-mv), beide eveneens zintuiglijk verontreinigd met stortmateriaal, blijkt het gehalte aan zink matig verhoogd te zijn. In het monster afkomstig van boring 2 is daarnaast een licht verhoogd gehalte aan cadmium, koper, lood, PAK, EOX en minerale olie aangetoond. In het monster afkomstig uit boring 1 bleek daarnaast het gehalte aan lood, PAK en minerale olie licht verhoogd te zijn.

In de grondmengmonsters afkomstig van de boringen 2 en 4 (traject 0,0 tot 0,5 m-mv) en boring 1 (traject 1,5 tot 2,5 m-mv), zijn zowel zintuiglijk als analytisch geen verontreinigingen gevonden.



## **5 Conclusies en aanbevelingen**

### **5.1 Algemeen**

In opdracht van Dienst Landelijk Gebied heeft Grontmij Advies & Techniek bv een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van een voormalige stortplaats op een landbouwperceel aan de Zuid Lange Weg te Hoofdplaat.

Het onderzoek is uitgevoerd conform de Nederlandse Norm 5740 (NEN 5740), het bijbehorende vooronderzoek conform de Nederlandse Voornorm 5725 (NVN 5725) van het Nederlands Normalisatie Instituut (NNI, 1999).

Aanleiding voor het onderzoek vormt een constatering in het veld dat in een oude drinkput op de locatie huisvuil is gestort.

### **5.2 Conclusies en aanbevelingen**

Zintuiglijk is ter plaatse in het traject van ca. 0,0 tot ca. 2,0 m-mv stortmateriaal aangetroffen. Het betreft zowel huisvuil als sloopafval. De geanalyseerde grondmonsters afkomstig uit dit traject bevatten een matig tot sterk verhoogd gehalte aan zink en licht verhoogde gehalten aan PAK, minerale olie, EOX en lood (en in mindere mate ook arseen, cadmium, koper en kwik).

De aangebrachte deklaag is niet overal gelijk van dikte, ter plaatse van boring 3 ontbreekt deze zelfs. De aangebrachte deklaag is zowel analytisch als zintuiglijk niet verontreinigd. In de diepere, zintuiglijk net verontreinigde, grondlagen zijn eveneens geen verhoogde gehalten aangetoond.

Door de voorgenomen landbouwactiviteiten op de onderzoekslocatie en de geringe dikte van de deklaag, voor zover al aanwezig, kan contact tussen gewassen en het stortmateriaal niet worden uitgesloten. Derhalve is de onderzoekslocatie niet geschikt voor de voorgenomen landbouwactiviteiten. Aanbevolen wordt om de onderzoekslocatie te voorzien van een zogenaamde leeflaag met een dikte van minimaal 1,0 m.

## **Bijlage 1**

### Topografische ligging locatie

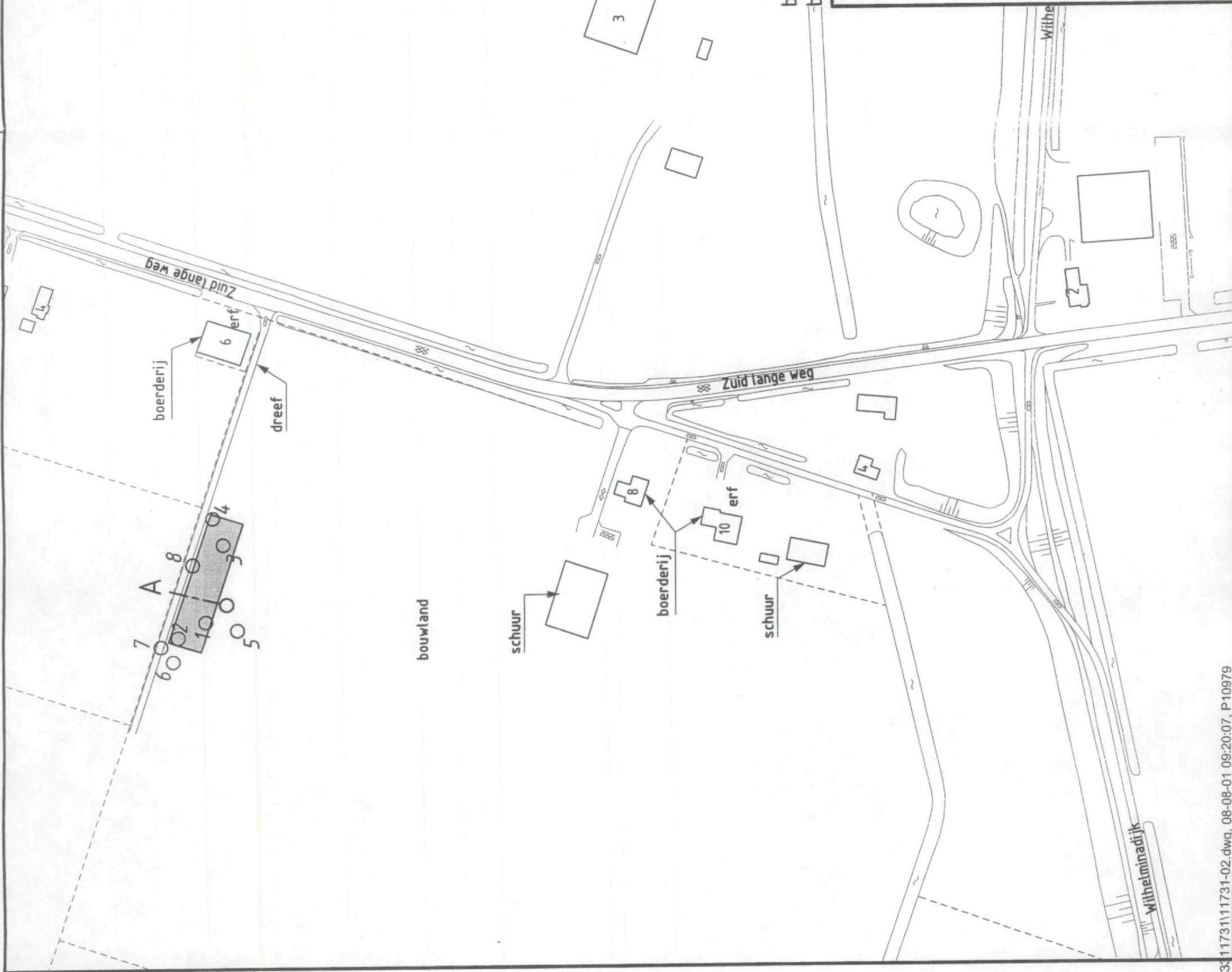
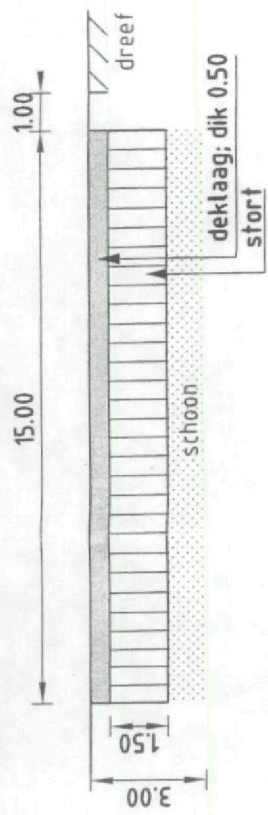


## **Bijlage 2**

### Situering boringen

# DWARSPROFIEL A

schaal 1:200



boringen 1 t/m 4 zintuiglijk stortmateriaal aangetroffen  
 boringen 6 t/m 8 zintuiglijk geen stortmateriaal aangetroffen

DEFINITIEF



Project VBO voormalige stortplaats Zuid Lange Weg te Hoofdplaat

Grontmij Advies & Techniek bv Vestiging Zeeland

Opdrachtgever

Dienst Landelijk Gebied

Onderdeel

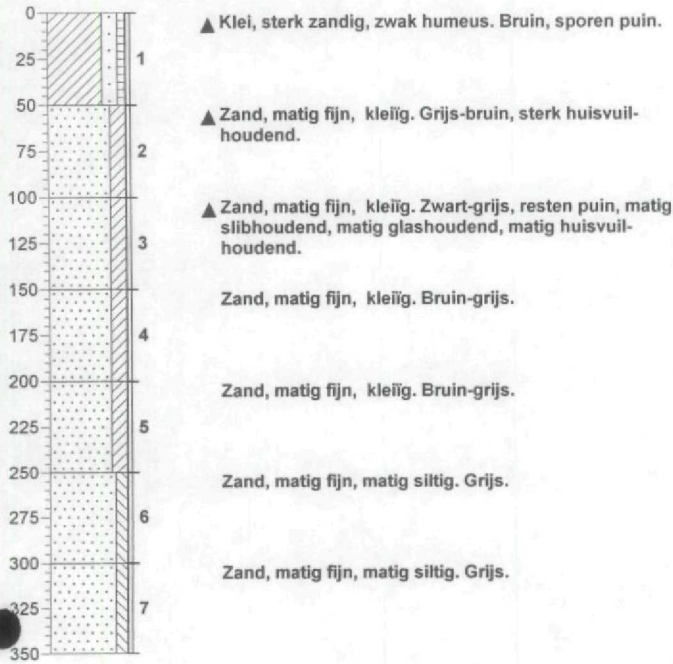
Situatie met boringen

Code Wijziging	Dot.	Get.	Gez.	Acc.	Projectnummer	Tekeningnummer	Formaat
					3311731	331173-1413-T002	A3
					Besteknummer	Bladnummer	Schaal
						2 van 2	1:2000\200
		Get.	Gez.	Acc.	Get.	Acc.	Filenaam
		J.O.					11731-02

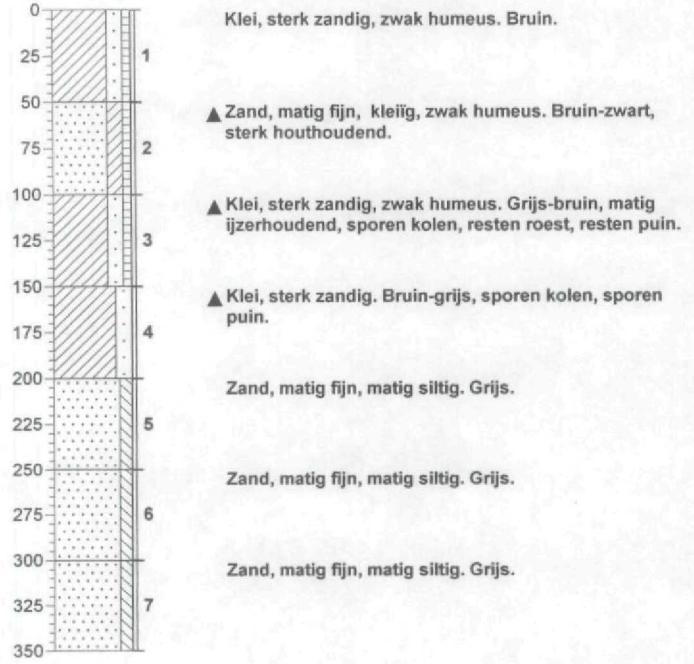
## **Bijlage 3**

### Boorstaten en legenda

**Boring: 1**



**Boring: 2**



**Boring: 3**



**Boring: 4**



getekend volgens NEN 5104

# Legenda (conform NEN 5104)

## grind

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

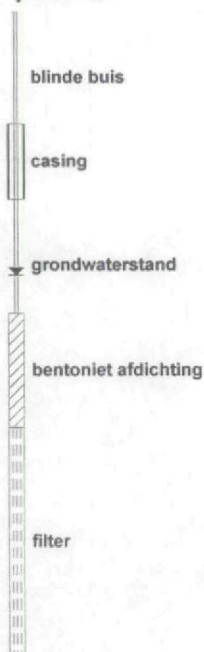
## zand

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

## veen

	Veen, mineraalarm
	Veen, zwak kleiig
	Veen, sterk kleiig
	Veen, zwak zandig
	Veen, sterk zandig

## peilbuis



## klei

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

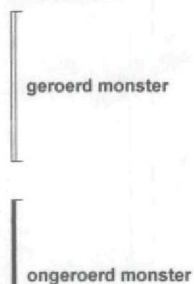
## leem

	Leem, zwak zandig
	Leem, sterk zandig

## overige toevoegingen

	zwak humeus
	matig humeus
	sterk humeus
	zwak grindig
	matig grindig
	sterk grindig

## monsters



## overig

- bijzonder bestanddeel
- grondwaterstand tijdens boren

	maaieldtype c.q. textuur afwezig
	Slib

## geur

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

## olie

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



## **Bijlage 4**

### **Analysecertificaten Alcontrol-Biochem**

Grontwij Middelburg  
R.A.J. Schonis

Bijlage 1 van 4

Projectnaam : VBO Startplaats Zuid Langeveg te Hoofdplaat  
Projectnummer : 3311731  
Ontvangstdatum : 16-07-2001  
Startdatum : 16-07-2001Rapportnummer : 0129007  
Rapportagedatum : 24-07-2001

Analyse	Eenheid	X01	X02	X03	X04	X05
droge stof	gew.-%	81.8	83.7	80.4	79.6	83.2
organische stof (gloeiverl % vd DS)				3.7		4.6
<b>KORRELGROOTTEVERDELING</b>						
lutum (bodem)	% vd DS			10		3.8
<b>METALEN</b>						
arsen	mg/kgds	11	12	11	24	5.2
cadmium	mg/kgds	<0.4	<0.4	0.9	1.1	<0.4
chrom	mg/kgds	26	30	23	34	<15
koper	mg/kgds	20	<5	28	49	<5
kwik	mg/kgds	0.11	<0.05	0.16	0.28	<0.05
lood	mg/kgds	63	<13	130	92	<13
nikkel	mg/kgds	9.5	12	12	21	4.1
zink	mg/kgds	230	38	300	450	24
<b>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</b>						
naftaleen	mg/kgds	0.02	<0.02	<0.02	0.03	<0.02
scenaftyleen	mg/kgds	<0.02	<0.02	<0.02	0.02	<0.02
scenafteen	mg/kgds	0.12	<0.02	<0.02	0.02	<0.02
fluoreen	mg/kgds	0.30	<0.02	<0.02	0.04	<0.02
fenanreen	mg/kgds	0.97	<0.02	0.10	0.14	<0.02
antraceen	mg/kgds	0.13	<0.02	0.02	0.03	<0.02
fluoranteen	mg/kgds	1.1	<0.02	0.26	0.41	0.03
pyreen	mg/kgds	0.76	<0.02	0.20	0.28	0.02
benzo(a)antraceen	mg/kgds	0.47	<0.02	0.13	0.14	<0.02
chryseen	mg/kgds	0.59	<0.02	0.16	0.29	0.02
benzo(b)fluoranteen	mg/kgds	0.64	<0.02	0.19	0.28	<0.02
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	0.28	<0.02	0.08	0.12	<0.02
benzo(a)pyreen	mg/kgds	0.35	<0.02	0.12	0.16	<0.02
dibenz(ah)antraceen	mg/kgds	0.09	<0.02	0.03	0.05	<0.02
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	0.25	<0.02	0.10	0.11	<0.02
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	0.21	<0.02	0.08	0.09	<0.02
Pak-totaal (10 van VROM)		4.4		1.1	1.5	0.07
Pak-totaal (16 van EPA)		6.3		1.5	2.2	0.09
EOX	mg/kgds	0.27	0.20	0.40	0.22	<0.1
<b>MINERALE OLIE</b>						
fractie C10 - C12	mg/kgds	<5	<5	<5	<5	<5
fractie C12 - C22	mg/kgds	5	<5	40	25	<5
fractie C22 - C30	mg/kgds	110	<5	40	120	<5

Kode	Monstersoort	Monsterspecificatie
X01	grond	1.2+1.3 1(50-100) 1(100-150)
X02	grond	2.1+4.1 2(0-50) 4(0-50)
X03	grond	2.3+2.4 2(100-150) 2(150-200)
X04	grond	3.1+3.2 3(0-50) 3(50-100)
X05	grond	1.4+1.5+2.5 1(150-200) 1(200-250) 2(200-250)





Grontaij Middelburg  
 R.A.J. Schonis

Bijlage 2 van 4

Projectnaam : VBO Stortplaats Zuid Langeveg te Hoofdplaat  
 Projectnummer : 3311731  
 Ontvangstdatum : 16-07-2001  
 Startdatum : 16-07-2001

Rapportnummer : 0129007  
 Rapportagedatum : 24-07-2001

Analyse	Eenheid	X01	X02	X03	X04	X05
<b>MINERALE OLIE</b>						
fractie C30 - C40	mg/kgds	140	<5	55	160	<5
totaal olie C10-C40	mg/kgds	260	<20	140	300	<20

Kode	Monstersoort	Monsterspecificatie
X01	grond	1.2+1.3 1(50-100) 1(100-150)
X02	grond	2.1+4.1 2(0-50) 4(0-50)
X03	grond	2.3+2.4 2(100-150) 2(150-200)
X04	grond	3.1+3.2 3(0-50) 3(50-100)
X05	grond	1.4+1.5+2.5 1(150-200) 1(200-250) 2(200-250)





Grontmij Middelburg  
 R.A.J. Schonis

Bijlage 3 van 4

Projectnaam : VBO Stortplaats Zuid Langeweg te Hoofdplaat  
 Projektnummer : 3311731  
 Ontvangstdatum : 16-07-2001  
 Startdatum : 16-07-2001

Rapportnummer : 0129007  
 Rapportagedatum : 24-07-2001

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	grond	Conform NEN 5747
organische stof (gloeiverlies)	grond	Conform NEN 5754
lutum (bodem)	grond	Eigen methode, pipetmethode met versnelde minera lisatie
arsen	grond	Eigen methode, ontsluiting verdund koningswater, analyse met AES-ICP
cadmium	grond	Eigen methode, ontsluiting verdund koningswater, analyse met AES-ICP
chrom	grond	Eigen methode, ontsluiting verdund koningswater, analyse met AES-ICP
koper	grond	Eigen methode, ontsluiting verdund koningswater, analyse met AES-ICP
kwik	grond	Eigen methode, ontsluiting verdund koningswater, analyse met AAS-koude damp
lood	grond	Eigen methode, ontsluiting verdund koningswater, analyse met AES-ICP
nikkel	grond	Eigen methode, ontsluiting verdund koningswater, analyse met AES-ICP
zink	grond	Eigen methode, ontsluiting verdund koningswater, analyse met AES-ICP
naftaleen	grond	Eigen methode, aceton-hexaan-extractie, analyse m.b.v. GC-MS
acenaftyleen	grond	Eigen methode, aceton-hexaan-extractie, analyse m.b.v. GC-MS
acenafteen	grond	Eigen methode, aceton-hexaan-extractie, analyse m.b.v. GC-MS
fluoreen	grond	Eigen methode, aceton-hexaan-extractie, analyse m.b.v. GC-MS
fenantreen	grond	Eigen methode, aceton-hexaan-extractie, analyse m.b.v. GC-MS
antraceen	grond	Eigen methode, aceton-hexaan-extractie, analyse m.b.v. GC-MS
fluoranteen	grond	Eigen methode, aceton-hexaan-extractie, analyse m.b.v. GC-MS
pyreen	grond	Eigen methode, aceton-hexaan-extractie, analyse m.b.v. GC-MS
benzo(a)antraceen	grond	Eigen methode, aceton-hexaan-extractie, analyse m.b.v. GC-MS
chryseen	grond	Eigen methode, aceton-hexaan-extractie, analyse m.b.v. GC-MS
benzo(b)fluoranteen	grond	Eigen methode, aceton-hexaan-extractie, analyse m.b.v. GC-MS
benzo(k)fluoranteen	grond	Eigen methode, aceton-hexaan-extractie, analyse m.b.v. GC-MS
benzo(a)pyreen	grond	Eigen methode, aceton-hexaan-extractie, analyse m.b.v. GC-MS
dibenz(ah)antraceen	grond	Eigen methode, aceton-hexaan-extractie, analyse m.b.v. GC-MS
benzo(ghi)peryleen	grond	Eigen methode, aceton-hexaan-extractie, analyse m.b.v. GC-MS
indeno(1,2,3-cd)pyreen	grond	Eigen methode, aceton-hexaan-extractie, analyse m.b.v. GC-MS
EOX	grond	Eigen methode, aceton-hexaan-extractie, analyse m .b.v. micro-coulometer
Minerale olie GC (C10-C40)	grond	Eigen methode, aceton-hexaan-extractie, clean-up ,analyse m.b.v. GC-FID
Minerale olie GC (C10-C40)		

De met een \* gemerkte analyses vallen niet onder de Sterlab erkenning.





Grontmij Middelburg  
R.A.J. Schonis

Bijlage 4 van 4

Projectnaam : VBO Startplaats Zuid Langeweg te Hoofdplaat  
Projectnummer : 3311731  
Ontvangstdatum : 16-07-2001  
Startdatum : 16-07-2001

Rapportnummer : 0129007  
Rapportagedatum : 24-07-2001

---

Monster informatie:

---

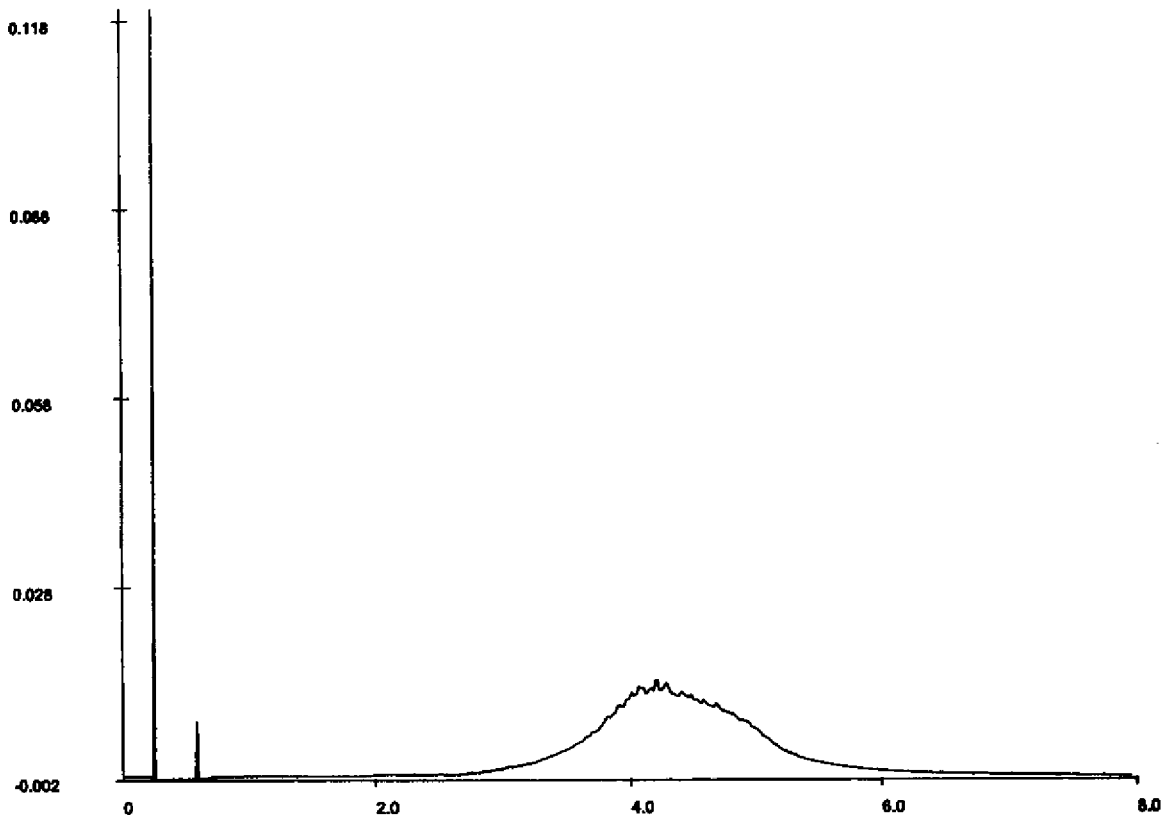
X001 a1208545, a1208553  
X002 a1208554, en6508  
X003 a1208519, a1208543  
X004 en6502, en6504  
X005 a1208509, a1208530, a1208555





Grontmij Middelburg  
R.A.J. Schonis  
Postbus 7112  
4330 GC Middelburg

Monsternummer: 01290D7 X001  
Datum analyse: 19/7/01  
Projectnummer: VBOSTORTP  
Projectnaam: VBO Stortplaats Zuid Langeweg te Hoofdplaat  
Monsteromschr.: 1.2+1.31(50-100) 1(100-150)



**Olle GC - chromatogram**

**Voor analyseresultaten: zie rapport**

**Karakterisering naar alkaantraject**

**Retentietijden van de even alkanen in minuten:**

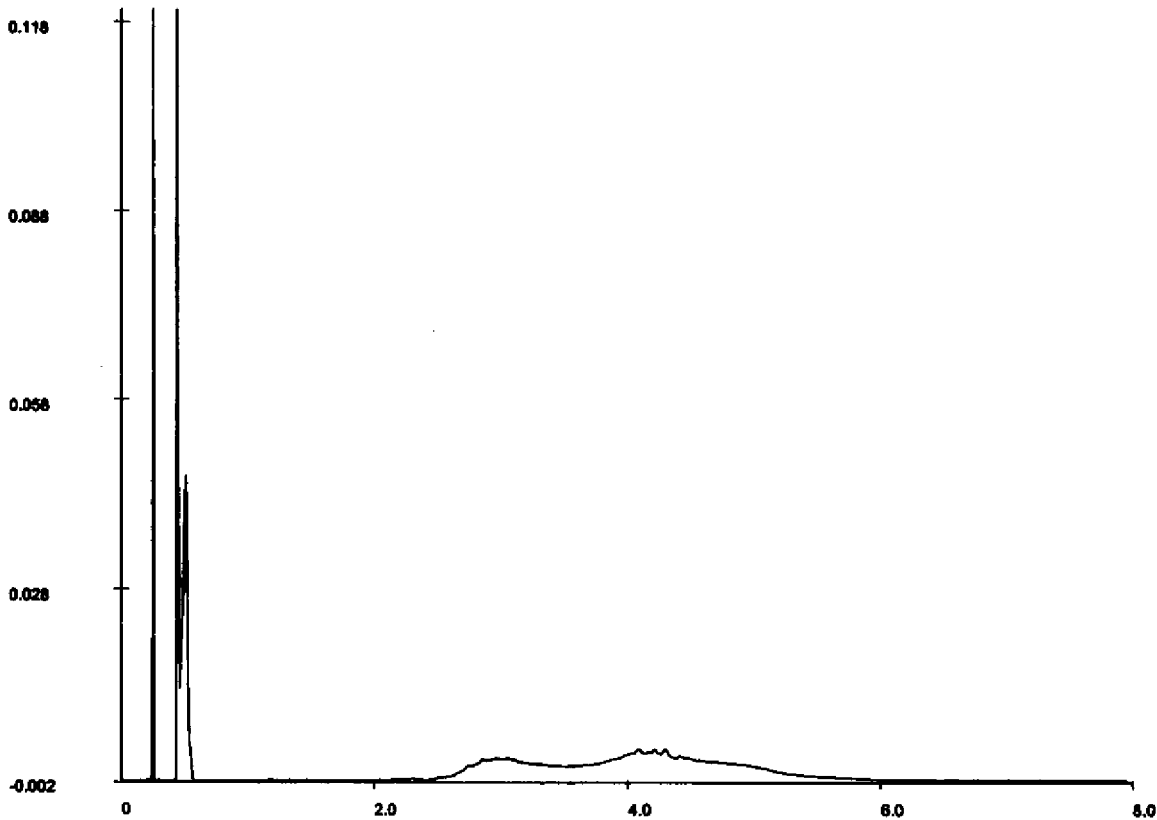
benzine	C9-C14	C10	1.0
kerosine en petroleum	C10-C16	C12	1.9
diesel en gasolie	C10-C28	C22	3.3
motorolie	C20-C36	C30	4.2
stookolie	C10-C36	C40	6.2





Grontmij Middelburg  
R.A.J. Schonis  
Postbus 7112  
4330 GC Middelburg

Monsternummer: 01290D7 X003  
Datum analyse: 20/7/01  
Projectnummer: VBOSTORTP  
Projectnaam: VBO Stortplaats Zuid Langeweg te Hoofdplaat  
Monsteromschr.: 2.3+2.42(100-150) 2(150-200)



**Olle GC - chromatogram**

**Voor analyseresultaten: zie rapport**

**Karakterisering naar alkaantraject**

**Retentietijden van de even alkanen in minuten:**

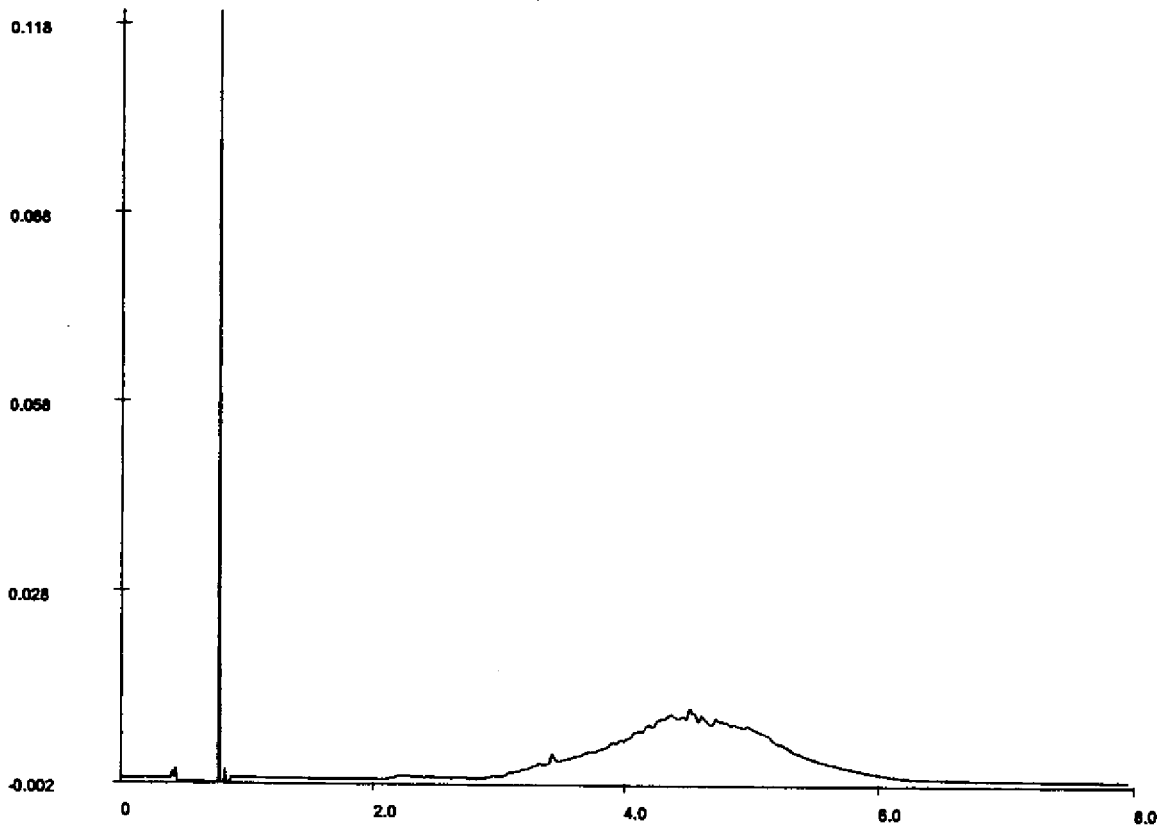
benzine	C9-C14	C10	1.0
kerosine en petroleum	C10-C16	C12	1.9
diesel en gasolie	C10-C28	C22	3.3
motorolie	C20-C36	C30	4.2
stookolie	C10-C36	C40	6.2





Grontmij Middelburg  
R.A.J. Schonis  
Postbus 7112  
4330 GC Middelburg

Monsternummer: 01290D7 X004  
Datum analyse: 19/7/01  
Projectnummer: VBOSTORTP  
Projectnaam: VBO Stortplaats Zuid Langeweg te Hoofdplaat  
Monsteromschr.: 3.1+3.23(0-50) 3(50-100)



**Olie GC - chromatogram**

**Voor analyseresultaten: zie rapport**

Karakterisering naar alkaantraject

Retentietijden van de even alkanen in minuten:

benzine	C9-C14	C10	1.6
kerosine en petroleum	C10-C16	C12	2.2
diesel en gasolie	C10-C28	C22	3.6
motorolie	C20-C36	C30	4.5
stookolie	C10-C36	C40	6.3





## **Bijlage 5**

### **Toelichting toetsingskader bodemkwaliteit**

## Bijlage 5

### Toelichting toetsingskader bodemkwaliteit

#### **Algemene toelichting toetsingskader**

In de circulaire "Interventiewaarden bodemsanering" (d.d. 9 mei 1994) van het Ministerie van Volkshuisvesting, Ruimtelijke Ordening en Milieubeheer (VROM) is een toetsingskader opgenomen voor de beoordeling van de milieukwaliteit van een bodem. Dit toetsingskader is vastgesteld voor grond/sediment en grondwater en geldt voor land- en waterbodems.

Op 26 juni 1996, 4 september 1997 en 9 juli 1998 zijn enkele aanvullingen op de circulaire gepubliceerd in de Staatscourant (respectievelijk de nummers 120, 169 en 127). Het betreft achtereenvolgens de aanpassing van de bodemtypecorrectie voor PAK, een aanvulling met de 2<sup>e</sup> en 3<sup>e</sup> tranche stoffen en een aanpassing van de interventiewaarde voor enkele stoffen waarvoor reeds eerder een toetsingswaarde werd vastgesteld.

In de circulaire worden drie toetsingswaarden onderscheiden:

#### *De streefwaarde*

Geeft het milieukwaliteitsniveau aan van een "schone" bodem, die alle mogelijke functies kan vervullen.

#### *De interventiewaarde bodemsanering*

Geeft het milieukwaliteitsniveau aan waarboven ernstige vermindering optreedt van de functionele eigenschappen van de bodem. Indien deze waarde gemiddeld in een bodemvolume van 25 m<sup>3</sup> in grond/sediment of in een bodemvolume van 100 m<sup>3</sup> in grondwater wordt overschreden, is sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging.

#### *Het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde*

Geeft het gemiddelde aan van het milieukwaliteitstraject waarin sprake is van een zekere, maar niet ernstige, vermindering van de functionele eigenschappen van de bodem. Indien deze waarde wordt overschreden, is in principe een nader onderzoek naar de kwaliteit van de bodem noodzakelijk.

Voor de onderhavige locatie zijn de toetsingswaarden berekend en weergegeven in een aparte tabel. In de tabel met analysesresultaten is het resultaat van de toetsing weergegeven. Voor de berekeningswijze wordt verwezen naar bovengenoemde circulaire en aanvullingen.

## **Bijlage 5 (vervolg 1)**

### **Toelichting streefwaarden**

De streefwaarde geeft het milieukwaliteitsniveau aan, waarbij de risico's van als nadelig te waarden effecten op mens en milieu verwaarloosbaar worden geacht.

Bij het vaststellen van de streefwaarden is voor een aantal stoffen uitgegaan van achtergrondgehalten die van nature aanwezig zijn of die zijn veroorzaakt door diffuse verontreiniging via de atmosfeer. Hierbij zijn voor onder andere metalen de bovengrenzen genomen van achtergrondgehalten die in natuurgebieden zijn gevonden. Voor andere stoffen zijn de streefwaarden berekend, uitgaande van een verwaarloosbaar risico voor mens en milieu.

Voor veel stoffen is de streefwaarde voor grond/sediment afhankelijk van het bodemtype. Hierbij zijn het lutumgehalte (de minerale bestanddelen met een doorsnede kleiner dan 2 µm als gewichtspercentage van het totale drooggewicht) en het organische stofgehalte (het gloeiverlies als gewichtspercentage van het totale drooggewicht) bepalend. De differentiatie naar bodemtype heeft te maken met:

- het van nature in hogere gehalten voorkomen van metalen in bodems met veel lutum, vergeleken met bodems bestaande uit grovere minerale bestanddelen;
- de afname van de dichtheid van grond naarmate het organische stofgehalte stijgt, zodat de bijdrage van diffuse achtergrondbelasting per kg drooggewicht groter wordt;
- de binding van veel bodemverontreinigende stoffen aan lutum en organische stof.

Uit het bovenstaande blijkt dat zowel de kans op aantreffen als de beschikbaarheid van stoffen afhankelijk is van beide genoemde bodemparameters.

Bij het vaststellen van de streefwaarden is rekening gehouden met milieuhygiënische randvoorwaarden vanuit andere beleidsterreinen (zoals drinkwater- en warenwetnormen).

De streefwaarden geven bij preventieve (bodembeschermende) maatregelen het te handhaven kwaliteitsniveau aan. Indien bij curatieve (bodemsanerende) maatregelen gekozen wordt voor een volledige verwijdering van de verontreiniging dan geven de streefwaarden het uiteindelijk te bereiken kwaliteitsniveau aan.

### **Toelichting interventiewaarden**

De interventiewaarde geeft het milieukwaliteitsniveau aan, waarboven de risico's van als nadelig te waarden effecten op mens en milieu potentieel onaanvaardbaar worden geacht.

De interventiewaarden zijn gebaseerd op een uitgebreide RIVM-studie naar zowel humaan toxicologische als ecotoxicologische risico's van bodemverontreinigende stoffen. Het RIVM heeft humaan toxicologische C-waarden opgesteld die het gehalte in de grond aangeven waarboven sprake is van overschrijding van het Maximaal Toelaatbaar Risico-niveau (MTR) en verder ecotoxicologische C-waarden opgesteld die het gehalte in de grond aangeven waarboven 50% van de soorten in het ecosysteem worden bedreigd. Voor de interventiewaarden is in principe de laagste van deze twee gekozen. De ecotoxicologische C-waarde wordt thans aangeduid als de HC50. Aangezien mogelijke effecten afhankelijk zijn van de mate van beschikbaarheid van een stof zijn ook de interventiewaarden in grond/sediment afhankelijk gesteld van het lutum- en organische stofgehalte. De interventiewaarden voor grondwater, die hiervan zijn afgeleid, zijn onafhankelijk van het bodemtype.

## Bijlage 5 (vervolg 2)

Blootstelling aan een bodemverontreiniging kan via een groot aantal routes in verschillende mate plaatsvinden. In welke mate deze routes van belang zijn is afhankelijk van lokale factoren (bijvoorbeeld het voorkomen van verhardingen) en, bij de mens, van het gedrag (bijvoorbeeld consumptie van vis uit oppervlaktewater met verontreinigde waterbodem). Voor de afleiding van de algemeen geldende interventiewaarden is voor de mens uitgegaan van een "standaard" gedragspatroon, waarbij alle blootstellingsroutes een rol spelen. De interventie-waarden zijn derhalve gekoppeld aan de potentiële risico's van een bodemverontreiniging.

Na de toetsing aan de interventiewaarden kan alleen worden aangegeven of er een saneringsnoodzaak is. De urgentie van de sanering is afhankelijk van de actuele risico's die op een locatie aanwezig zijn.

Het is mogelijk dat uit de toetsing blijkt dat sprake is van een ernstig geval van bodemverontreiniging, zonder dat bij het huidige gebruik een onaanvaardbaar risico aanwezig is. Dit is het geval op het moment dat de blootstellingsroutes die tot dit potentiële risico aanleiding geven niet van toepassing zijn. Door het ontbreken van actuele risico's zal dan aan de sanering van de verontreiniging een lage urgentie worden toegekend.

Voor situaties waarin sterk wordt afgeweken van het "standaard" gedragspatroon en één blootstellingsroute een onevenredig grote rol speelt (bijvoorbeeld bij consumptie van gewassen uit de eigen verontreinigde volkstuin), kan een onaanvaardbaar risico aanwezig zijn, zonder dat een interventiewaarde wordt overschreden. In deze situaties is dan ook sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging.

### **Toelichting gemiddelde van streef- en interventiewaarden**

Deze waarde geeft het gemiddelde aan van het milieukwaliteitstraject, waarbij er sprake is van verhoogde, maar in het algemeen niet potentieel onaanvaardbare, risico's voor mens en milieu. Het betreft een rekenkundig gemiddelde van de streef- en interventiewaarde, dat niet rechtstreeks aan een specifiek risico-niveau is gekoppeld. Overschrijding van deze waarde heeft slechts een indicatieve functie (het aangeven van de noodzaak om een nader onderzoek naar de kwaliteit van de bodem uit te voeren).

### **Toelichting urgentiesystematiek**

Indien sprake is van een geval van ernstige verontreiniging dienen de risico's van de bodemverontreiniging bij het huidige gebruik van de locatie, de actuele risico's, te worden bepaald. De urgentiesystematiek uit de Circulaire saneringsregeling Wet bodembescherming, beoordeling en afstemming

(19 december 1997) en de hierbij behorende handleiding ("Urgentie van bodemsanering. De handleiding", ministerie van VROM, Sdu, 1995) dienen hierbij als leidraad. In principe wordt de sanering van een geval van ernstige bodemverontreiniging als urgent beschouwd tenzij gebleken is dat er zich geen zodanige actuele risico's voordoen als hieronder zijn aangegeven:

- voor de mens wordt het MTR ten gevolge van deze verontreiniging niet overschreden;
- voor het ecosysteem wordt de HC50 over een bepaald oppervlakte (afhankelijk van het gebruik van de locatie) niet overschreden;
- de jaarlijkse verspreiding van de verontreiniging vindt plaats over minder dan 100 m<sup>3</sup> bodemvolume en er is bovendien geen sprake van drijfslagen, stofstromen in de onverzadigde zone of dichtheidsstromingen in grondwater. Voor waterbodems geldt dat er geen relevante verspreiding naar oppervlaktewater dan wel via slibtransport plaatsvindt.

## **Bijlage 5 (vervolg 3)**

### **Toelichting tijdstipbepaling**

Een geval van ernstige bodemverontreiniging waarvan de sanering urgent is wordt, afhankelijk van de mate van overschrijding van de bovenstaande criteria, in een categorie ingedeeld. Deze categorie bepaalt het saneringstijdstip. De indeling vindt plaats conform de 'Circulaire bepaling saneringstijdstip voor gevallen van ernstige verontreiniging waarvoor sanering urgent is' (februari 1997). De categorieën zijn:

<b>categorie</b>	<b>saneringstijdstip</b>
I	binnen 4 jaar na afgifte beschikking
II	tussen 4 en 10 jaar na afgifte beschikking;
III	na 10 jaar na afgifte beschikking

### **Zorgplicht**

Los van het toetsingkader is in 1987, bij de inwerkingtreding van de Wet bodembescherming, het zorgplichtartikel van kracht geworden, waarbij iedereen die vanaf 1987 handelingen verricht die de bodem (verder) verontreinigen verplicht is saneringsmaatregelen te treffen.

## **Bijlage 6**

### Kwaliteitsborging

# Kwaliteitsborging

Grontmij wil met haar producten en diensten zo goed mogelijk aan de behoeften, doelstellingen en eisen van haar opdrachtgevers voldoen. Voor het bewijsbaar en zichtbaar maken van de kwaliteit (kwaliteitsborging) beschikt Grontmij over een managementsysteem. Dit managementsysteem is er mede op gericht de individuele kennis, kunde en activiteiten van de medewerkers zodanig te organiseren en af te stemmen, dat de kwaliteit van de gezamenlijk tot stand gebrachte producten en diensten zo goed mogelijk beheerst en gewaarborgd wordt.

De kwaliteit van de door Grontmij uitgevoerde onderzoeken en gegeven adviezen wordt op de volgende manieren gewaarborgd:



## NEN-ISO-9001

Het managementsysteem van Grontmij Advies & Techniek bv is gecertificeerd volgens NEN-EN-ISO-9001: 1994. Deze norm geeft een model voor externe kwaliteitsborging en voor certificatie. Er wordt een aantal activiteiten aangegeven, die voor het geven van vertrouwen in de relatie klant/leverancier worden aangetoond. Dit omvat zowel randvoorwaarden voor kwaliteitsbeheersing als eisen voor kwaliteitsborging.



## VKB

Grontmij Advies & Techniek bv is lid van de Vereniging Kwaliteitsborging Bodemonderzoek (VKB). Onze advies- en veldwerkzaamheden worden uitgevoerd conform de kwaliteitseisen van deze vereniging. De naleving hiervan wordt periodiek getoetst door externe auditors van certificerende instellingen. Deze certificerende instellingen zijn daartoe erkend door de Raad voor Accreditatie.



## VCA

De landelijk opererende groep Terreinonderzoek van Grontmij Advies & Techniek bv voldoet aan de veiligheidsmanagementnorm VCA\*\* van de Stichting Samenwerken voor Veiligheid. De norm betreft 'het uitvoeren van bodemonderzoek op het gebied van civiele techniek, cultuurtechniek, milieu en winning van zand, grind en klei' en werken in de risicogebieden railinfrastructuur. De goedkeuring is verleend op 5 februari 1998.



## Bouwstoffenbesluit

Grontmij Advies & Techniek bv en Grontmij Verkeer & Infrastructuur bv zijn door de ministers van VROM en V&W in het kader van het Bouwstoffenbesluit aangewezen voor de volgende categorieën van monsternamen:

- grond ten behoeve van partijkeuringen;
- materialen verhardingsconstructies;
- niet-vormgegeven bouwstoffen;
- vormgegeven bouwstoffen.

Dit betekent dat Grontmij gemachtigd is partijkeuringen uit te voeren en de bijbehorende rapportage te voorzien van het keurmerk 'Kwaliteitswaarborg Bouwstoffenbesluit'. Dit keurmerk is wettelijk gedeponceerd en geldt als het 'papier' handhavinginstrument voor het bevoegde gezag.

## Laboratoriumonderzoek

De laboratoria die door Grontmij worden ingeschakeld voor het uitvoeren van laboratoriumonderzoek, voldoen aan de accreditatiecriteria van STERLAB (vastgelegd in EN 45001).

## **Bijlage 7**

### Gebruikte bronnen historisch onderzoek

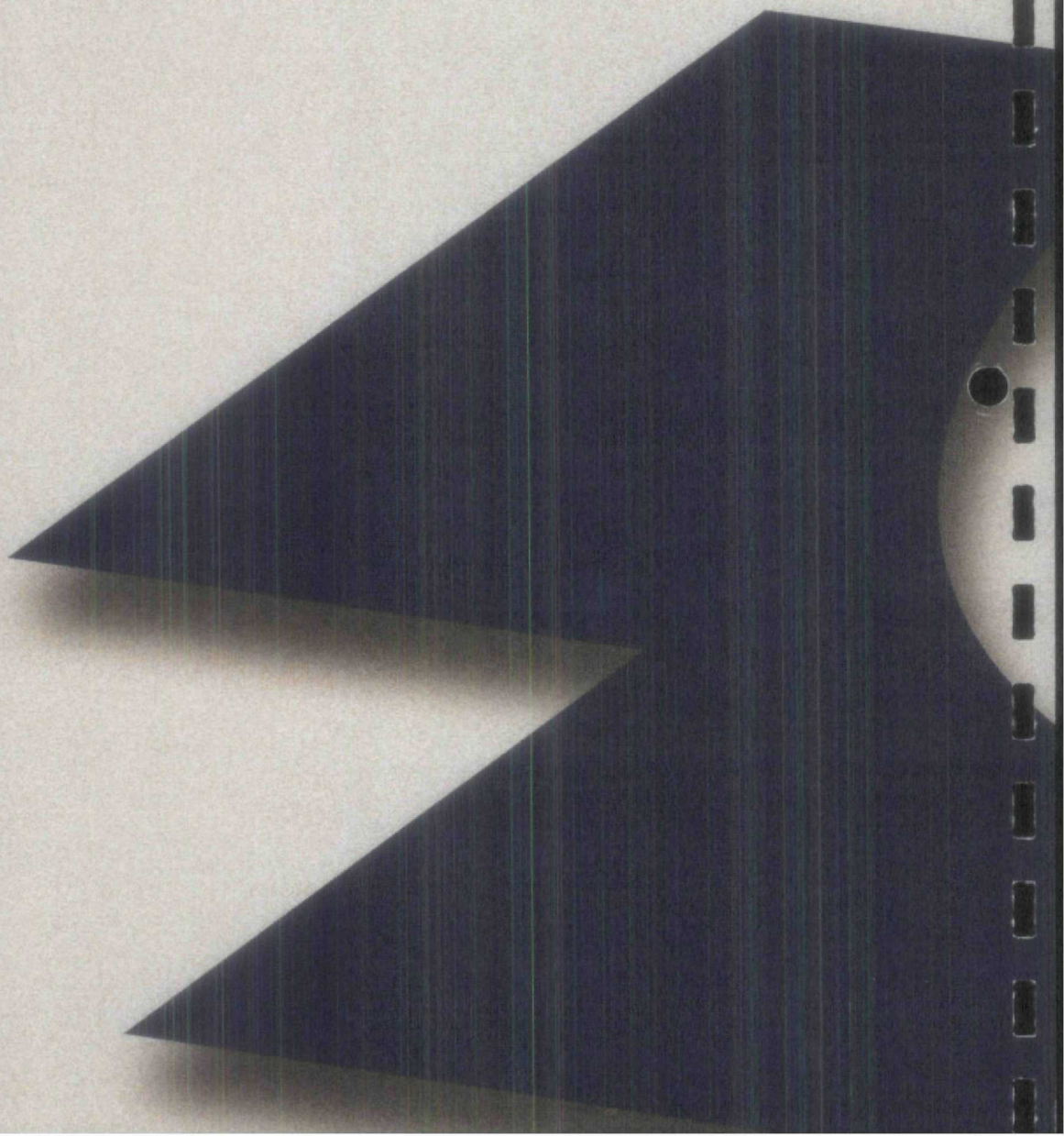


## Bijlage 7

### Gebruikte bronnen historisch onderzoek

Geraadpleegde informatiebronnen:

verkregen informatie	Algehele situatie op de locatie.
Grondwaterkaart van Nederland, Zeeuws-Vlaanderen, kaartblad 48, Dienst Grondwaterverkenning TNO, Delft 1984	
Grote Historische Provincie Atlas Zeeland, 1856-1858 (1:25:000), Wolters-Noordhoff Atlasproducties, Groningen 1992	
NVN 5725, Bodem. Leidraad bij het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend, oriënterend en nader onderzoek, Nederlands Normalisatie Instituut, Delft 1999	
NEN 5740, Bodem. Onderzoeksstrategie bij verkennend onderzoek, Nederlands Normalisatie Instituut, Delft 1999	



# Eindrapport

Mutatiedatum 6-11-02

## Algemene gegevens:

Stortplaatscode ZE0850927  
 Provincie Zeeland  
 Gemeente Oostburg  
 Locatiecode Zuidlangeweg 8  
 X-coördinaat 34440  
 Y-coördinaat 376140

Clustercode CL5  
 Adviesbureau HMBgroep  
 Contactpersoon W.A.T. van der Starren  
 Telefoon 077 - 465 28 08  
 Boorfirma HMB veldwerk  
 Directievoerder Royal Haskoning  
 Status Definitief

## Reeds uitgevoerde onderzoeken

	Geraadpleegd
1 VOS stortplaats Zuidlangeweg 8 te Oostburg (ZE/085/927), IWACO, 16 november 2001	Ja
2	Nee
3	Nee
4	Nee
5	Nee
6	Nee
7	Nee
8	Nee

## REGIONALE BODEMOPBOUW EN GEOHYDROLOGIE

### Regionale bodemopbouw

Diepte (m-mv)	Geohydrologische schematisatie	Samenstelling	Lithostratigrafie
0 - 3	Deklaag	zavel	
3 - 26	Eerste watervoerend pakket	fijn tot grof zand	Formatie van Breda
26 - 26	Eerste scheidende laag		
26 - 26	Tweede watervoerend pakket		

### Regionale grondwaterstroming

Diepte (m-mv)	Geohydrologische schematisatie	Stijghoogte (m+NAP)	Stijghoogte (m-mv)	Horizontale richting	Verticale richting
0 - 3	Deklaag	1.00	0.60	W	Infiltratie
3 - 26	Eerste watervoerend pakket	0.30	1.30	ZW	
26 - 26	Eerste scheidende laag				Infiltratie
26 - 26	Tweede watervoerend pakket			N	

## LOCALE BODEMOPBOUW EN GEOHYDROLOGIE (op basis van waarnemingen)

### Locale Bodemopbouw

Diepte (m-mv)	Hoofdbestanddeel
0.00-0.50	klei, matig zandig
0.50-1.50	matig fijn, matig siltig zand
1.50-5.50	matig grof, zwak siltig zand
> 5.50	
-	
-	
-	
-	

### Locale Grondwaterstroming

	Freatisch grondwater	Eerste watervoerend pakket
Grondwaterstromingsrichting	ZW	N
Gemiddelde stijghoogte (m + NAP)	0,32	0,0000
Verhang (m/m)	0,0000	0,0000
Doorlatendheid (m/dag)	0,0000	0,0000
Gelijk aan plan	Ja	Nee

	Monitoringsplan	Werkelijk
Verticale grondwaterstromingsrichting	Infiltratie	Onduidelijk
Polderpeil	0.50 m. to.v. NAP	0.50 m. to.v. NAP
Maximale stijghoogte tijdens vloed	0.10 m. to.v. NAP	0.10 m. to.v. NAP

# Eindrapport

Mutatiedatum 6-11-02

## Algemene gegevens:

Stortplaatscode **ZE0850927**  
 Provincie **Zeeland**  
 Gemeente **Oostburg**  
 Locatiecode **Zuidlangeweg 8**  
 X-coördinaat **34440**  
 Y-coördinaat **376140**

Clustercode **CL5**  
 Adviesbureau **HMBgroep**  
 Contactpersoon **W.A.T. van der Sterren**  
 Telefoon **077 - 465 28 08**  
 Boorfirma **HMB veldwerk**  
 Directievoerder **Royal Haskoning**  
 Status **Definitief**

## Oppervlaktewater

	Noordzijde	Oostzijde	Zuidzijde	Westzijde
Soort oppervlaktewater	Sloot	Sloot	Sloot	Sloot
Afstand tot grens stortplaats	0 meter	0 meter	0 meter	0 meter
Omschrijving peilpunt	geen oppervlaktewater aanwezig	geen oppervlaktewater aanwezig	geen oppervlaktewater aanwezig	geen oppervlaktewater aanwezig
Gepeild	Nee	Nee	Nee	Nee
Peil oppervlaktewater	0.00	0.00	0.00	0.00
Hoogte peilpunt	0.00	0.00	0.00	0.00

## Geometrie stortplaats

	Monitoringsplan	Werkelijk
Oppervlakte stortplaats	0.200 ha	0.200 ha
Gemiddelde maaiveldhoogte omgeving	1.60 m. t.o.v. NAP	1.60 m. t.o.v. NAP
Maximale hoogte stortplaats t.o.v. maaiveld omgeving	0.00 m. t.o.v. mv	0.00 m. t.o.v. mv
Maximale diepte stortplaats t.o.v. maaiveld omgeving	4.00 m. t.o.v. mv	4.00 m. t.o.v. mv
Breedte stortplaats loodrecht op grondwaterstromingsrichting	56 meter	56 meter
Lengte stortplaats evenwijdig aan grondwaterstromingsrichting	58 meter	58 meter
Schematisatie bodemopbouw en stortplaats	Stortplaats door deklaag of in watervoerend pakket	Stortplaats door deklaag of in watervoerend pakket

## Monitoringsstelsel

	Monitoringsplan	Werkelijk
Gemiddelde tussenafstand stroomafwaartse waarnemingsputten	29 meter	29 meter
Aantal referentieputten (A-putten)	1 stuk(s)	1 stuk(s)
Aantal stroomafwaartse waarnemingsputten (B-putten)	3 stuk(s)	3 stuk(s)
Gemiddelde diepte putten	5.00 meter	5.00 meter
Codering aantal peilbuizen per put	A2	A2
Aantal peilbuizen per put	1 stuk(s)	1 stuk(s)
Gemiddelde diameter boorgat	110 mm	110 mm

## Gemiddelde filterstelling

	Monitoringsplan		Werkelijk	
	Van (m-mv)	Tot (m-mv)	Van (m-mv)	Tot (m-mv)
Peilbuis 1	3,00	5,00	3,00	5,00
Peilbuis 2				
Peilbuis 3				
Peilbuis 4				
Peilbuis 5				
Peilbuis 6				
Peilbuis 7				
Peilbuis 8				

Zijn alle putlocaties goed bereikbaar?

Ja

Zijn er in de omgeving andere verontreinigingsbronnen (naast de stortplaats) aanwezig?

Nee

Zo ja, welke en waar?

Verwachte afwijking van de regionale stromingsrichting door aanwezigheid opp.water of andere zaken

Nee

Opmerkingen:

# Eindrapport

Mutatiedatum 6-11-02

## Algemene gegevens:

Stortplaatscode ZE0850927  
Provincie Zeeland  
Gemeente Oostburg  
Locatiecode Zuidlangeweg 8  
X-coördinaat 34440  
Y-coördinaat 376140

Clustercode CL5  
Adviesbureau HMBgroep  
Contactpersoon W.A.T. van der Sterren  
Telefoon 077 - 465 28 08  
Boorfirma HMB veldwerk  
Directievoerder Royal Haskoning  
Status Definitief

Peilbuizen B-01 en B-02 vervallen en B-03 verplaatst richting het noorden, perceelsgrens tegen de stort (eigenaar wil ze niet in het midden van het perceel hebben i.v.m. koren. Over 2 weken mag het wel, maar ze worden dan binnen een half jaar weer verwijderd.) De stort bleek tijdens de boorwerkzaamheden anders te liggen, dit is aangepast op de tekening.

De grondwaterstroming is niet representatief omdat er maar twee grondwaterstanden zijn gemeten. Met deze reden is de grondwaterstroming niet aangegeven in de tekeningen.

## Vervolg aanpak

Openingsjaar stortplaats 1.945  
Sluitingsjaar stortplaats 1.965  
Leeftijd stortplaats sinds opening 20

	Freatisch grondwater	Eerste watervoerend pakket
Afgelegde weg	0	0
Plaats verontreiniging		
Vervolgstep	V1	V1
Toelichting	Over een eventuele vervolg aanpak is weinig te zeggen omdat er te weinig bekend is over de verplaatsing van een eventuele grondwaterverontreiniging	

## Algemene gegevens:

Startplaatscode ZE0850927  
 Provincie Zeeland  
 Gemeente Oostburg  
 Locatiecode Zuidlangeweg 8  
 X-coördinaat 34440  
 Y-coördinaat 376140

Clustercode CL5  
 Adviesbureau HMBgroep  
 Contactpersoon W.A.T. van der Sterren  
 Telefoon 077 - 465 28 08  
 Boorfirma HMB veldwerk  
 Directievoerder Royal Haskoning  
 Status Definitief

## Boringen in of onder stortplaats

Aantal waarnemingsputten in of onder stortplaats (D-putten): 0  
 Aantal peilbuizen in waarnemingsput (D-putten): 0

## Bodemopbouw ter plaatse van stortplaats

	Bovenkant	Samenstelling
Afdeklaag	0.00	
Stortlichaam	0.00	
Grond onder stort	0.00	

## Filterstelling

	Bovenkant	Onderkant
Peilbuis 1	0.00	0.00
Peilbuis 2	0.00	0.00
Peilbuis 3	0.00	0.00

## Provincie specifieke gegevens

Staat het grondwater in een kalkstenen bodem? **Nee**

Moet een van de putten worden opgenomen in het Primaire Meetnet? **NVT**

Ligt de stortplaats in een waterwingebied? **NVT**

*Zo ja, is de betreffende instantie ingelicht en wat is de naam van de instantie?*

Ligt de stortplaats in een grondwater beschermingsgebied? **NVT**

*Zo ja, is de betreffende instantie ingelicht en wat is de naam van de instantie?*

Ligt de stortplaats in een ecologische verbindingszone (PES)? **NVT**

Ligt de stortplaats nabij oppervlaktewater (primaire watergang)? **NVT**

*Zo ja, wat is het peil en de omschrijving van het oppervlaktewater?* **(m+NAP)**

Ligt de stortplaats nabij grondwateronttrekkingen? **NVT**    **WVP**    **Onttrekkingshoeveelheid**

*Zo ja, welk watervoerend pakket en wat is de hoeveelheid m3 onttrekking per jaar*

## Bijgevoegde informatie

	Omschrijving	Bijgevoegd
Figuur 1	Regionale ligging stortplaats	Ja
Figuur 2	Locatietekening met gerealiseerde putten	Ja
Figuur 3	Kadastrale tekening	Ja
Figuur 4	Geohydrologische dwarsdoorsnede (copie)	Ja
Bijlage 1	Boorstaten	Nee
Bijlage 2	Resultaten veldmetingen	Nee
Bijlage 3	Analyse resultaten grondwater	Nee

## Opmerkingen

## Algemene gegevens:

Startplaatscode ZE0850927  
 Provincie Zeeland  
 Gemeente Oostburg  
 Locatiecode Zuidlangeweg 8  
 X-coördinaat 34440  
 Y-coördinaat 376140

Clustercode CL5  
 Adviesbureau HMBgroep  
 Contactpersoon W.A.T. van der Sterren  
 Telefoon 077 - 465 28 08  
 Boorfirma HMB veldwerk  
 Directievoerder Royal Haskoning  
 Status Definitief

## Perceels- en putgegevens

Put Code	Afwerking Put	Aantal filters	Kadastrale aanduiding		Relatie	Naam	Adres	Postcod	Plaats	Telefoonnr.
			Gemeente	Nummer						
B-01	Beschermkoker	1	Oostburg	1048	Eigenaar	de heer Thomaes	Zuidlangeweg 8	4513 KE	HOOFDPLAAT	0117 - 348 575

Put Code	Afwerking Put	Aantal filters	Kadastrale aanduiding		Relatie	Naam	Adres	Postcod	Plaats	Telefoonnr.
			Gemeente	Nummer						
A-01	Beschermkoker	1	Oostburg	1048	Eigenaar	de heer Thomaes	Zuidlangeweg 8	4513 KE	HOOFDPLAAT	0117 - 348 575

**Algemene gegevens:**

Stortplaatscode	ZE0850927	Clustercode	CL5
Provincie	Zeeland	Adviesbureau	HMBgroep
Gemeente	Oostburg	Contactpersoon	W.A.T. van der Sterren
Locatiecode	Zuidlangeweg 8	Telefoon	077 - 465 28 08
X-coördinaat	34440	Boorfirma	HMB veldwerk
Y-coördinaat	376140	Status	Definitief

**Perceels- en eigendomsgegevens (afspraken en opmerkingen)**

Sectie	Kadastraal nr.	Opmerkingen m.b.t. overige eigenaren	Afspraken met de eigenaren
K	1048	De gebruiker van het perceel is E.M.M. Thomaes Willem Tellstraat 2 4515 EH IJzeerdijke tel. 0117 - 301055 (b.g.g. 06 - 20403060)	
K	1048	De gebruiker van het perceel is E.M.M. Thomaes Willem Tellstraat 2 4515 EH IJzeerdijke tel. 0117 - 301055 (b.g.g. 06 - 20403060)	



31 32 33 34 35 36 37 38 39 40

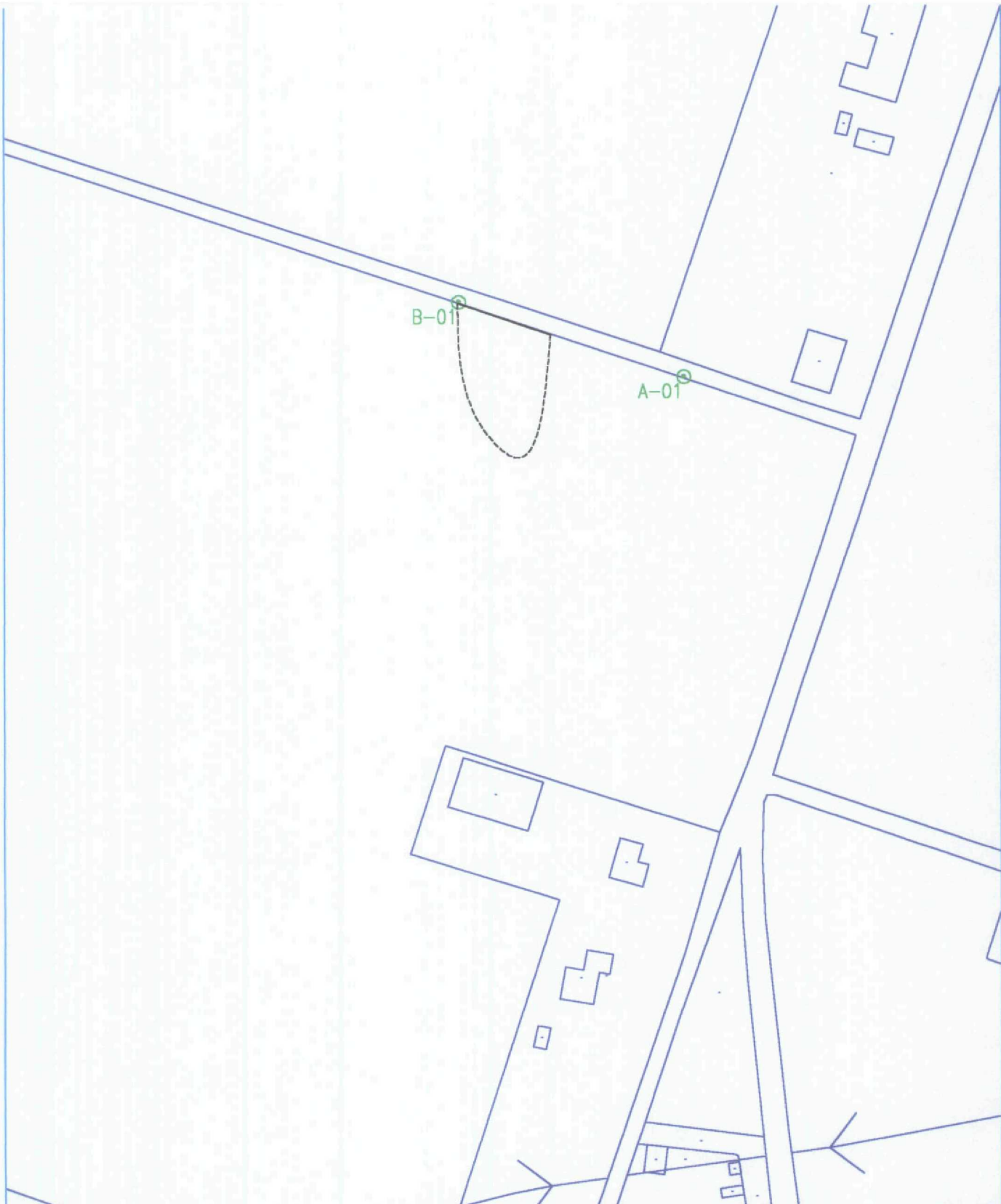
Anemuiden 6 km

70

388  
387  
386  
385  
384  
383  
51°25'  
381  
380  
379  
378  
377  
376  
375



31 32 33 34 35 36 37 38 39 40

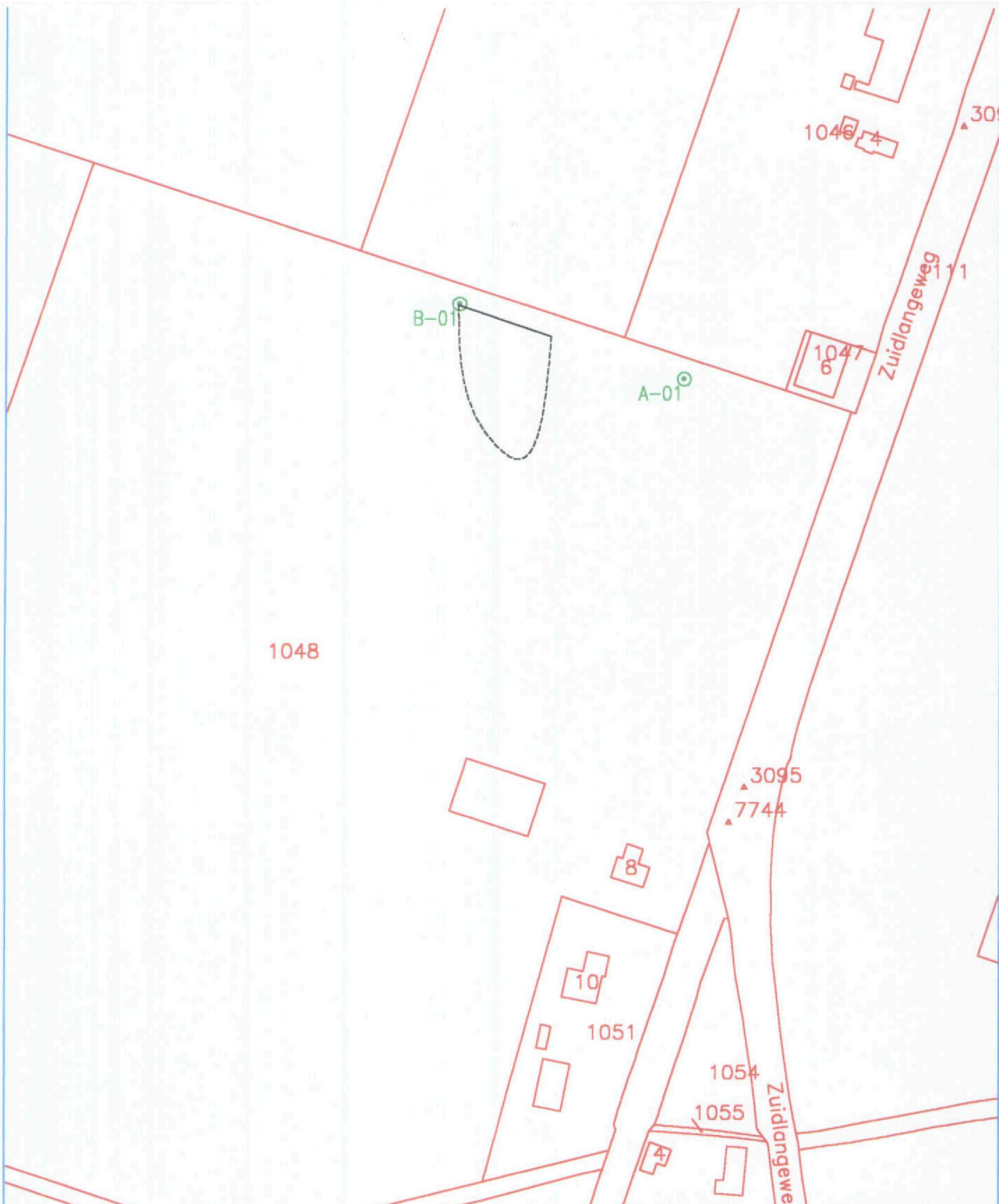



0 100 meter

**LEGENDA**





- Grens stortplaats
- Referentiepeilbuis
- Peilbuis stroomafwaarts
- Stromingsrichting grondwater

<b>Eerste Uitgave</b>		6 nov 2002
revisie	omschrijving	getek. gec. ecc. datum
opdrachtgever Provincie Zeeland		HASKONING NEDERLAND B.V. A COMPANY OF  <b>ROYAL HASKONING</b> Bodemtechniek Boschveldweg 21 Postbus 525 5201 AM 's-Hertogenbosch + 31 (0)73 6874 111 + 31 (0)73 6120 776 info@dan-bosch.royalhaskoning.com www.royalhaskoning.com
project Realisatie monitoringsinfrastructuur bij voormalige stortplaatsen		Telefoon Fax E-mail Internet
omschrijving  2. Locatietekening met geplaatste putgegevens		projectnummer <b>39403</b>
formaat A4	schaal 1:2000	tekeningnummer <b>/ ZE0850927</b>
status DEFINITIEF		fase



0  100 meter

**LEGENDA**

-  Grens stortplaats
-  Referentiepeilbuis
-  Peilbuis stroomafwaarts
-  Stromingsrichting grondwater

Eerste Uitgave		6 nov 2002	
revisie	omschrijving	getek.	geoc.
opdrachtgever		geo.	datum
Provincie Zeeland		HASKONING NEDERLAND B.V.	
project		A cadastre of	
Realisatie monitoringsinfrastructuur bij voormalige stortplaatsen			
omschrijving		<b>ROYAL HASKONING</b>	
3. Kadastrale tekening		Bodemtechniek	
		Boschveldweg 21	
		Postbus 525	
		5201 AM 's-Hertogenbosch	
		+ 31 (0)73 6874 111	
		+ 31 (0)73 6120 776	
		info@den-bosch.royalhaskoning.com	
		www.royalhaskoning.com	
formaat	schaal	status	fase
A4	1:2000	DEFINITIEF	
projectnummer		tekeningnummer	
39403		/ ZE0850927	



# Rapportage

## Algemene gegevens:

Stortplaatscode:	0850927	Cluster:	Zuid
Gemeente:	Oostburg	Adviesbureau:	HMB-groep
Naam stortplaats:	Zuidlangeweg 8 Hoofd	Contactpersoon:	W.A.T. van der Sterren
X-Coördinaat:	34440	Datum rapport:	6-11-02
Y-Coördinaat:	376140	Status rapport:	Definitief

## Perceels- en putgegevens

Put Code	Aantal Fil ters	Gemeente	Sec-tie	Num-mer	Relatie	Naam	Adres	Postcode	Plaats	Telefoon
A-01	1	Oostburg	K	1262	eigenaar	de heer Thomaes	Zuidlangeweg 8	4513 KE	Hoofdplaats	0117 - 348 575
B-01	1	Oostburg	K	1262	eigenaar	de heer Thomaes	Zuidlangeweg 8	4513 KE	Hoofdplaats	0117 - 348 575

Gebruik stortplaats en omgeving	
Datum inspectie:	24-1-02
Gebruik stortplaats:	Akkerbouw
Belendend perceel Noord:	Infrastructuur
Belendend perceel Oost:	Infrastructuur
Belendend perceel Zuid:	Bedrijfsterrein
Belendend perceel West:	Akkerbouw

## Bijlage:

- Figuur 1: Regionale ligging stortplaats
- Figuur 2: Kadastrale gegevens locatie
- Figuur 3: Overzicht lokatie met peilbuizen
- Figuur 4: Locatie met isohypsen grondwater
- Bijlage 1 :Analysecertificaten
- Bijlage 2: Boorprofielen (grafisch)

# Bijlage Putgegevens

Locatiecode 0850927

PutCode	X-Coord	Y-Coord	Maaiveld (m ± NAP)	Datum plaatsing	Diameter boring (mm)
A-01	34496	376142	1.887	12-7-02	110
B-01	34417	376168	2.004	12-7-02	110

# Bijlage Filtergegevens

Locatiecode: 0850927

PutCode	Filternummer	NAP hoogte bovenkant filter (m)	Bovenkant filter (m- bovenkant peilbuis )	Onderkant filter (m- bovenkant peilbuis)
A-01	1	2.406	3	5
B-01	1	2.541	3	5

# Bijlage Boorgegevens

Locatiecode: 0850927

Putcode	Bovenkant laag (m-mv)	Onderkant laag (m-mv)	Hoofdmengsel
A-01	0	0.6	KZ2
A-01	0.6	1.5	ZS2
A-01	1.5	5.5	ZS1
B-01	0	0.5	KZ3
B-01	0.5	0.8	ZS1
B-01	0.8	1.5	ZS2
B-01	1.5	5.5	ZS1



# Bijlage Stijghoogte

Locatiecode 0850927

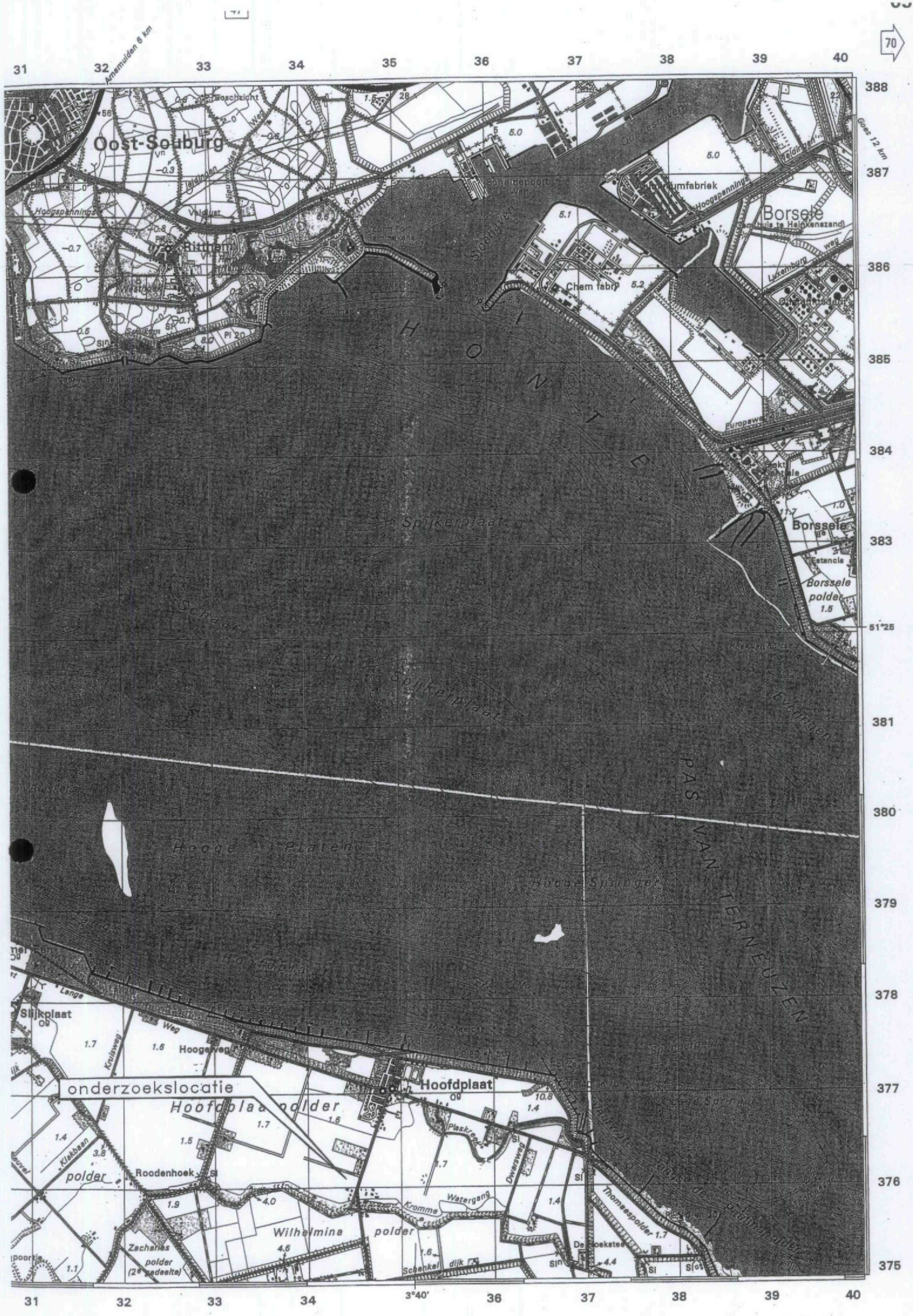
<b>PutCode:</b>	<b>Filternummer</b>	<b>Datum meting</b>	<b>Stijghoogte m - bovenkant peilbuis</b>	<b>Stijghoogte tov NAP (m)</b>	<b>Kweldruk (mbar)</b>
A-01	1	18-9-02	2.08	0.326	
B-01	1	18-9-02	2.22	0.321	

# Bijlage Analysegegevens

Locatiecode 0850927

PutCode	Filter nummer	Datum	Parameter	Detectie teken	Resultaat	Eenheid	STI-waarde
A-01	1	18-09-02	CZV		6.1	mg/l	
A-01	1	18-09-02	Stikstof-Kjeldal	<	2	mg/l	
A-01	1	18-09-02	Chloride		15	mg/l	
A-01	1	18-09-02	Amonium	<	0.5	mg/l	
A-01	1	18-09-02	Sulfaat		199	mg/l	
A-01	1	18-09-02	Fenolindex	<	5	µg/l	
A-01	1	18-09-02	Arsen	<	10	µg/l	
A-01	1	18-09-02	Cadmium	<	0.4	µg/l	
A-01	1	18-09-02	Chroom	<	3	µg/l	
A-01	1	18-09-02	Koper	<	5	µg/l	
A-01	1	18-09-02	Lood	<	5	µg/l	
A-01	1	18-09-02	Nikkel	<	5	µg/l	
A-01	1	18-09-02	Zink	<	5	µg/l	
A-01	1	18-09-02	Kwik	<	0.05	µg/l	
A-01	1	18-09-02	Naftaleen	<	0.5	µg/l	
A-01	1	18-09-02	EOX	<	0.5	µg/l	
A-01	1	18-09-02	Benzeen	<	0.2	µg/l	
A-01	1	18-09-02	Tolueen	<	0.2	µg/l	
A-01	1	18-09-02	Ethylbenzeen	<	0.2	µg/l	
A-01	1	18-09-02	Xylenen	<	0.5	µg/l	
A-01	1	18-09-02	Dichloormethaan	<	0.5	µg/l	
A-01	1	18-09-02	Trichloormethaan	<	0.2	µg/l	
A-01	1	18-09-02	Tetrachloormethaan	<	0.2	µg/l	
A-01	1	18-09-02	1.2.-Dichloorethaan	<	0.2	µg/l	
A-01	1	18-09-02	1.1.-Dichloorethaan	<	0.5	µg/l	
A-01	1	18-09-02	1.1.2-Trichoorethaan	<	0.2	µg/l	
A-01	1	18-09-02	1.1.1-Trichloorethaan	<	0.5	µg/l	
A-01	1	18-09-02	Trichlooretheen	<	0.2	µg/l	
A-01	1	18-09-02	Tetrachlooretheen	<	0.2	µg/l	
A-01	1	18-09-02	Cis 1.2-Dichlooretheen	<	0.2	µg/l	
A-01	1	18-09-02	Trans 1.2-dichlooretheen	<	0.2	µg/l	
B-01	1	18-09-02	CZV		9.3	mg/l	
B-01	1	18-09-02	Stikstof-Kjeldal	<	2	mg/l	
B-01	1	18-09-02	Chloride		23	mg/l	
B-01	1	18-09-02	Amonium	<	0.5	mg/l	
B-01	1	18-09-02	Sulfaat		139	mg/l	
B-01	1	18-09-02	Fenolindex	<	5	µg/l	
B-01	1	18-09-02	Arsen	<	10	µg/l	
B-01	1	18-09-02	Cadmium	<	0.4	µg/l	
B-01	1	18-09-02	Chroom	<	3	µg/l	
B-01	1	18-09-02	Koper	<	5	µg/l	
B-01	1	18-09-02	Lood	<	5	µg/l	
B-01	1	18-09-02	Nikkel		9.9	µg/l	< S
B-01	1	18-09-02	Zink	<	5	µg/l	
B-01	1	18-09-02	Kwik	<	0.05	µg/l	
B-01	1	18-09-02	Naftaleen	<	0.5	µg/l	

PutCode	Filter nummer	Datum	Parameter	Detectie teken	Resultaat	Eenheid	STI-waarde
B-01	1	18-09-02	EOX	<	0.5	µg/l	
B-01	1	18-09-02	Benzeen	<	0.2	µg/l	
B-01	1	18-09-02	Tolueen	<	0.2	µg/l	
B-01	1	18-09-02	Ethylbenzeen	<	0.2	µg/l	
B-01	1	18-09-02	Xylenen	<	0.5	µg/l	
B-01	1	18-09-02	Dichoormethaan	<	0.5	µg/l	
B-01	1	18-09-02	Trichloormethaan	<	0.2	µg/l	
B-01	1	18-09-02	Tetrachloormethaan	<	0.2	µg/l	
B-01	1	18-09-02	1.2.-Dichloorethaan	<	0.2	µg/l	
B-01	1	18-09-02	1.1.-Dichloorethaan	<	0.5	µg/l	
B-01	1	18-09-02	1.1.2-Trichloorethaan	<	0.2	µg/l	
B-01	1	18-09-02	1.1.1-Trichloorethaan	<	0.5	µg/l	
B-01	1	18-09-02	Trichlooretheen	<	0.2	µg/l	
B-01	1	18-09-02	Tetrachlooretheen	<	0.2	µg/l	
B-01	1	18-09-02	Cis 1.2-Dichlooretheen	<	0.2	µg/l	
B-01	1	18-09-02	Trans 1.2-dichlooretheen	<	0.2	µg/l	



# Kadastraal bericht object

Dienst voor het kadaster en de openbare registers te MIDDELBURG  
Gegevens uit de kadastrale registratie, met uitzondering van de gegevens inzake hypotheek  
en beslagen

**Kadaster**

Betreeft: OOSTBURG K 1262 05-03-2002 16:39:27  
Toestandsdatum: 04-03-2002

**Kadastraal object**

Kadastrale aanduiding: OOSTBURG K 1262  
Grootte: 3 ha 5 a 45 ca  
Omschrijving kadastraal object: BOUWLAND  
Locatie: Zuidlangeweg  
HOOFDPLAAT  
Ontstaan uit: OOSTBURG K 1048 gedeeltelijk

**Aantekening kadastraal object:**

Betrokken persoon: RVK-RENTE TE VERWACHTEN  
Ontleend aan: IJZENDIJKE-HOOFDPLAAT d.d. 28-11-1997  
4 5563/ 1

**Gerechtigde****1/1 EIGENDOM**

De heer PRUDENT EMIEL MARIE THOMAES

Zuidlangeweg 8  
4513 KE HOOFDPLAAT

Geboren op: 09-04-1927  
Geboren te: HOOFDPLAAT  
Overleden op: 10-08-2001  
(Gerechtigde is betrokken als gerechtigde bij andere objecten)  
(Persoonsgegevens zijn conform GBA)

in leven gehuwd met  
ONDER HUWELIJKSE VOORWAARDEN  
Mevrouw JOHANNA ROZALINA VAN EYKEREN

Geboren op: 18-08-1929  
Geboren te: BIERVLIET  
(Persoonsgegevens zijn conform GBA)

Recht ontleend aan: 4 5563/ 1 d.d. 28-11-1997  
Eerst genoemde object in brondocument: OOSTBURG K 1048

**Gerechtigde****1/1 RECHT VAN OPSTAL M.B.T. HET LEGGEN EN HOUDEN VAN LEIDINGEN IN, OP OF BOVEN EEN ONR. ZAAK (OP GED.)**

NV DELTA NUTSBEDRIJVEN (DELTA)

Poelendaalseingel 10  
4335 JA MIDDELBURG

Postadres:

POSTBUS 5048  
4330 KA MIDDELBURG  
MIDDELBURG

Zetel:  
(Gerechtigde is betrokken als gerechtigde bij andere objecten)

Recht ontleend aan:	<u>4 5563/ 1</u>	d.d. 28-11-1997
Nog niet (volledig) verwerkte brondocumenten:	LBD 4927	d.d 04-03-2002
	<u>4 6741/ 9</u>	d.d 01-03-2002
	ACG 4565	d.d 11-02-1998
	REKTIFIKATIE VERZOCHT	
	<u>4 5785/ 35</u>	d.d 07-09-1998
	REKTIFIKATIE VERZOCHT	
	<u>4 5785/ 36</u>	d.d 07-09-1998
	REKTIFIKATIE VERZOCHT	
	<u>4 6155/ 13</u>	d.d 03-12-1999
	REKTIFIKATIE VERZOCHT	
	<u>4 6384/ 45</u>	d.d 30-10-2000
	REKTIFIKATIE VERZOCHT	

**Gerechtigde**

**1/1 RECHT VAN OPSTAL M.B.T. HET LEGGEN EN HOUDEN VAN LEIDINGEN IN, OP OF BOVEN EEN ONR. ZAAK (OP GED.) WATERSCHAP ZEEUWS-VLAANDEREN**

Kennedylaan 1  
4538 AE TERNEUZEN  
Postadres:

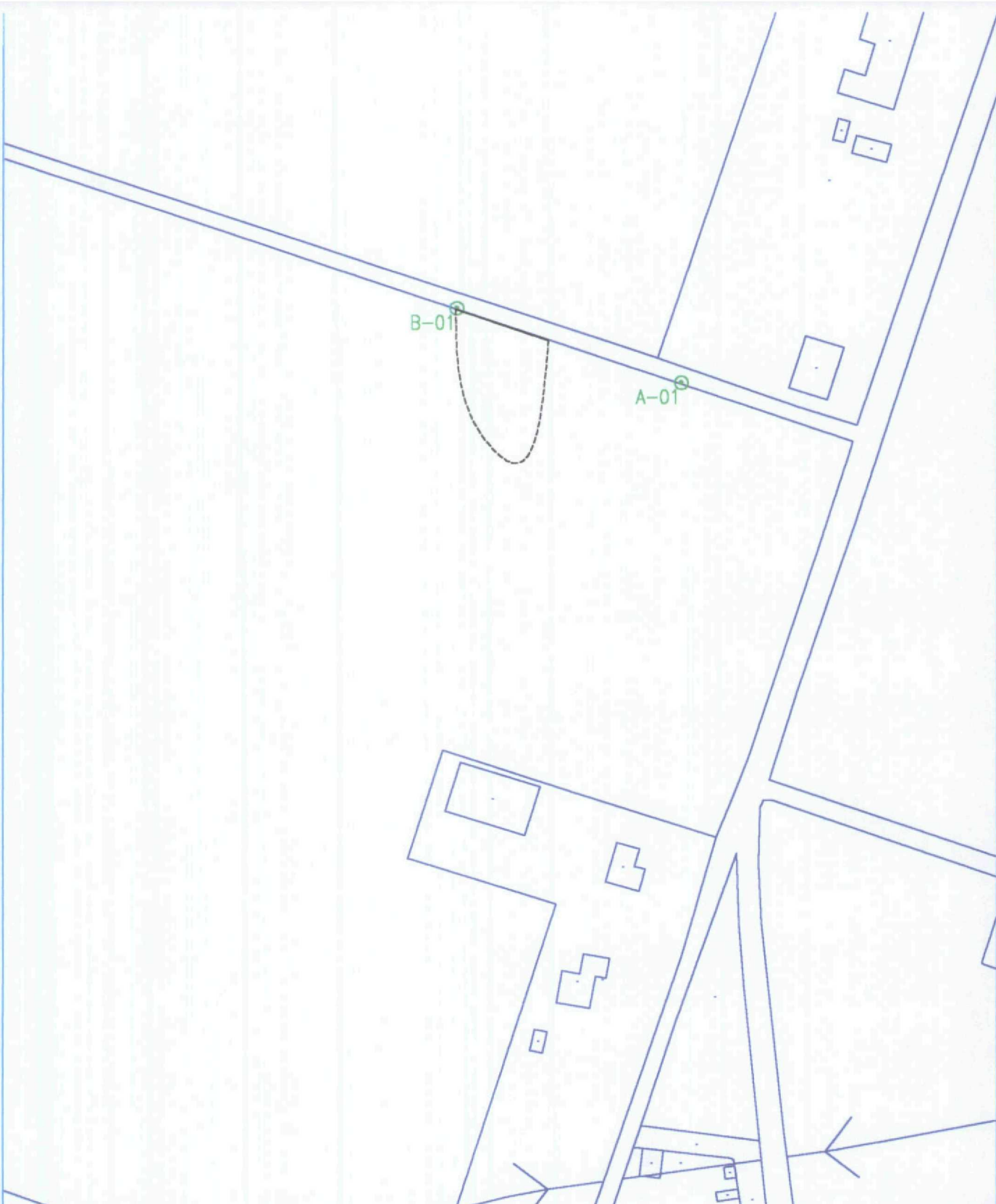
POSTBUS 88  
4530 AB TERNEUZEN  
TERNEUZEN


Zetel:  
(Gerechtigde is betrokken als gerechtigde bij andere objecten)

Recht ontleend aan:	<u>4 5563/ 1</u>	d.d. 28-11-1997
Nog niet (volledig) verwerkte brondocumenten:	<u>4 6740/ 9</u>	d.d 01-03-2002
	<u>4 4626/ 22</u>	d.d 20-04-1994
	AKTE M.B.T. RECHTEN ZONDER BEPAALDE AANWIJZING	





**Einde overzicht**

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



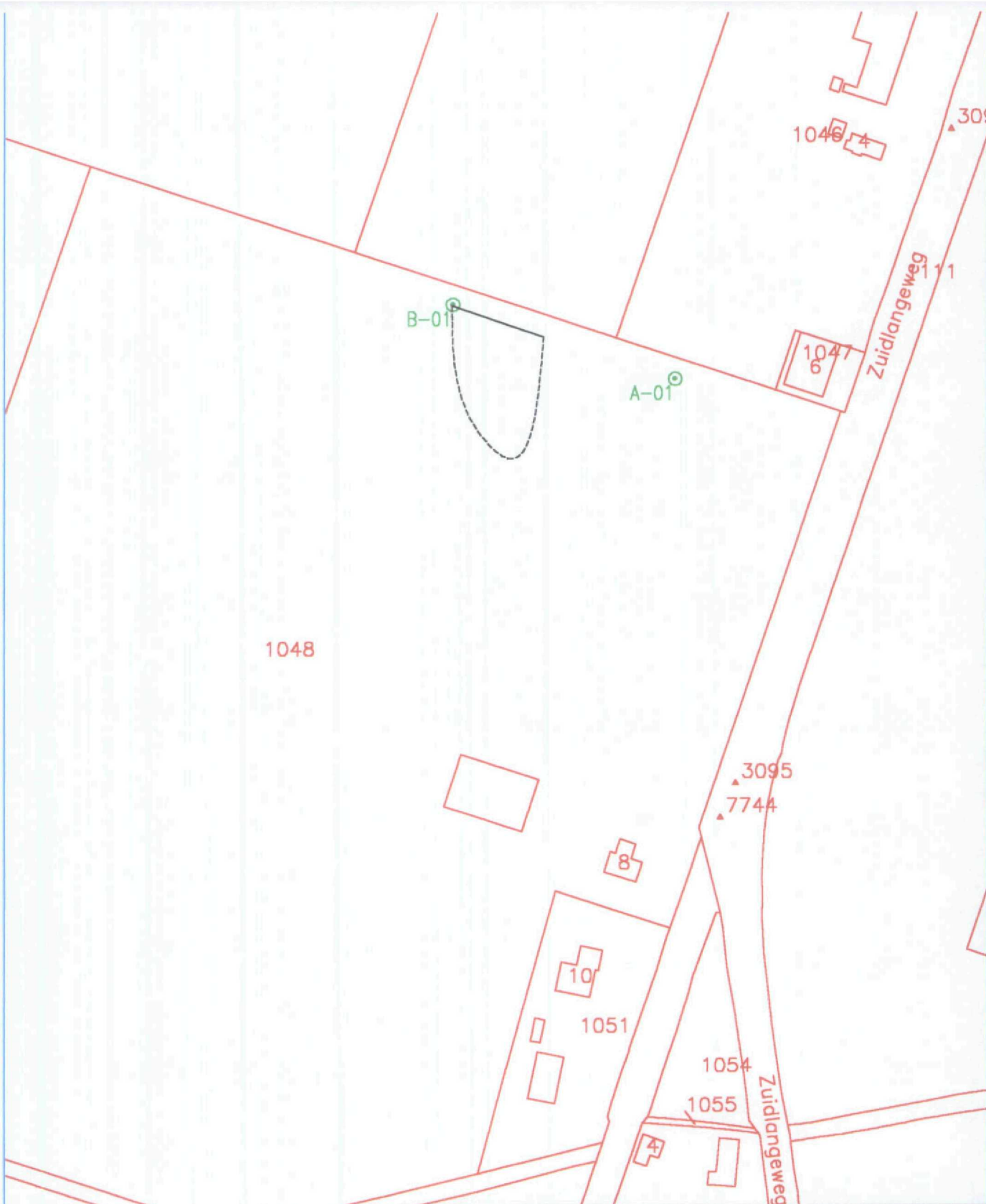
0  100 meter


**LEGENDA**

-  Grens stortplaats
-  Referentiepeilbuis
-  Peilbuis stroomafwaarts
-  Stromingsrichting grondwater





Eerste Uitgave					6 nov 2002
revisie	omschrijving	getek.	gec.	oec.	datum
opdrachtgever Provincie Zeeland		HASKONING NEDERLAND B.V. A COMPANY OF			
project Realisatie monitoringsinfrastructuur bij voormalige stortplaatsen		 <b>ROYAL HASKONING</b> Bodemtechniek Boschveldweg 21 Postbus 526 5201 AM 's-Hertogenbosch + 31 (0)73 6874 111 + 31 (0)73 6120 776 info@den-bosch.royalhaskoning.com www.royalhaskoning.com			
omschrijving 2. Locatietekening met geplaatste putgegevens					
formaat A4	schaal 1:2000	status DEFINITIEF	toets		
		projectnummer 39403	tekeningsnummer / ZE0850927		

Project  
10/01/02



0  100 meter

**LEGENDA**

-  Grens stortplaats
-  Referentiepeilbuis
-  Peilbuis stroomafwaarts
-  Stromingsrichting grondwater

Eerste Uitgave		getek	gec	acc	datum												
revise	omschrijving				8 nov 2002												
opdrachtgever Provincie Zeeland		HASKONING NEDERLAND B.V. A COMPANY OF															
project Realisatie monitoringsinfrastructuur bij voormalige stortplaatsen		 <b>ROYAL HASKONING</b>															
omschrijving		Bodemtechniek Boschveldweg 21 Postbus 525 5201 AM 's-Hertogenbosch + 31 (0)73 8874 111 info@den-bosch.royalhaskoning.com www.royalhaskoning.com															
<b>3. Kadastrale tekening</b>		<table border="0"> <tr> <td>formaat</td> <td>schaal</td> <td>status</td> <td>taal</td> <td>projectnummer</td> <td>tekeningnummer</td> </tr> <tr> <td>A4</td> <td>1:2000</td> <td>DEFINITIEF</td> <td></td> <td>39403</td> <td>/ ZE0850927</td> </tr> </table>				formaat	schaal	status	taal	projectnummer	tekeningnummer	A4	1:2000	DEFINITIEF		39403	/ ZE0850927
formaat	schaal	status	taal	projectnummer	tekeningnummer												
A4	1:2000	DEFINITIEF		39403	/ ZE0850927												



HMB groep  
Postbus 8017  
5993 ZG Maasbree

Ascor Envirocontrol BVBA  
Beernemsteenweg 49  
B-8750 Wingene  
tel +32 51 656297  
fax +32 51 656298

Projectgegevens opdrachtgever  
projectleider W. van de Sterre  
project ZE0850927 Oostburg  
digitaal/fax fax

HR Brugge 90.356  
BTW BE 465.624.150

Opdrachtgegevens Ascor Envirocontrol  
opdracht 011788 d.d. 26-Sep-2002  
rapport ZA21000097 d.d. 03-Oct-2002

11788/001 water A-01  
11788/002 water B-01

		Eenheid	11788/001	11788/002
<u>metalen</u>				
arsen	Q NEN 6426	µg/l	<10	<10
cadmium	Q NEN 6426	µg/l	<0.4	<0.4
chrom	Q NEN 6426	µg/l	<3.0	<3.0
koper	Q NEN 6426	µg/l	<5.0	<5.0
kwik	Q NEN6445-1997	µg/l	<0.05	<0.05
lood	Q NEN 6426	µg/l	<5.0	<5.0
nikkel	Q NEN 6426	µg/l	<5.0	9.9
zink	Q NEN 6426	µg/l	<5.0	<5.0
<u>anionen</u>				
sulfaat		mg/l	199	139
ammonium (N)	Q NEN-EN-ISO 11732	mg N/l	<0.50	<0.50
chloride	Q NEN 6651	mg/l	15	23
<u>Chemisch Fysisch</u>				
C.Z.V.	Q eigen	mg/l	6.1	9.3
Totaal Kjeldahl N	Q eigen	mg/l	<2.0	<2.0
<u>oliën</u>				
minerale olie GC	Q NEN-EN-ISO 9377.2	µg/l	<50	<50
fractie C10-C12	Q NEN-EN-ISO 9377.2	µg	<1	<1
fractie C12-C16	Q NEN-EN-ISO 9377.2	µg	<1	<1
fractie C16-C20	Q NEN-EN-ISO 9377.2	µg	<1	<1
fractie C20-C24	Q NEN-EN-ISO 9377.2	µg	<1	<1
fractie C24-C28	Q NEN-EN-ISO 9377.2	µg	<1	<1
fractie C28-C36	Q NEN-EN-ISO 9377.2	µg	<1	<1
fractie C36-C40	Q NEN-EN-ISO 9377.2	µg	<1	<1
methode	Q NEN-EN-ISO 9377.2	-	intern	intern

Ingeschreven in het STERLAB register voor testlaboratoria onder nummer 1331 voor gebieden zoals nader beschreven in de accreditatie. Envirocontrol is erkend door OVAM voor pakketten zoals vermeld.



HMB groep  
Postbus 8017  
5993 ZG Maasbree

Projectgegevens opdrachtgever  
projectleider W. van de Sterre  
project ZE0850927 Oostburg  
fax

Opdrachtgegevens Ascor Envirocontrol  
opdracht 011788 d.d. 26-Sep-200  
rapport ZA21000097 d.d. 03-Oct-200

		<u>Eenheid</u>	<u>11788/001</u>	<u>11788/002</u>
<u>vluchtige aromaten</u>				
benzeen	Q Ascor GCMS	µg/l	<0.20	<0.20
tolueen	Q Ascor GCMS	µg/l	<0.20	<0.20
ethylbenzeen	Q Ascor GCMS	µg/l	<0.20	<0.20
xylenen, som	Q Ascor GCMS	µg/l	<0.50	<0.50
naftaleen	Q Ascor GCMS	µg/l	<0.50	<0.50
aromaten, som	Q Ascor GCMS	µg/l	<0.5	<0.5
<u>VOC1</u>				
dichloormethaan	Q Ascor GCMS	µg/l	<0.50	<0.50
trichloormethaan	Q Ascor GCMS	µg/l	<0.20	<0.20
tetrachloormethaan	Q Ascor GCMS	µg/l	<0.20	<0.20
1,1-dichloorethaan	Q Ascor GCMS	µg/l	<0.50	<0.50
1,2-dichloorethaan	Q Ascor GCMS	µg/l	<0.20	<0.20
111-trichloorethaan	Q Ascor GCMS	µg/l	<0.50	<0.50
112-trichloorethaan	Q Ascor GCMS	µg/l	<0.20	<0.20
c. 12-dichlooretheen	Q Ascor GCMS	µg/l	<0.20	<0.20
t. 12-dichlooretheen	Q Ascor GCMS	µg/l	<0.20	<0.20
trichlooretheen	Q Ascor GCMS	µg/l	<0.20	<0.20
tetrachlooretheen	Q Ascor GCMS	µg/l	<0.20	<0.20
1,2-dichloorpropaan	Q Ascor GCMS	µg/l	<0.50	<0.50
<u>organisch halogeen</u>				
BOX	Q NEN 6402	µg/l	<0.5	<0.5
<u>Chloorbenzenen GCMS</u>				
monochloorbenzeen	Q Ascor GCMS	µg/l	<0.2	<0.2
1,2-dichloorbenzeen	Q Ascor GCMS	µg/l	<0.2	<0.2
1,3-dichloorbenzeen	Q Ascor GCMS	µg/l	<0.2	<0.2
1,4-dichloorbenzeen	Q Ascor GCMS	µg/l	<0.2	<0.2
<u>fenolen</u>				
fenol-index		µg/l	<5.0	<5.0

Ingeschreven in het STERLAS register  
voor testlaboratoria onder nummer 1331  
voor gebieden zoals onder beschreven in  
de accreditatie. Envirocontrol is erkend  
door OVAM voor peilritten zoals vermeld.



HMB groep  
Postbus 8017  
5993 ZG Maasbree

Projectgegevens opdrachtgever  
projectleider W. van de Sterre  
project ZE0850927 Oostburg  
fax

Opdrachtgegevens Ascot Envirocontrol  
opdracht 011788 d.d. 26-Sep-200  
rapport ZA21000097 d.d. 03-Oct-200

Opmerking rapportage

De gerapporteerde analyseresultaten hebben betrekking op door u aangeleverde monsters en voorzien van uw referenties. Het rapport mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd tenzij met uitdrukkelijke schriftelijke toestemming van Envirocontrol.

De analyses gemerkt met een Q behoren tot de scope van de STERLAB-accreditatie, op aanvraag zenden wij u een overzicht van de analysemethodieken met een beschrijving van de meetonzekerheid.

J.J.J.H. van Kammen  
directeur

P. Ghyssaert  
hoofd laboratorium

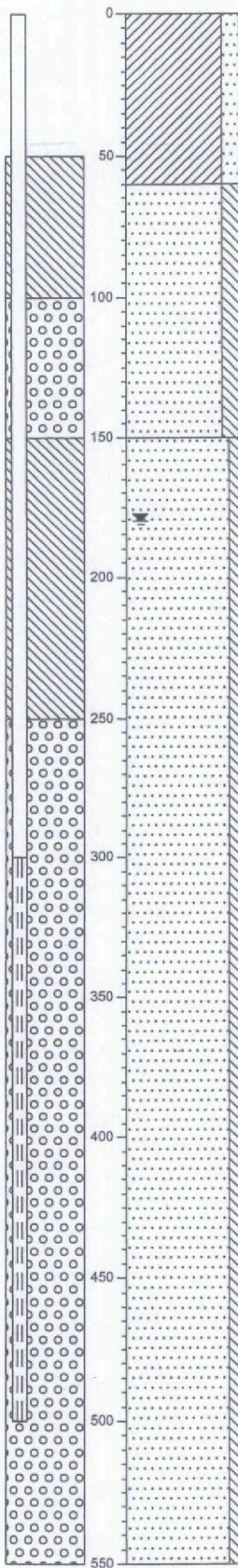
Ingeschreven in het STERLAB register voor testlaboratoria onder nummer 1331 voor gebieden zoals nader beschreven in de accreditatie. Envirocontrol is erkend door OVAM voor pakketten zoals vermeld.



Schaal 1: 25

### Boring: A-01

Datum: 12-07-2002



### Boring: B-01

Datum: 12-07-2002



# Rapportage

## Algemene gegevens:

Stortplaatscode: 0850927  
Gemeente: Oostburg  
Naam stortplaats: Zuidlangeweg 8 Hoofd  
X-Coördinaat: 34440  
Y-Coördinaat: 376140

Cluster: Zuid  
Adviesbureau: AquaTerra Water en B  
Contactpersoon: W. Verhulst  
Datum rapport: 3-6-2003  
Status rapport: Definitief

## Perceelsgegevens

Per Code	Aantal Fil ters	Gemeente	Sec tie	Num mer	Relatie	Naam	Adres	Postcode	Plaats	Telefoon
A-01	1	Oostburg	K	1262	eigenaar	de heer A.J.E. van Hijfte	Pastoor van Genklaan 2/21	4501 AH	Oostburg	0117 - 348317
B-01	1	Oostburg	K	1262	eigenaar	de heer A.J.E. van Hijfte	Pastoor van Genklaan 2/21	4501 AH	Oostburg	0117 - 348317

## Gebruik stortplaats en omgeving

Datum inspectie:	26-2-2003
Gebruik stortplaats:	Akkerbouw
Belendend perceel Noord:	Akkerbouw
Belendend perceel Oost:	Akkerbouw
Belendend perceel Zuid:	Akkerbouw
Belendend perceel West:	Akkerbouw

## Opmerkingen

### Bijlage:

Figuur 1: Kadastrale gegevens locatie

Figuur 2: Overzicht locatie met peilbuizen

Bijlage 1 :Analysecertificaten

# Putgegevens

Locatiecode 0850927

PutCode	X-Coord	Y-Coord	Maaiveld (m ± NAP)	Datum plaatsing	Diameter boring (mm)	Staat van onderhoud
A-01	34496	376142	1,887	12-7-2002	110	
B-01	34417	376168	2,004	12-7-2002	110	

# Filtergegevens

Locatiecode: 0850927

<b>PutCode</b>	<b>Filternummer</b>	<b>NAP hoogte bovenkant filter (m)</b>	<b>Bovenkant filter (m- bovenkant peilbuis)</b>	<b>Onderkant filter (m- bovenkant peilbuis)</b>
A-01	1	2,41	3,0	5,0
B-01	1	2,54	3,0	5,0

# Veldmetingen

Locatiecode 0850927

PutCode:	Filter-nummer	Datum meting	Stijghoogte m - bovenkant peilbuis	Stijghoogte tov NAP (m)	Kweldruk (mbar)	pH	EC ( $\mu\text{S/cm}$ )
A-01	1	15-5-2003	2,1	0,306		7,10	894
B-01	1	15-5-2003	2,25	0,291		7,16	921

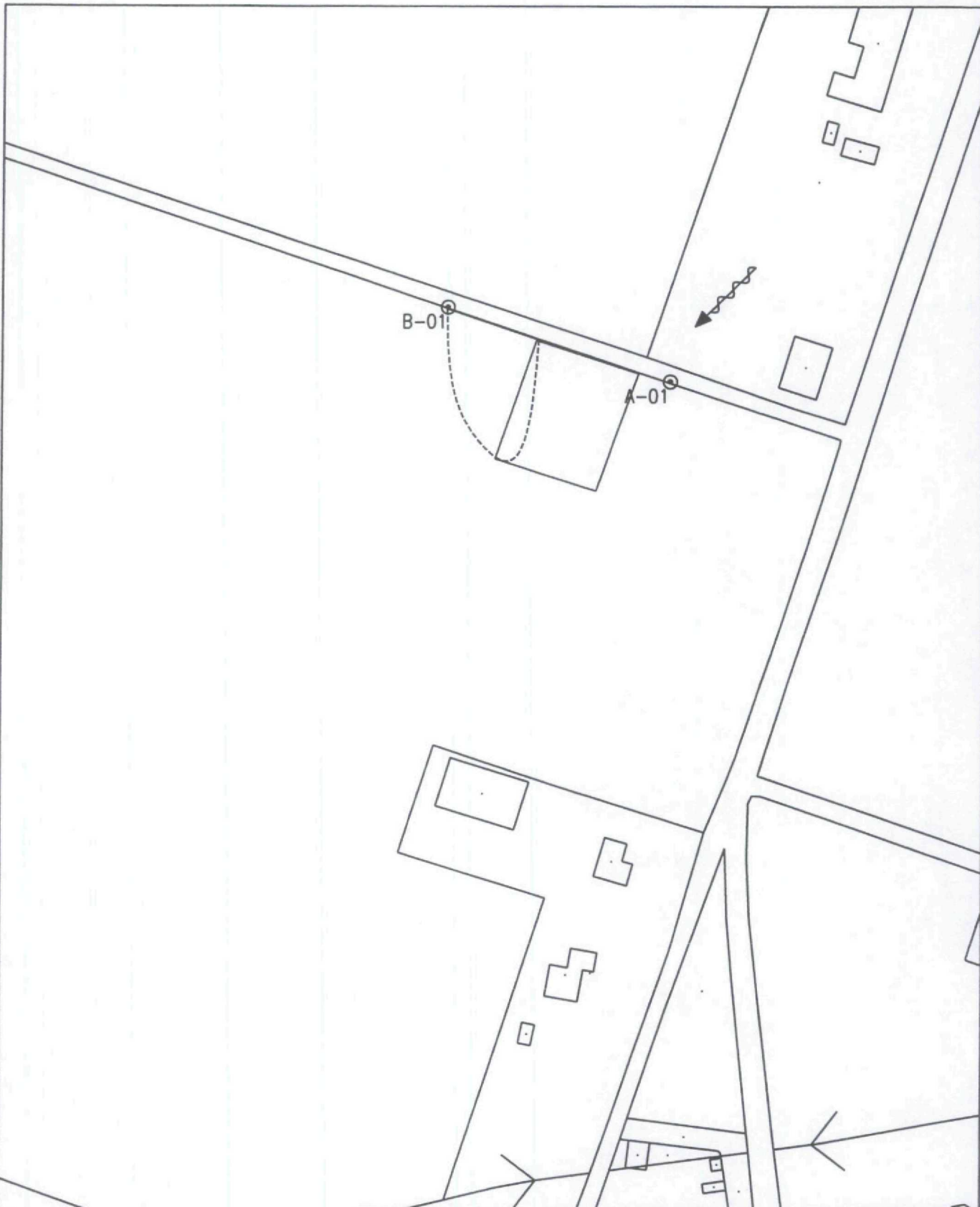


# Analysegegevens

Locatiecode 0850927

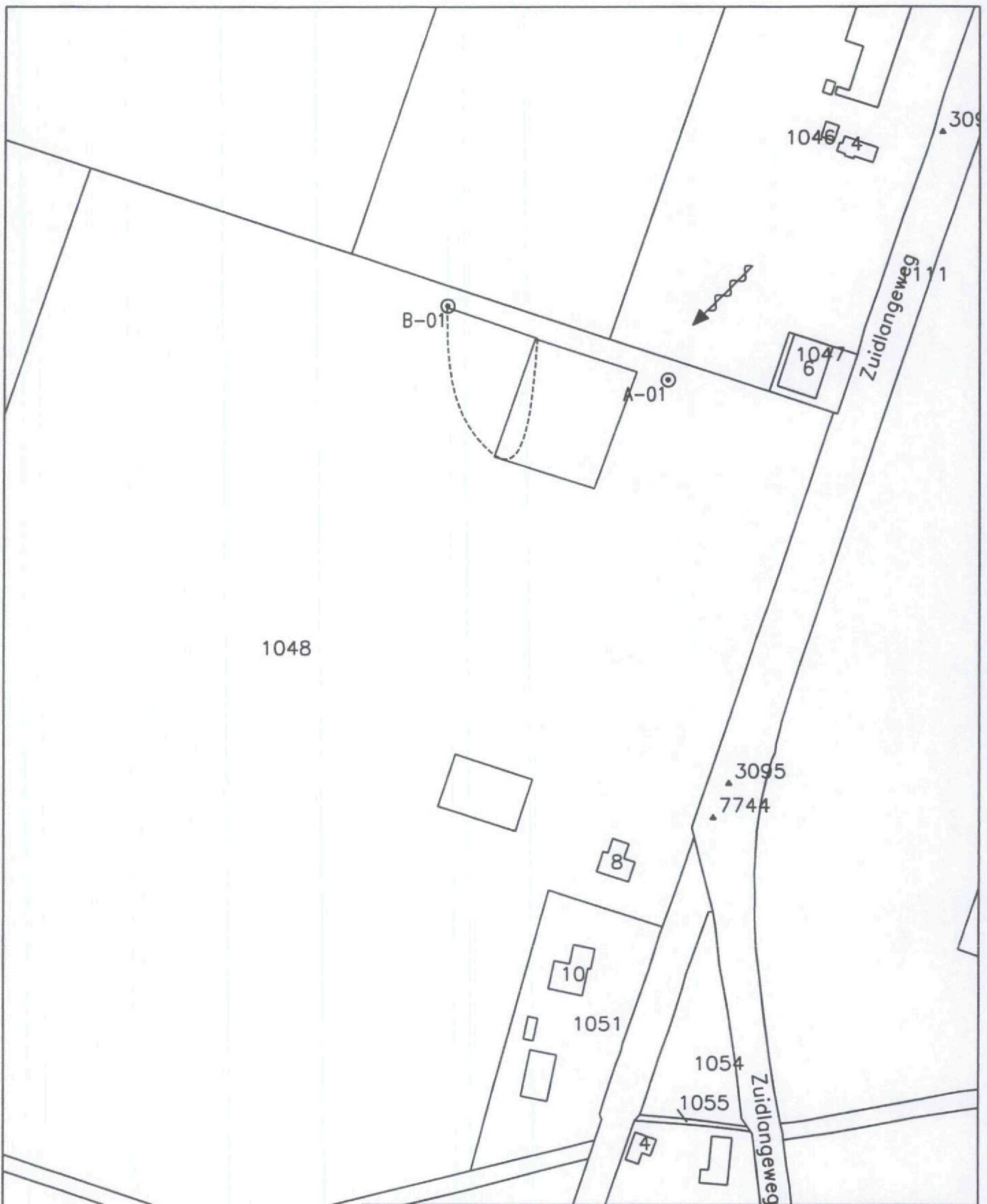
PutCode	Filter nummer	Datum	Parameter	Detectie teken	Resultaat	Eenheid	STI-waarde
A-01	1	15-05-03	CZV		22,1	mg/l	
A-01	1	15-05-03	Stikstof-Kjeldal	<	1	mg/l	
A-01	1	15-05-03	Chloride		21	mg/l	
A-01	1	15-05-03	Amonium		0,15	mg/l	
A-01	1	15-05-03	Sulfaat		140	mg/l	
A-01	1	15-05-03	Fenolindex	<	2	µg/l	
A-01	1	15-05-03	Arseen	<	5	µg/l	
A-01	1	15-05-03	Cadmium	<	0,4	µg/l	
A-01	1	15-05-03	Chroom	<	1	µg/l	
A-01	1	15-05-03	Koper	<	5	µg/l	
A-01	1	15-05-03	Lood	<	5	µg/l	
A-01	1	15-05-03	Nikkel	<	5	µg/l	
A-01	1	15-05-03	Zink		10	µg/l	< S
A-01	1	15-05-03	Kwik	<	0,05	µg/l	
A-01	1	15-05-03	Naftaleen	<	0,5	µg/l	
A-01	1	15-05-03	EOX	<	1	µg/l	
A-01	1	15-05-03	Benzeen	<	0,2	µg/l	
A-01	1	15-05-03	Tolueen		0,24	µg/l	< S
A-01	1	15-05-03	Ethylbenzeen	<	0,2	µg/l	
A-01	1	15-05-03	Xylenen	<	0,2	µg/l	
A-01	1	15-05-03	Dichloormethaan	<	0,5	µg/l	
A-01	1	15-05-03	Trichloormethaan	<	0,1	µg/l	
A-01	1	15-05-03	Tetrachloormethaan	<	0,1	µg/l	
A-01	1	15-05-03	1,2-Dichloorethaan	<	0,1	µg/l	
A-01	1	15-05-03	1,1-Dichloorethaan	<	0,1	µg/l	
A-01	1	15-05-03	1,1,2-Trichloorethaan	<	0,1	µg/l	
A-01	1	15-05-03	1,1,1-Trichloorethaan	<	0,1	µg/l	
A-01	1	15-05-03	Trichlooretheen	<	0,1	µg/l	
A-01	1	15-05-03	Tetrachlooretheen	<	0,1	µg/l	
A-01	1	15-05-03	Cis 1,2-Dichlooretheen	<	0,1	µg/l	
A-01	1	15-05-03	Trans 1,2-dichlooretheen	<	0,1	µg/l	
A-01	1	15-05-03	1,2-Dichlooretheen(Som)	<	0,2	µg/l	
B-01	1	15-05-03	CZV		19	mg/l	
B-01	1	15-05-03	Stikstof-Kjeldal	<	1	mg/l	
B-01	1	15-05-03	Chloride		28	mg/l	
B-01	1	15-05-03	Amonium		0,12	mg/l	
B-01	1	15-05-03	Sulfaat		140	mg/l	
B-01	1	15-05-03	Fenolindex	<	2	µg/l	
B-01	1	15-05-03	Arseen	<	5	µg/l	
B-01	1	15-05-03	Cadmium	<	0,4	µg/l	
B-01	1	15-05-03	Chroom	<	1	µg/l	
B-01	1	15-05-03	Koper	<	5	µg/l	
B-01	1	15-05-03	Lood	<	5	µg/l	
B-01	1	15-05-03	Nikkel		5,3	µg/l	< S
B-01	1	15-05-03	Zink	<	10	µg/l	
B-01	1	15-05-03	Kwik	<	0,05	µg/l	


PutCode	Filter nummer	Datum	Parameter	Detectie teken	Resultaat	Eenheid	STI-waarde
B-01	1	15-05-03	Naftaleen	<	0,5	µg/l	
B-01	1	15-05-03	EOX	<	1	µg/l	
B-01	1	15-05-03	Benzeen	<	0,2	µg/l	
B-01	1	15-05-03	Toluene		0,29	µg/l	< S
B-01	1	15-05-03	Ethylbenzeen	<	0,2	µg/l	
B-01	1	15-05-03	Xylenen	<	0,2	µg/l	
B-01	1	15-05-03	Dichloormethaan	<	0,5	µg/l	
B-01	1	15-05-03	Trichloormethaan	<	0,1	µg/l	
B-01	1	15-05-03	Tetrachloormethaan	<	0,1	µg/l	
B-01	1	15-05-03	1.2.-Dichloorethaan	<	0,1	µg/l	
B-01	1	15-05-03	1.1.-Dichloorethaan	<	0,1	µg/l	
B-01	1	15-05-03	1.1.2-Trichloorethaan	<	0,1	µg/l	
B-01	1	15-05-03	1.1.1-Trichloorethaan	<	0,1	µg/l	
B-01	1	15-05-03	Trichlooretheen	<	0,1	µg/l	
B-01	1	15-05-03	Tetrachlooretheen	<	0,1	µg/l	
B-01	1	15-05-03	Cis 1.2-Dichlooretheen	<	0,1	µg/l	
B-01	1	15-05-03	Trans 1.2-dichlooretheen	<	0,1	µg/l	
B-01	1	15-05-03	1.2-Dichlooretheen(Som)	<	0,2	µg/l	







- LEGENDA**
- Grens stortplaats
  - Referentiepeilbuis
  - Peilbuis stroomafwaarts
  - Stromingsrichting grondwater

Eerste Uitgave		gestk.	gac.	acc.	6 nov 2002
revisie	omschrijving				datum
opdrachtgever		HASKONING NEDERLAND B.V.			
Provincie Zeeland		A COMPANY OF			
project					
Realisatie monitoringsinfrastructuur bij voormalige stortplaatsen		<b>ROYAL HASKONING</b>			
omschrijving		Bodemtechniek			
2. Locatietekening met geplaatste putgegevens		Boschveldweg 21 Postbus 525 5201 AM 's-Hertogenbosch +31 (0)73 6874 111 +31 (0)73 6120 776 info@den-bosch.royalhaskoning.com www.royalhaskoning.com			
formaat	schaal	status	fase	projectnummer	tekeningnummer
A4	1:2000	DEFINITIEF		39403	/ ZE0850927



0  100 meter

**LEGENDA**

-  Grens stortplaats
-  Referentiepeilbuis
-  Peilbuis stroomafwaarts
-  Stromingsrichting grondwater

Eerste Uitgave		6 nov 2002	
revisie	omschrijving	getek.	gec.
opdrachtgever		HASKONING NEDERLAND B.V.	
Provincie Zeeland		A. Gouwerok	
project		<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
Realisatie monitoringsinfrastructuur bij voormalige stortplaatsen		<b>ROYAL HASKONING</b>	
omschrijving		Bodemtechniek	
3. Kadastrale tekening		Boschveldweg 21 Postbus 525 5201 AM 's-Hertogenbosch +31 (0)73 6674 111 info@den-boech.royalhaskoning.com www.royalhaskoning.com	
formaat	schaal	status	fase
A4	1:2000	DEFINITIEF	
projectnummer		tekeningnummer	
39403		/ ZE0850927	

**AquaTerra Water en Bodem b.v.**  
**E. Boelens**  
**Postbus 6**  
**3247 ZG DIRKSLAND**

Betreft uw project: 0850927 / AT10.2002.555  
Startdatum: 19-05-2003  
Rapportagedatum: 26-05-2003

**Monsteromschrijving**

1 200306333-01 Grondwater A-01.1  
2 200306333-02 Grondwater B-01.1

**Analyseresultaten**

			1	2
CZV	Q	mg/l	22.1	19.0
Stikstof (Kjeldahl, als N)	Q	mg/l	< 1.0	< 1.0
Arseen [As]	Q	µg/l	< 10	< 10
Cadmium [Cd]	Q	µg/l	< 0.4	< 0.4
Chroom [Cr]	Q	µg/l	< 1	< 1
Koper [Cu]	Q	µg/l	< 10	< 10
Lood [Pb]	Q	µg/l	< 10	< 10
Nikkel [Ni]	Q	µg/l	< 10	< 10
Zink [Zn]	Q	µg/l	< 20	< 20
Kwik [Hg]	Q	µg/l	< 0.05	< 0.05
Ammonium (als N)	Q	mg/l	0.15	0.12
Chloride		mg/l	21	28
Sulfaat (als SO4)		mg/l	140	140
<b>Aromaten</b>				
Benzeen	Q	µg/l	< 0.2	< 0.2
Toluene	Q	µg/l	0.24	0.29
Ethylbenzeen	Q	µg/l	< 0.2	< 0.2
ortho-Xyleen	Q	µg/l	< 0.1	< 0.1
meta-/para-Xyleen (som)	Q	µg/l	< 0.1	< 0.1
Naftaleen	Q	µg/l	< 0.5	< 0.5
Xylenen (som 3)	Q	µg/l	< 0.2	< 0.2
Aromaten (som BTEX)	Q	µg/l	< 0.8	< 0.8
<b>Vluchtige chloorkoolwaterstoffen</b>				
Dichloormethaan	Q	µg/l	< 0.5	< 0.5
1,1-Dichloorethaan	Q	µg/l	< 0.2	< 0.2
1,2-Dichloorethaan	Q	µg/l	< 0.2	< 0.2
Trichloormethaan	Q	µg/l	< 0.2	< 0.2
1,1,1-Trichloorethaan	Q	µg/l	< 0.2	< 0.2
1,1,2-Trichloorethaan	Q	µg/l	< 0.2	< 0.2
Trichlooretheen (Tri)	Q	µg/l	< 0.2	< 0.2
Tetrachloormethaan (Tetra)	Q	µg/l	< 0.2	< 0.2
Tetrachlooretheen (Per)	Q	µg/l	< 0.2	< 0.2
VI. chloorkoolw.st. (som 9)	Q	µg/l	< 2.5	< 2.5
<b>Aromaten en vluchtige chloorkoolwaterstoffen</b>				
cis-1,2-Dichlooretheen	Q	µg/l	< 0.2	< 0.2

Certificaatnummer : 200306333

**Monsteromschrijving**

1	200306333-01	Grondwater	A-01.1
2	200306333-02	Grondwater	B-01.1


**Analyseresultaten**

			1	2
<b>Aromaten en vluchtige chloorkoolwaterstoffen</b>				
trans-1,2-Dichlooretheen		µg/l	< 0.2	< 0.2
EOX	Q	µg/l	< 2	< 2
Fenolindex	Q	µg/l	< 5	< 5

Voor analysemethoden, rapportagegrenzen en STERLAB-informatie wordt verwezen naar de informatiegids van Envirolab. Informatie m.b.t. prestatiekenmerken is op aanvraag beschikbaar. De met "Q" gemerkte analyses op dit certificaat vallen onder de STERLAB-erkenning.

Dit certificaat mag zonder uitdrukkelijk schriftelijke toestemming van Envirolab niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

Paraaf projectcoördinator:





Het Groene Woud 1 Middelburg Postadres: postbus 165 4330 AD Middelburg  
telefoon (0118) 63 17 00 fax (0118) 63 47 56

- de heer A.J.E. van Hijfte  
ZE 0850927 Pastoor van Genkiaan 2/21  
038755 4501 AH Oostburg  
Milieuhygiëne

Levolger, W.A.J.  
(0118) 63 17 41  
Informatie voormalige stortplaats

3 oktober 2003

Geachte heer/mevrouw,

Het is bij u waarschijnlijk bekend dat in 1999 en 2000 bij vrijwel alle voormalige stortplaatsen in de provincie Zeeland peilbuizen zijn geplaatst. Dit gebeurde in het kader van nazorg voormalige stortplaatsen (NAVOS). Deze peilbuizen worden gebruikt voor het onderzoeken van de grondwaterkwaliteit rondom de stortplaats. Uit deze peilbuizen zijn grondwatermonsters genomen en deze zijn geanalyseerd. Ook in 2002 en 2003 is jaarlijks het grondwater onderzocht, om vast te stellen of de stortplaats invloed heeft op de grondwaterkwaliteit. Daarnaast is in 2000-2001 de laag grond (afdeklaag) op de voormalige stortplaats onderzocht. Het doel van dit onderzoek was het verkrijgen van inzicht in de dikte en de kwaliteit van de afdeklaag op de stortplaatsen.

De resultaten van deze onderzoeken zijn beoordeeld. Op basis daarvan zijn alle stortplaatsen ingedeeld in een categorie. Op pagina 3 van deze brief is beschreven in welke categorie stortplaats Zuidlangeweg 8 Hoofdplaat is ingedeeld. Deze indeling is gebaseerd op de huidige gegevens, zoals de resultaten van het wateronderzoek als het gebruik van de locatie en het gebruik van het grondwater. Tevens is ter verduidelijking een tekening van de stortplaats met de ligging van de peilbuizen en boringen door de afdeklaag toegevoegd. Deze peilbuizen dienen te blijven staan omdat met de mogelijkheid rekening gehouden moet worden dat in de toekomst nog meer onderzoek zal moeten plaatsvinden.

Momenteel vindt landelijk onderzoek plaats naar het toekomstige beleid met betrekking tot voormalige stortplaatsen. Dit heeft betrekking op te nemen maatregelen en de financiering daarvan. Zodra hierover meer bekend is, zullen wij u daarover nader informeren.

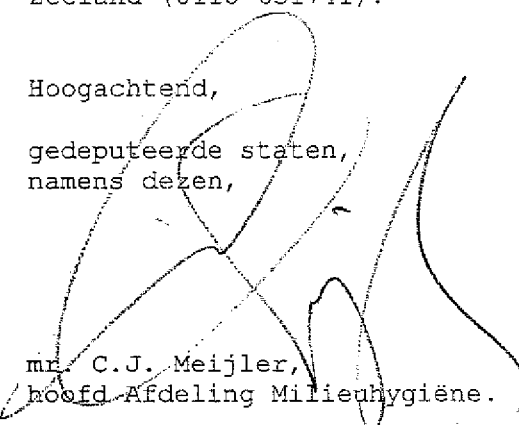
Wij kunnen ons voorstellen dat in de afgelopen jaren zaken zijn veranderd met betrekking tot de voormalige stortplaats. Deze veranderingen kunnen betrekking hebben op wijzigingen in de eigendoms- of gebruikerssituatie, maar ook op de inrichting van de stortplaats, zoals ophogingen of aangebrachte bebouwingen/verhardingen. Hiervan worden wij graag op de hoogte gesteld, omdat dit gevolgen kan hebben voor een verdere aanpak. Daarom vragen wij uw medewerking om op het bijgevoegde formulier eventuele wijzigingen aan te geven. U kunt dit formulier met de bijgevoegde retourenveloppe opsturen (een postzegel is daarbij niet nodig).

Mocht u naar aanleiding van deze brief vragen of opmerkingen hebben dan kunt u tot uiterlijk 6 weken na dagtekening van deze brief contact opnemen met mevrouw de Jong (076 6874 175) of de heer Goelema (076 6874 180). Dit zijn medewerkers van Royal Haskoning en zij beantwoorden uw vragen namens de provincie Zeeland. Ook kunt u per e-mail uw vragen kwijt: Navoszeeland@project.royalhaskoning.com.

Daarna kunt u met uw vragen terecht bij de heer W.A.J. Levolger van de provincie Zeeland (0118-631741).

Hoogachtend,

gedeputeerde staten,  
namens dezen,



mr. C.J. Meijler,  
hoofd Afdeling Milieuhygiëne.



Resultaten:

In onderstaande tabel staan de resultaten van de onderzoeken.

ZE-code	ZE 0850927
Naam stortplaats	Zuidlangeweg 8 Hoofdplaat
Gemeente	Oostburg
Indeling (BOS-VOS)	onbekend de voormalige stortplaats is nog niet ingedeeld, omdat er te weinig gegevens beschikbaar zijn.
Resultaten	Uit de onderzoeken is gebleken dat: - in het grondwater zijn de meest belangrijke stoffen niet verhoogd aangetroffen.  Er is geen toestemming verkregen door de eigenaar voor het uitvoeren van het afdeklaagonderzoek.

**Antwoordformulier:**

Stortplaatscode: 0850927

Huidige gegevens eigenaar:

Naam: de heer A.J.E. van Hijfte

Adres: Pastoor van Genklaan 2/21

Postcode en woonplaats: 4501 AH Oostburg

Gebruik stortplaats (bijv. braak, landbouw):

Huidige gegevens gebruiker:

Zelfde als eigenaar: ja/nee

indien nee,

Naam:

Adres:

Postcode en woonplaats:

Vragen met betrekking tot huidige gegevens:

Nieuwe eigenaar:

Naam:

Adres:

Postcode en woonplaats:

Land:

Nieuwe gebruiker:

Naam:

Adres:

Postcode en woonplaats:

Land:

Ander gebruik:

Vragen met betrekking tot ontgravingen

Is de stortplaats (deels) verwijderd: Ja/Nee

Indien ja,

- is de gehele stortplaats verwijderd? Ja/nee

Indien nee

- kunt u inschatten hoe groot het resterende deel is?

oppervlakte: ..... m<sup>2</sup>

diepte (vanaf maaiveld): ..... m

dikte afdeklaag: ..... m

Vragen met betrekking tot afdeklaag:

- klopt de tekening met de daadwerkelijke locatie? Ja/Nee

indien nee,

.....  
- is de locatie opgehoogd? Ja/Nee

indien ja,

met hoeveel centimeter is de locatie opgehoogd? .....

is de kwaliteit van de opgebrachte grond bekend? Ja/Nee

indien ja,

Vragen met betrekking tot gebruik:

- Wordt het grondwater gebruikt voor beregening? Ja/Nee  
indien ja,  
waarvoor wordt het grondwater gebruikt? (meerdere antwoorden mogelijk)
  - grasland
  - siertuin
  - gewas
  - moestuin
  - overig, namelijk .....
- Wordt het grondwater gebruikt voor veedrenking? Ja/Nee

Heeft u overige vragen of opmerkingen?

.....

**Antwoordformulier:**

Stortplaatscode: ZE 0850927

Huidige gegevens eigenaar:

Naam: de heer A.J.E. van Hijfte

Adres: Pastoor van Genklaan 2/21

Postcode en woonplaats: 4501 AH Oostburg

Gebruik perceel/ stortplaats (bijv. braak, landbouw):

LANDBOUW, DE Z.G. STORTPLAATS WAS VROEGER 'N VEE-DRINKPLAATS VAN ENKELE TIENTALLEN  
M<sup>2</sup>ERS VAN 'N PERCEEL VAN 2.89.00 HA. VROEGER = VOOR 1964 WEILAND

Huidige gegevens gebruiker: 2.36.00 HA

Zelfde als eigenaar: ja/~~nee~~

indien nee,

Naam:

Adres:

Postcode en woonplaats:

Vragen met betrekking tot huidige gegevens:

Nieuwe eigenaar:

Naam:

Adres:

Postcode en woonplaats:

Land:

Nieuwe gebruiker:

Naam: GEARDEERS VAN HIJFTE

Adres: WILLEMSWEG 80

Postcode en woonplaats: 4515 RG GZENSIJKE

Land:

Ander gebruik:

Vragen met betrekking tot ontgravingen

Is de stortplaats (deels) verwijderd: ~~Ja~~/Nee

Indien ja,

- is de gehele stortplaats verwijderd? Ja/nee

Indien nee

- kunt u inschatten hoe groot het resterende deel is?

oppervlakte: ~~±~~ 200 m<sup>2</sup>

diepte (vanaf maaiveld): ..... m

dikte afdeklaag: ~~±~~ 1.50 ..... m

Vragen met betrekking tot afdeklaag:

- klopt de tekening met de daadwerkelijke locatie? Ja/Nee

indien nee, NIET HEEL DUIDELIJK

- is de locatie opgehoogd? Ja/~~nee~~

indien ja, OPGEVULD

met hoeveel centimeter is de locatie opgehoogd? ...

is de kwaliteit van de opgebrachte grond bekend? Ja/Nee

indien ja, BESCHIKBARE GROND INGEBRACHT UIT OMGEVING HOEFPLAAT. DENK IK

Vragen met betrekking tot gebruik:

- Wordt het grondwater gebruikt voor beregening?  Nee

indien ja,

waarvoor wordt het grondwater gebruikt? (meerdere antwoorden mogelijk)

grasland

siertuin

gewas

moestuin

overig, namelijk .....

- Wordt het grondwater gebruikt voor veedrenking?  Nee

Heeft u overige vragen of 'opmerkingen?

LS

WAAR HET HIER OM GAAT IS EEN OUDERWETSE VEEDRINKPLAATS IN 'N WEILAND  
MET 'N OPPERVLAKTE VAN 2.56.00 HA, DIE IN 1964 IS OMGEZET IN BOUWLAND.  
DE REASTE PAAA JAAR IS ER DOOR 2 PLAATSELÏKE GROANBEDIÏVEN GRAN-  
AFVAL IN GESTORT. JK KAN ME NIET HERINNEREN DAT ER MILIEU-ONRÏED-  
ELÏKE STOFFEN IN ZÏN GESTORT. JK BEN TOEN BEGONNEN STELSELMATÏQ  
VOORAL WÏTGEZEETDE HARDAPPELGROND EN ANDERE GROND WÏT DE OMGEVÏNG  
DE PUT TE DICHTEN  
VANWEGE DE RÏLVERKAVELÏNG HEEFT DE KAVEL ENKELE JAREN EEN ANDERE  
EIGENAAR GEKREGEN N.L. BLURMAN THOMAS. HÏ HAD DAARNA HOREN ZEGGEN  
VIA 'T RODDELKÏRCLÏT, DAT ER VERUWÏLENDE STOFFEN WAREN GEDUMP.  
DE GRONTMÏ WERD INGESCHAKELD, EÏNDRÉSULTAAT 'N LÏVÏQ RAPPORT MET ALS  
EÏNDCONCLUSIE : NÏKS RAN DE HAND MÏTS ER 'N BEHOORLÏKE AFDEKLAAR  
RAN GEBRACHT, DAT IS DAN OOK GEDAAN.  
HET RESULTAAT VAN ROYAL HASKONÏNG LÏDÏT : WÏT DE ONDERZOEKEN IS  
GEBLEKEN DAT : IN HET GRONDWATER ZÏN DE MEEST BELANGRÏKE STOFFEN  
NIET VERHOORD WAARGENOMEN.  
U SCHRÏFT ALS SLOT : ER IS GEEN TOESTEMMING VERKREGEN DOOR DE EIGENAAR  
VOOR HET WÏTVOEREN VAN HET AFDEKLAARONDERZOEK. !!!  
ERGER NOÏ : ER IS NOÏ NOOÏT ÏETS AAN MÏ ALS EIGENAAR GEURAAQ.  
ZELFS GEEN TOESTEMMING VOOR 'T PLAATSEN VAN DE GENDENDE PEÏLBUÏZEN  
T.A.U. DIE BUÏZEN VRAAQ ÏK ME AF WAT ER GEBEURT ALS EEN KWÏADWÏLLEND  
ÏEMAND DAAR BÏ WÏZE VAN SPREKEN 'N BUS BESTRÏDÏNGSMÏDDEL IN  
CÏET, OF ÏS DAT NIET MOGELÏK. ROYAL GRONONÏNG VAART ER WELÏCHT  
WEL BÏ DÏT ONDERZOEK VOORT TE ZETTEN, MAAR ÏK BEN VAN MENÏNG  
DAT DE PROVÏNCÏE DE KOSTEN ALS VAN DEZE ONDERZOEKEN VEEL  
NUTTÏGER KAN BESTEDEN.

A.J.E. VAN HÏFTE  
PASTOOR VAN GENKLAAN 2-21  
4501 AH OOSTBURG

GERICHTE W.A.J. LEVOLGER.

14 NOVEMBER 2003

IK HEB DEZE BRIEF OOK GESTUURD NAAR ROYAL HASKONING IN S'HERTOGENBOSCH  
JK HOOP EENS 'N ONDERHOUD TE HEBBEN HIEROVER MET IEMAND VAN HET PROVINCIE-  
HUIS, NIEMAND HEEFT MIJ OOIT OVER DIT ONDERWERP BENUTTERD.

U GROETEND

Vragen met betrekking tot gebruik:

- Wordt het grondwater gebruikt voor beregening? ~~Ja~~/Nee  
indien ja,  
waarvoor wordt het grondwater gebruikt? (meerdere antwoorden mogelijk)
  - grasland
  - siertuin
  - gewas
  - moestuin
  - overig, namelijk .....
- Wordt het grondwater gebruikt voor veedrenking? ~~Ja~~/Nee

Heeft u overige vragen of \*opmerkingen?

LS

WAAR HET HIER OM GAAT IS EEN OUDERWETSE VEEDRINKPLAATS IN 'N WEILAND  
MET 'N OPPERVLAKTE VAN 2.56.00 HA, DIE IN 1964 IS OMGEZET IN BOUWLAND.  
DE EERSTE PAAR JAAR IS ER DOOR 2 PLAATSELIJKE GRAANBEDRIJVEN GRAAN-  
AFVAL IN GESTORT. JK KAN ME NIET HERINNEREN DAT ER MILIEU-ONVRIED-  
ELIJKE STOFFEN IN ZIJN GESTORT. JK BEN TOEN BEGONNEN STELSELMATIG  
VOORAL <sup>MET</sup> UITGEZEEFDE HARDAPPELGROND EN ANDERE GROND UIT DE OMGEVING  
DE PUT TE DICHTEN  
VANWEGE DE RUIJLVERKAVELING HEEFT DE KAVEL ENKELE JAREN EEN ANDERE  
EIGENAAR GEKREGEN N.L. BLURMAN THOMAS. HIJ HAD DAARNA HOREN ZEGGEN  
VIA 'T RODDELCIRCUIT, DAT ER VERVULENDE STOFFEN WAREN GESDUMPT.  
DE GRONT MIJ WERD INGESCHAKELD, EINDRESULTAAT 'N LUYIG RAPPORT MET ALS  
EINDCONCLUSIE: **NIKS AAN DE HAND, MIJS ER 'N BEHOORLIJKE AFDEKLAAR** WORDT  
**AANGEBRACHT, DAT IS DAN OOK GEDAAN.**  
HET RESULTAAT VAN ROYAL HASKONING LUIDT: UIT DE ONDERZOEKEN IS  
GEBLEKEN DAT: IN HET GRONDWATER ZIJN DE MEEST BELANGRIJKE STOFFEN  
NIET VERHOOGD WAARGENOMEN.  
U SCHRIJFT ALS SLOT: ER IS GEEN TOESTEMMING VERKREGEN DOOR DE EIGENAAR  
VOOR HET UITVOEREN VAN HET AFDEKLAARONDERZOEK, !!! → 2001!  
ERGER NOG: ER IS NOG NOOIT IETS AAN MIJ ALS EIGENAAR GEURAGD. → 2002  
**ZELFS GEEN TOESTEMMING VOOR 'T PLAATSEN VAN DE GENOEMDE PEILBUIZEN**  
T.A.U. DIE BUIZEN VRAAG IK ME AF WAT ER GEBEURT ALS EEN KWADWILLEND  
IEMAND DAAR BIJ WIJZE VAN SPREKEN 'N BUS BESTRIJDINGSMIDDEL IN  
GIEF, OF IS DAT NIET MOGELIJK. ROYAL HASKONING VAART ER WELLICHT  
WEL BIJ DIT ONDERZOEK VOORT TE ZETTEN, MAAR IK BEN VAN MENING  
DAT DE PROVINCIE DE KOSTEN ALS VAN DEZE ONDERZOEKEN VEEL  
NUTTIGER KAN BESTEDEN.

V. Hylte

→ R.J.E. VAN HUYFTE  
PASTOOR VAN GENKLAAN 2-21  
4501 AH OOSTBURG

BEL → 0117-348317

bel tennig

**Levolger W.A.J.**

---

**Van:** Jong, Mieke de [mieke.dejong@royalhaskoning.com]  
**Verzonden:** woensdag 19 november 2003 13:02  
**Aan:** Levolger W.A.J.  
**CC:** Goelema, Gert-Jan  
**Onderwerp:** RE: Ze0850927

Beste Wim,

- de locatie is later aangemeld, door de heer Thomaes zelf. In de periode dat het monitoringsnetwerk werd aangelegd was de heer Thomaes nog eigenaar (kadastraal uittreksel dd 5 maart 2002).  
- tijdens een ruilverkaveling is van Hijfte eigenaar geworden. Ik vermoed dat dit ten tijden van het uitvoeren van de derde monitoringsronde is gebeleden. Helaas hebben we niet nauwdrukkkelijk gevraagd aan de uitvoerende partijen om nieuwe eigenaren bij ons te melden. In de aangeleverde database van Aqua Terra wordt namelijk van Hijfte genoemd als eigenaar van locatie ZE0850927.

Over de locatie heb jij al eerder vragen gesteld in verband met vragen van een advocaat, toen hebben we versneld een deel van het VOSje opgestuurd.

De stortplaats staat bij ons bekend als een stortplaats met een sterke bron. Er zijn tijdens graafwerkzaamheden olievaten aangetroffen (volgens dhr Thomaes). Het onderzoek van de Grontmij is niet bij ons bekend. Wat er daadwerkelijk is gestort, zal wel moeilijk te achterhalen zijn.

Kwaadwillende kunnen inderdaad troep in peilbuizen gooien, maar vanwege zeer hoge concentraties zal dat gelijk opvallen omdat we drie jaar lang hebben gemonitord.

Suces met van Hijfte.

Mieke

-----Original Message-----

**From:** Levolger W.A.J. [mailto:waj.levolger@zeeland.nl]  
**Sent:** woensdag 19 november 2003 9:26  
**To:** Jong Mieke de (E-mail)  
**Cc:** Goelema Gert-Jan (E-mail)  
**Subject:** Ze0850927

Hoi Mieke,

In reactie op de Bosvos resultaten heeft de heer of mevrouw Van Hijfte zowel aan jullie als aan ons een brief gestuurd.

In de brief aan ons wordt om een onderhoud gevraagd. Uiteraard wil ik daarvoor een afspraak maken, maar daarvoor wil ik wel over de volgende informatie beschikken.

Waarom is deze lokatie pas bij de tweede tranche meegenomen, kenden we die niet eerder? Volgens mijn overzicht was er al in 2001 een vos waarin de heer Thomaes als eigenaar genoemd wordt. Waarom hebben we Van Hijfte de Bosvos-info toegezonden als volgens onze info hij niet de eigenaar is?

Tot slot: weet je zeker dat de brief van Van Hijfte betrekking heeft op lokatie Ze0850927?

Wil je zsm reageren omdat ik niet te lang wil wachten met een reactie naar Van Hijfte.

groetjes,

Wim Levolger

Hijfte A J E van  
Pastoor van Genklaan 2  
4501 AH Oostburg  
(0117) 34 83 17





DIRECTIE RMW  
 AFD. MHU AMBT.  
 AFD. TERMIJN Levolger  
 DATUM 17 DEC. 2003

A.J.E. VAN HÏJFTE  
 PASTOOR VAN GENKLAAN 2-21  
 4501 AH OOSTBURG

DOC.NR. 0311725

ZAAKNR.  
 GEACHTEN DE HEER LEVOLGER.

HARTELÏJK DANK VOOR 'T TOEZENDEN VAN HET RAPPORT VAN ROYAL HASKONING VOL VERBAZING EN ONGELOOF HEB IK DE INHOUD GELEZEN, HET RAMMELT LANGS ALLE KANTEN, MEN VERWACHT EEN SERIEUS DOKUMENT, MAAR HET STAAT VOL VAN ONWAARHEDEN EN FOUTE GEGEVENS T.B.V. WAT GENOEMD WORDT: 'N VULLSTORT-PLAATS. IK HEB GEEN ENKEEL IDEE WAAR R.H. ZÏJN INFORMATIE VANDAAN HAALT. IK MAG ANNEMEN NIET VAN DE HEER THOMAS, ALLES WAT HÏJ ERVAN WEEET, HEEFT HÏJ, ZOALS HÏJ SCHRIJFT IN EEN BEZWAARSCHRIFT VAN DE LANDINRICHTINGS COMMISSIE, VAN HOREN ZEGGEN (ZIE BIJLAGE F) IN DATZELFDE BEZWAARSCHRIFT STAAT DAT BÏJ DE GEMEENTE NIETS BEKEND ZOU ZÏJN VAN EEN VOORMALIGE STORTPLAATS, WAAR H.K. DE INFORMATIE VANDAAN HAALT, DAT DE VULLSTORTING OP DE BEDUWTE PLAATS AL BEGONNEN IS IN 1945 IS HELEMAAL EEN RAADSEL, WANT TOT NAJAAR 1964 WAS DE BEDUWTE KAVEL WEÏLAND, WAARIN KOEÏEN EN PAARDEN LIEPEN EN DRONKEN UIT DE WATERPLAATS, IK HEB ZELF ALS PACHTER DE WEÏDE OMGEPLOEGD, EN IS SINDSDIEN BOUWLAND. ER STAAT MEERDERE KEREN VERMELD IN HET RAPPORT DAT DE VULLSTORT GEBEURD IS TUSSEN 1945 EN 1965.

IN HET RAPPORT WORDT OOK GESCHREVEN OVER DE AARD VAN VERVUILING (BLZF) ER WORDT GENOEMD: HUISHOUBELÏJK AFVAL, SLOOP-, BEDRÏFSAFVAL, VATEN OLIE, ZELFS MUNITIE, AUTOAANDEN, KADAVERS, 60 LITER VATEN MET INHOUD, R. HASK SCHRIJFT OVER GERUCHTEN DAT ER VATEN MET CHEMISCHE STOFFEN ZÏJN GESTORT, DIT ALLES WEEET IK ABSOLUUT ZEKER IS VOLKOMEN UIT DE LUCHT GEGREPEN EN BESLIST ONWAAR. ALS ER ZOALS ROYAL HASKONING DOET, ER GEREAGEERD OP GERUCHTEN WORDT, IS DE REALITEIT WEL HELEMAAL ZOEK, EN KAN MEN ZO'N ONDERZOEK NIET MEER SERIEUS NEMEN, DAT KAN TOCH NIET DE BEDOELING ZÏJN VAN DE PROVINCIE. IK SLUIT HIERBÏJ IN 41BLAD-ZÏJDEN MET GEGEVENS/UITKOMSTEN VAN EEN ONDERZOEK GEDRAN DOOR DE GRONTMÏJ OP VERZOEK VAN DE DIENST LANDELÏJK GEBIED, DE UITKOMST KLÏNK WEL REALISTISCH EN BENADERT WEL DATGENE WAT IK ZELF ME ER NOG VAN HERINNER, 'T IS ALLEEN MAAR JAMMER DAT MÏJ ER NOOIT NAAR GEVRAAGD IS, HET HAD GEKUND, WANT IK HEB ER 37 JAAR 200 METER VANDAN GEWOOND.

URIENDELÏKE GROETEN

A.J.E. van HÏjfte

©

A

54

Bezwaar P.E.M. Thomaes (Bezwaar 54)

d.d. 02-03-2001

VAN:  
HOREN ZEGGEN

BIJ DE GE-  
MEENTE  
WAS NIETS BE-  
KEND VAN EEN  
VOORMALIGE  
STORTPLAATS.

Wat betreft de voormalige drinkput in het perceel OBG00 K 681.  
 De heer E.M.M. Thomaes heeft bij een bezoek aan het secretariaat van de  
 landinrichtingscommissie aangegeven dat er mogelijk een verontreiniging in deze voormalige  
 drinkput aanwezig zou zijn. Dit had de heer E.M.M. Thomaes horen zeggen.  
 Hierop heeft de heer P.E.M. Thomaes een brief gekregen van de landinrichtingscommissie  
 Uzendijke-Hoofdplaat, verzonden 01-10-1997. (Bijlage 2)  
 Hierin werd gesteld dat de commissie navraag had gedaan bij de gemeente, en dat daar niets  
bekend zou zijn van een voormalige stortplaats.  
 Daarna stelt de ruilverkavelingcommissie voor aan de heer P.E.M. Thomaes om zelf  
onderzoek te laten doen in het perceel.  
 Gezien het feit dat de heer E.M.M. Thomaes ook alleen maar van horen zeggen gehoord had  
 dat er wellicht vervuiling kon zitten in het perceel K 681. En vanwege het feit dat de  
 ruilverkavelingcommissie, in hun brief van 10-10-1997, geschreven hadden dat er bij navraag  
 niets over een vermoedelijke stortplaats bekend was, heeft de heer P.E.M. Thomaes geen  
verder onderzoek laten doen.

DIT IS 'N PASSAGE LES 'N BEZWAARSCHRIFT  
VAN BULLERMAN THOMAES NAAN DE RUIVERKAVELING-  
COMMISSIE (L.I.C)

(C)

(B)

1 BESCHRIJVING VAN DE LOCATIE

1.1 Algemeen

De stortplaats Zuidlangeweg 8 te Hoofdplaat ligt in het buitengebied van Oostburg, circa 1.000 meter ten zuidwesten van Hoofdplaat. Er is gestort in een oude waterput tot circa 4,0 diepte. De stort is momenteel in gebruik als landbouwgrond. De omgeving is eveneens in gebruik als landbouwgrond. Voor zover bekend zal het gebruik van de stortplaats en zijn omgeving niet veranderen.

FOUR I → 1964-1965

In de periode 1945 tot 1965 is er op de stortplaats gestort. Het gestorte afval bestaat uit huishoudelijk afval, bouw- en sloopafval, bedrijfsafval, olievaten munitie en beenderen.

FOUR! →

Het oppervlak van de stortplaats bedraagt circa 0,20 hectare. De stortplaats is niet voorzien van een speciale boven- of onderafdichting.

In de directe omgeving van de stortplaats is geen oppervlaktewater aanwezig.

Voor de ligging van de stortplaats wordt verwezen naar het hoofdrapport, figuur "gemeente Terneuzen". Van de locatie zijn enkele foto's genomen, die zijn opgenomen in bijlage 4.

Enkele kenmerken van de stortplaats zijn:

- FOUR II • stortperiode: ~~1945 - 1965~~
  - oppervlakte: 0,20 ha
  - stortmateriaal: huishoudelijk afval, bouw- en sloopafval, bedrijfsafval, ~~olievaten~~, ~~munitie~~ en beenderen.
  - 2x FOUR • eigenaar tijdens stortperiode: Niet bekend
  - huidige eigenaar: de heer Thomaes
- MUNITIE IN 1965 !!!  
NIET TE GELOVEN!

1.2 Geohydrologie

Op basis van het (geo)hydrologische onderzoek is de bodemopbouw in tabel 1 geschematiseerd.

Tabel 1: Bodemopbouw en bodemschematisatie

Diepte (m-mv)	Geohydrologische schematisatie	Samenstelling
0 - 3	Deklaag	Zavel
3 - 28	Freatisch pakket	Fijn tot grof zand

De horizontale grondwaterstroming in het freatisch pakket is westelijk gericht. Ter plaatse van de onderzoekslocatie is er sprake van infiltratie naar het eerste watervoerend pakket en afstroming naar de sloten.

4

BIJLAGE 1: INVULFORMULIEREN

GEMEENTE : Oostburg  
 LOKATIE : Zuidlangeweg  
 BUREAU : IWACO

KODE : 085 / 927  
 INVOER : 13/11/10  
 VELDBEZOEK : 12/04/99

NR.	VRAAG	TOELICHTING		
1	Oppervlakte stortterrein	De werkelijke oppervlakte in ha	Opp	: 0.20
2	Gasschade	0: geen geur en vegetatieschade 2: lichte geur en/of vegetatieschade 4: duidelijke geur en vegetatieschade	Gas	: 0
3	Rb	Hoogte stort boven grondwaterspiegel	Rb	: 0.30
4	Ho	Hoogte stort onder grondwaterspiegel	Ho	: 3.70
	Aard stortmateriaal	Is er op het terrein ook chemisch en/of bedrijfsafval gestort: <b>NEEN</b>	INMCL INMKW INMMST	: 1 7 2
6	Vegetatiefactor	Begroeiing van de stort: - naaldhout : 0.2 - loofhout/boomgaard : 0.3 - gras vegetatie : 0.4 - bouwland : 0.6 - kale grond : 0.8	Veg	: 0.60
7	Grondwater	Is er een speciale bovenafdichting - geen bovenafdichting : Aa = 1 - 100% bovenafdichting : Aa = 0.1 - gedeeltelijk bovenafd: interpoleren	Aa	: 1.00
20	Afdeklaag	Minimale dikte van de afdeklaag (m)	Dafd	: 0.30
21	HSIT	Hydrologische situatie/bodemopbouw	HSIT	: 2
22	Gt	Grondwatertrap	Gt	: 6
		Slootstelsel		
30	SL	Percentage van de rand met sloot (%)	SL	: 0
31	Ggnw	Aantal dagen sloot watervoerend	Ggnw	: 0
32	Ldr	Sloot of drainageafstand (m)	Ldr	: 0
33	Ugen	Natte omtrek van de sloot (m)	Ugen	: 0.00
34	Kwsl	Verdunning tgv stromend water (G/M/S)	Kwsl	: 0
35	Hf-s	Stijghoogteverschil tussen freatisch pakket en slootpeil (winter) (m)	hf-s	: 0.00
36	h3-s	Stijghoogteverschil winterpeil sloot en 1e w.v.p., indien HSIT = 1 of 2	h3-s	: 0.00
		Freatisch watervoerend pakket (laag 1)		
40	Df	Dikte freatisch pakket (m)	Df	: 0.00
41	Kf	Doorlatendheid freatisch pakket (m/d)	Kf	: 0.00
42	If	Verhang freatisch pakket (m/km)	If	: 0.00
43	SRf	Stromingsrichting freatisch pakket (gr)	SRf	: 0
44	SRfa	Eventueel tweede stromingsrichting (gr)	SRfa	: 0

WEER GERUCHTEN !!

GEEN CHEMISCH AFVAL.

IS OPGEHOOGD DOOR  
 THOMAS MAG IN  
 NANNEMEN



BIJLAGE 1: INVULFORMULIEREN

MODELINVOERGEGEVENS

1. ALGEMENE GEGEVENS STORTPLAATS

GEMEENTE : Oostburg  
LOKATIE : Zuidlangeweg  
KODE : 085 / 927

Kaartblad : 67B  
(X-coördinaat) : 34440  
(Y-coördinaat) : 376140

Kadastrale aanduiding : Gemeente Oostburg, sectie K, nummer 1048

Beginjaar van het storten : ~~1945~~ 1964 FOLIO NR.  
Sluitingsjaar van het storten : 1965

DE WITVEL IS TOT NAJAAR 1964 WEILAND GEWEEST  
INCLUSIEF DE DRINKPLAATS VOOR DE DAAR LOPENDE DIEREN  
(KOEIEN & PAARDEN)

2. OPMERKINGEN

De stortplaats ligt in het buitengebied van Oostburg, op ongeveer 1000 m ten zuidwesten van Hoofdplaat. de stort ligt gelijk met het maaiveld en is in gebruik als bouwland.

2

E

BIJLAGE 1: INVULFORMULIEREN

HISTORISCH VRAGENFORMULIER

GEMEENTE : Oostburg  
LOKATIE : Zuidlangeweg  
BUREAU : IWACO B.V.

KODE : 085 / 927  
INVOERDATUM : 17/07/10

4. GEBRUIK OP EN ROND STORTPLAATS

Wat is huidige gebruik stortterrein (inclusief de bereikbaarheid): Landbouw

Wat is onafwendbaar toekomstig gebruik stortterrein: Landbouw

Wat is het huidige aangrenzend gebruik: Landbouw en boerderijen

Wat is het onafwendbaar toekomstig aangrenzend gebruik: Landbouw en boerderijen

Zijn er (eventueel niet geregistreerde) onttrekkingen aan het grondwater? Er zijn geen grondwateronttrekkingen bekend, die nadelige gevolgen van de stortplaats kunnen ondervinden. Gezien het voorkomen van zoet grondwater kan het gebruik niet worden uitgesloten

Wat is gebruik oppervlakte water: Het oppervlaktewater wordt wel eens gebruikt voor het vullen van de sproeimachine

DIT IS NIET WAAR

Opmerkingen :

ER IS GEEN OPPERVLAKTE WATER IN DE BCUURT EN MAG'T WEL GEBRUIKT WORDEN ALS SPROEI WATER?

(C)

(F)

HISTORISCH VRAGENFORMULIER

GEMEENTE : Oostburg  
LOKATIE : Zuidlangeweg  
BUREAU : IWACO B.V.

KODE : 085 / 927  
INVOERDATUM : 17/07/10

3. INHOUD VAN DE STORTPLAATS

ENKELE INWONERS VAN DE HOOFDPLAAT

Door wie is er gestort ? Vm. gemeente Hoofdplaat  
Vergunning afgegeven t.b.v. stortactiviteiten Er is geen vergunning bekend

Welke vorm van bewaking bestond er: Ten tijde van de stortactiviteiten was er geen bewaking op de stortplaats. De stort was niet afgesloten d.m.v. een hekwerk.

Wat is er gestort (?):  
- huishoudelijk afval: Ja, circa 30%  
- bouw- en sloopafval: Ja, circa 30%  
- bedrijfsafval: Ja, circa 20%  
- samenstelling bedrijfsafval: Afval van de kleine ondernemingen, zoals schilder, timmerman, garage.

- chemisch afval: Ja, circa 10%  
- samenstelling chemisch afval: Bij graafwerkzaamheden zijn vaten olie aangetroffen

- overige: Ja, circa 10%  
- samenstelling overig afval: Munitie, beenderen

Nadere informatie m.b.t. stortinhoud: Visueel aangetroffen bij graafwerkzaamheden

autobanden huishoudelijk afval, kadavers  
60 liter vaten met inhoud en munitie etc.

**GERUCHTEN!**

Onrechtmatigheden, geruchten klachten tijdens stortperiode en door wie gekonstateerd:

WIE HEEFT DIT GEZEED

Er zijn geruchten dat er vaten met chemische stoffen zijn gestort. IS BESLIST NIET GEBEELD.

IK GELOOF HIER NIETS VAN!  
DOOR WIE VERZONNEN?

GERUCHTEN IN 'N DORPJE ALS HOOFDPLAAT klachten na sluiting stortplaats:

Tijdens landbewerking worden allerlei stortmaterialen naar boven geploegd

IK (A. VAN HÛFTE) HEB DEZE KAVEL GEploegd VANAF 1965 TOT 1997 EN IK HEB NIETS BOVENGEploegd. !!

Opmerkingen

Het percentage afval is geschat op basis van het gesprek met de heer Thomas.

VAN MIJ (A. VAN HÛFTE) IS NOOIT IETS GEURD

WEL JAMMER, WANT IK HEB 'N HEEL ANDER VERHAAL HET VERHAAL VAN THOMAS SLAAT NERGENS OP.

OOK DHR THOMAS IS MET ZIJN INFORMATIE WATGEPTAN VAN GERUCHTEN. HÛ WEET ZELF TOTDAL NIETS VAN DE GESCHIEDENIS VAN DE LOKATIE

→ JIK HEB DIT PERCEEL VANAF 1964 TOT 1998 ZELF ELK JAAR OP WINTERVOOR (= 25 TOT 30 CM DIEP) GEploegd EN HEB NOOIT IETS BOVENGEploegd.

VATEN OLIE  
WIE HEEFT DIT GEZEED  
DIT IS VERZONNEN  
DOOR WIE ???

IS DIT VERZONNEN  
DOOR THOMAS

DOOR WIE EN WANNEER GESAM

GEEN MUNITIE! IN 1965??  
DIT SLAAT NERGENS OP!



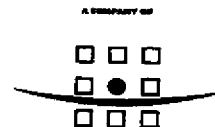
26/11 2001

(C)

927

X

(G)



ROYAL HASKONING

HASKONING NEDERLAND BV  
MILIEU

INVENTARISATIE VOORMALIGE  
STORTPLAATSEN ZEELAND

Gemeente Oostburg  
Stortplaats Zuidlangeweg 8  
Hoofdplaat  
ZE/085/927

26 november 2001

Deelrapport

Provincie Zeeland  
Directie Ruimte, Milieu en Water

DOOR DE LAND INRICHTINGS COMMISSIE  
IS VAN DE TOEHALIGE EIGENDAR THOMAES IN 1998  
2000 GULDEN + 200M<sup>3</sup> GROND BESCHIKBAAR  
GESTELD TER OPHOGING VAN DE GRONDLAG  
BOVEN DE „STORTPLAATS“.

~~dit was~~

DEZE OPHOGING WAS MISSCHIEN NOG NIET  
OP 26 NOVEMBER 2001 (ZIE DATUM HIERBOVEN)  
MANGEBRACHT OF WEL, DAT WEET IK NIET.

24 Oct 01 ©

ZIE BLZ 2

CONCLUSIE

Dienst Landelijk Gebied  
t.a.v. mevr. M. Buining  
Postbus 6  
4460 AA GOES

ONDERZOEK  
GESHAAN 12 OCT 2001 IN OPDRACHT  
VAN DE DIENST LANDELIJK GEBIED

Plaats Middelburg, 24 oktober 2001      Briefnummer 3312471.38.C006      Kenmerk RAS/WF

Betreft Resultaten grondwateronderzoek Zuid Langeweg Hoofdplaat

NIEF GERICHT AAN A. VAN HUYFTE

Divisie Advies & Techniek  
Handelsregister  
Utrecht nr. 30129769

Geachte mevrouw Buining,

Hierbij de resultaten van het grondwateronderzoek ter plaatse van de voormalige stortplaats aan de Zuid Langeweg te Hoofdplaat.

**Aanleiding en doelstelling**

Aanleiding voor het onderzoek vormen de resultaten van het door Grontmij uitgevoerde verkennend bodemonderzoek ter plaatse van perceel kadastraal bekend als Oostburg, sectie K, nummer 1048. De resultaten van dit onderzoek staan verwoord in rapport 3311731.38.R001. ????

DIT MOET ME NIEF  
REKENEN VOOR ???!

WELKE  
GRAAFWERK  
ZIJN ?

Het blijkt dat ter plaatse van het perceel in het verleden een laagte (veedrinkput) is opgevuld met o.a. huisvuil en sloopafval. Tijdens graafwerkzaamheden in het kader van de ruilverkaveling is in 2001 een deel van de stortplaats vergraven waardoor de afdeklaag plaatselijk ontbreekt. Hierdoor komen plaatselijk verhoogde gehalten aan zink voor in de bovengrond.

EEN DEEL IS IN 2001  
VERGRAVEN ?!

JA MEER OP NIEF WIL  
(HIERNEE BEGOEELD WORDT  
ER HEFT IN 'T KADER V.D.  
RUILVERKAVELING DMR  
GEEN VERGRAVING PLAATS  
GEHAD !!

Teneinde een indruk te krijgen van de verspreiding van de verontreiniging dient op verzoek van de provincie Zeeland het grondwater ter plaatse eveneens te worden onderzocht. Doel van dit onderzoek is dan ook het vastleggen van de kwaliteit van het grondwater ter plaatse.

**Verrichte werkzaamheden**

Op 12 oktober 2001 zijn twee peilbuizen tot 6,0 m-mv geplaatst, zie ook bijlage 1. Peilbuis 1 is bovenstrooms van de overheersende grondwaterstromingsrichting (zuidelijk) geplaatst, terwijl peilbuis benedenstrooms is geplaatst. Beide peilbuizen zijn op 18 oktober 2001 bemonsterd. De grondwatermonsters zijn ter analyse aangeboden aan het milieulaboratorium van Alcontrol-Biochem te Hoogvliet.

**Analyseresultaten**

In tabel 1 op bijlage 2 staan de analyseresultaten van de grondwatermonsters weergegeven, in tabel 2 staan de bijbehorende toetsingswaarden uit de Wet Bodembescherming (Circulaire Streef- en Interventiewaarden Bodemsanering d.d. 24 februari 2000).

In beide peilbuizen blijkt enkel het gehalte aan arseen licht verhoogd te zijn. De overige geanalyseerde parameters blijken niet verhoogd (of zijn niet opgenomen in het Nederlandse toetsingskader voor bodemkwaliteit).

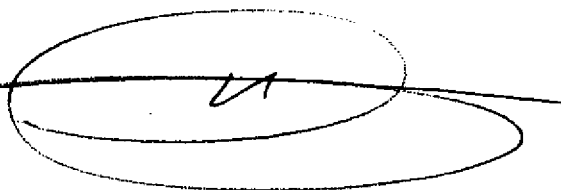
**Conclusies**

De hier aangetoonde licht verhoogde gehalten aan arseen worden elders in Zeeland ook aangetroffen zonder dat daar een direct aantoonbare bron voor wordt gevonden. Vaak gaat het hier om bodems met een samenstelling van zand en klei. Door het boren en plaatsen van een peilbuis wordt het natuurlijk evenwicht van (arseenhoudende) zouten in de bodem verstoord waardoor arseen in het grondwater vrijkomt. Het betreft hier dus een op natuurlijke wijze verhoogd gehalte en geen verontreiniging afkomstig van de stortplaats.

De aanwezigheid van de stortplaats heeft niet geleid tot verhoogde gehalten van de geanalyseerde parameters in het grondwater ter plaatse.

Ik hoop u hiermee voldoende geïnformeerd te hebben. Voor vragen kunt u mij bereiken op onderstaand nummer.

Met vriendelijke groet,  
Grontmij Advies & Techniek bv  
Vestiging Zeeland



ing. R.A.J. Schonis  
telefoon: 0118 - 652 556  
e-mail: rutger.schonis@grontmij.nl

- Bijlage 1: Situering boringen en peilbuizen
- Bijlage 2: Analyseresultaten grondwatermonsters
- Bijlage 3: Analysecertificaten Alcontrol-Biochem

## 5 Conclusies en aanbevelingen

### 5.1 Algemeen

In opdracht van Dienst Landelijk Gebied heeft Grontmij Advies & Techniek bv een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van een voormalige stortplaats op een landbouwperceel aan de Zuid Lange Weg te Hoofdplaat.

Het onderzoek is uitgevoerd conform de Nederlandse Norm 5740 (NEN 5740), het bijbehorende vooronderzoek conform de Nederlandse Voornorm 5725 (NVN 5725) van het Nederlands Normalisatie Instituut (NNI, 1999).

Aanleiding voor het onderzoek vormt een constatering in het veld dat in een oude drinkput op de locatie huisvuil is gestort.

### 5.2 Conclusies en aanbevelingen

Zintuiglijk is ter plaatse in het traject van ca. 0,0 tot ca. 2,0 m-mv stortmateriaal aangetroffen. Het betreft zowel huisvuil als sloopafval. De geanalyseerde grondmonsters afkomstig uit dit traject bevatten een matig tot sterk verhoogd gehalte aan zink en licht verhoogde gehalten aan PAK, minerale olie, EOX en lood (en in mindere mate ook arseen, cadmium, koper en kwik).

De aangebrachte deklaag is niet overal gelijk van dikte, ter plaatse van boring 3 ontbreekt deze zelfs. De aangebrachte deklaag is zowel analytisch als zintuiglijk niet verontreinigd. In de diepere, zintuiglijk net verontreinigde, grondlagen zijn eveneens geen verhoogde gehalten aangetoond.

Door de voorgenomen landbouwactiviteiten op de onderzoekslocatie en de geringe dikte van de deklaag, voor zover al aanwezig, kan contact tussen gewassen en het stortmateriaal niet worden uitgesloten. Derhalve is de onderzoekslocatie niet geschikt voor de voorgenomen landbouwactiviteiten.

**Aanbevolen wordt om de onderzoekslocatie te voorzien van een zogenaamde leeflaag met een dikte van minimaal 1,0 m.**

VOLEGENS DE LIC IS DIE DEKLAAG AANGEBRACHT *afge*

IN 1998 IS DOOR DE  
L.I.C (RIJLVERKADDELINGS  
COMMISSIE) AAN  
HR THOMAS 2000 GULDEN  
4 200 M<sup>3</sup> GROND BESCHIKBAAR  
GESTELD VOOR DE VERHOOGING  
VAN DE DEKLAAG VAN DE PUT,  
IK NEEM AAN DAT HET OOK  
UITGEVOERD IS.

(C)

X4

**3.4 Zintuiglijke waarnemingen**

De tijdens het veldwerk aangetroffen zintuiglijke waarnemingen staan vermeld in tabel 3.3

**Tabel 3.3 Zintuiglijke waarnemingen**

1	0,0-0,5	sporen puin
	0,5-1,0	sterk huisvuilhoudend
	1,0-1,5	resten puin, matig glashoudend, matig huisvuilhoudend
2	0,5-1,0	sterk houthoudend
	1,0-1,5	matig ijzerhoudend, sporen kolen, resten roest en puin
	1,5-2,0	sporen kolen en puin
3	0,0-0,5	resten hout, sterke afwijkende geur
	0,5-1,0	matig koolhoudend, resten hout, zwak slibhoudend, sterk puinhoudend, zwakke afwijkende geur
	1,0-1,3	resten hout, resten ijzer, sporen roest, resten puin
4	0,5-1,0	resten hout, sporen puin, matig grindhoudend, resten glas
	1,0-1,5	resten hout, sporen roest, matig ijzerhoudend, sporen puin

Uit de zintuiglijke waarnemingen kan worden afgeleid tot de gemiddelde dikte van de stortlaag ca. 1,5 m bedraagt.

De zintuiglijke waarnemingen vormden geen aanleiding om de gekozen onderzoeksstrategie te wijzigen.

# Verkennend bodemonderzoek

Locatie voormalige stortplaats Zuid Lange Weg te  
Hoofdplaat

Definitief

per mail  
aanhage van  
Grontmij  
23-12  
2003

Opdrachtgever:  
Dienst Landelijk Gebied

Grontmij Zeeland  
Middelburg, 8 augustus 2001

# Verantwoording

**Titel** : Verkennend bodemonderzoek  
Locatie voormalige stortplaats Zuid Lange  
Weg te Hoofdplaat

**Projectnummer** : 3311731

**Documentnummer** : 3311731.38.R001

**Revisie** : 0

**Datum** : 8 augustus 2001

**Auteur(s)** : R.A.J. Schonis

**Gecontroleerd** : P.C.J. de Klerk

**Paraaf** :

**Goedgekeurd** : P.C.J. de Klerk

**Paraaf** :

# Inhoudsopgave

1	Inleiding .....	4
1.1	Algemeen.....	4
1.2	Aanleiding.....	4
1.3	Doelstelling.....	4
1.4	Kwaliteitsboring .....	4
1.5	Leeswijzer.....	4
2	Vooronderzoek.....	6
2.1	Algemeen.....	6
2.2	Totaalbeeld.....	6
2.3	Onderzoeksstrategie.....	9
3	Opzet en resultaten veldonderzoek .....	10
3.1	Algemeen.....	10
3.2	Verrichte veldwerkzaamheden .....	10
3.3	Aangetroffen bodemopbouw .....	10
3.4	Zintuiglijke waarnemingen.....	11
4	Opzet en resultaten laboratoriumonderzoek.....	12
4.1	Algemeen.....	12
4.2	Analyseresultaten.....	12
4.3	Bespreking van de resultaten.....	18
5	Conclusies en aanbevelingen .....	19
5.1	Algemeen.....	19
5.2	Conclusies en aanbevelingen .....	19

Bijlage 1  
Topografische ligging locatie

Bijlage 2  
Situering boringen

Bijlage 3  
Boorstaten en legenda

Bijlage 4  
Analysecertificaten Alcontrol-Biochem

Bijlage 5  
Toelichting toetsingskader bodemkwaliteit

Bijlage 6  
Kwaliteitsborging



## Inhoud (vervolg)

### Bijlage 7

#### Gebruikte bronnen historisch onderzoek

# 1 Inleiding

## 1.1 Algemeen

In opdracht van Dienst Landelijk Gebied heeft Grontmij Advies & Techniek bv een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van een voormalige stortplaats op een landbouwperceel aan de Zuid Lange Weg te Hoofdplaat.

Het onderzoek is uitgevoerd conform de Nederlandse Norm 5740 (NEN 5740), het bijbehorende vooronderzoek conform de Nederlandse Voornorm 5725 (NVN 5725) van het Nederlands Normalisatie Instituut (NNI, 1999). Significante afwijkingen van de gehanteerde normen staan in onderstaande rapportage vermeld.

## 1.2 Aanleiding

Aanleiding voor het onderzoek vormt een constatering in het veld dat in een oude drinkput op de locatie huisvuil is gestort.

## 1.3 Doelstelling

Doel van het onderzoek is het afbakenen van de ligging van de stortplaats en aantonen dat het aanwezige stortmateriaal op de locatie geen belemmering vormt voor de voorgenomen landbouwactiviteiten op het perceel.

## 1.4 Kwaliteitsboring

Grontmij wil met haar producten en diensten zo goed mogelijk aan de behoeften, doelstellingen en eisen van haar opdrachtgevers voldoen. Voor het bewijsbaar en zichtbaar maken van de kwaliteit (de kwaliteitsborging) beschikt Grontmij over een kwaliteitssysteem. Dit kwaliteitssysteem is mede gericht op de individuele kennis, kunde en activiteiten van de medewerkers zodanig te organiseren en af te stemmen, dat de kwaliteit van de gezamenlijk tot stand gebrachte producten en diensten zo goed mogelijk beheerst en gewaarborgd worden.

De kwaliteit van de door Grontmij uitgevoerde onderzoeken en gegeven adviezen wordt gewaarborgd op de wijze zoals aangegeven in bijlage 6.

## 1.5 Leeswijzer

In dit rapport komen achtereenvolgens de volgende aspecten aan de orde:

- de resultaten van het vooronderzoek (hoofdstuk 2);
- de opzet en resultaten van het veldonderzoek (hoofdstuk 3);
- de opzet en resultaten van het laboratoriumonderzoek (hoofdstuk 4);

- conclusies en aanbevelingen (hoofdstuk 5).

## 2 Vooronderzoek

### 2.1 Algemeen

Het vooronderzoek is uitgevoerd in juli 2001. Het vooronderzoek is uitgevoerd conform de NVN 5725. De informatie is verzameld op het zogenaamde basisniveau. De geraadpleegde bronnen staan vermeld op bijlage 7.

### 2.2 Totaalbeeld

Het verkregen totaalbeeld staat weergegeven op in tabel 2.1.

**Tabel 2.1 Totaalbeeld vooronderzoek**

<b>Afbakening locatie vooronderzoek</b>	
ligging locatie	zie tekening op bijlage 1
overzicht locatie	zie tekening op bijlage 2
toelichting	In het vooronderzoek is het betreffende perceel aan de Zuid Lange Weg onderzocht.
<b>Huidige situatie</b>	
ligging locatie	De onderzoekslocatie is gelegen ten zuiden van het dorp Hoofdplaat.
adres locatie	Zuid Lange weg te Hoofdplaat
kadastraal nummer	Gemeente Oostburg, sectie K, nummer 1048 (voorheen sectie K nummer 681)
totale oppervlakte	ca. 9,6 ha
totale oppervlakte	ca. 800 m <sup>2</sup>
<b>Bodemgebruik</b>	
bodemgebruik locatie (zie ook bijlage 2)	Het betreft een perceel dat momenteel in gebruik is als bouwland.
verhardingen locatie (zie ook bijlage 2)	De locatie is niet verhard.
bodemgebruik omgeving	De locatie wordt omgeven door verschillende landbouwpercelen.

Tabel 2.1 (vervolg)

<b>Historie tot op heden</b>			
voormalige bestemmingen en bodemgebruik locatie:			
1900 - heden	Landbouwgrond. Voor zover bekend heeft de onderzoekslocatie altijd een agrarische bestemming gehad. Op de locatie was een veedrinkput gesitueerd die in het verleden is volgestort met stortmateriaal. Omtrent de aard en samenstelling van het materiaal zijn geen gegevens bekend. Vermoedelijk betreft het enkel huisvuil.  In 2001 is een deel van het stortmateriaal abusievelijk opgegraven en weer teruggestort waarna het is afgedekt met een laag zintuiglijke schone grond.		
<b>Overig</b>			
eerder uitgevoerde bodemonderzoeken	Voor zover bekend zijn op de locatie zelf nog geen bodemonderzoeken uitgevoerd. Wel is zintuiglijk een indicatie verkregen van het stortmateriaal ter plaatse. Het betreft voornamelijk huisvuil.		
(natuurlijk) verhoogde achtergrondgehalten	Voor zover bekend gelden voor de onderzoekslocatie geen natuurlijk verhoogde achtergrondgehalten.		
<b>Bodemopbouw en geohydrologie</b>			
regionale bodemopbouw:			
diepte in m-mv	bodemkundige samenstelling	doorlatend vermogen (kD-waarde)	geohydrologische indeling
0 - 3	zwak slibhoudend uiterst grof tot middel grof zand		deklaag
5 - 15	middel fijn tot uiterst fijn zand op uiterst grof tot middel grof zand	kD~160 m <sup>2</sup> /dag	watervoerend pakket
>15	matig slibhoudend zand		slecht doorlatende basis
geohydrologie:			
regionale grondwaterstromingsrichting chloridegehalte	De grondwaterstroming is zuidelijk gericht. ca. 13.000 mg Cl/l		

grondwaterbeschermingsgebied n.v.t.

### 2.3 Onderzoeksstrategie

In tabel 2.2 staat de onderzoeksstrategie die aan de hand van de resultaten van het vooronderzoek is opgesteld.

**Tabel 2.2 Conclusies en onderzoekshypothese**

<b>Afbakening te onderzoeken locatie</b>	
afbakening	Een verkennend bodemonderzoek zal zich enkel richten op de voormalige stortplaats het perceel K, 1048 aan de Zuid Lange Weg te Hoofdplaat.
motivatie	Doel van het onderzoek is het afbakenen van de ligging van de stortplaats en aantonen dat het aanwezige stortmateriaal op de locatie geen belemmering vormt voor de voorgenomen landbouwactiviteiten op het perceel.
<b>Onderzoekshypothese NEN 5740- en 6- onderzoek naar deeltlocaties</b>	
deellocaties	Het opdelen van de onderzoekslocatie in aparte deellocaties is achterwege gebleven.
onderzoekshypothesen	De locatie zal worden onderzocht conform de strategie die hoort bij de hypothese voor 'verdachte' locaties (VED-HE). Het grondwater dient in het kader van dit onderzoek niet te worden onderzocht.

In de hoofdstukken 3 en 4 staat de hier gekozen onderzoeksstrategie verder uitgewerkt.

## 3 Opzet en resultaten veldonderzoek

### 3.1 Algemeen

Uit het vooronderzoek is naar voren gekomen dat de locatie dient te worden onderzocht conform de strategie VED-HE uit de NEN 5740. Deze onderzoeksstrategie staat in dit hoofdstuk verder uitgewerkt.

### 3.2 Verrichte veldwerkzaamheden

Het veldwerk is uitgevoerd op 13 juli 2001. De uitgevoerde werkzaamheden staan vermeld in tabel 3.1.

**Tabel 3.1 Verrichte veldwerkzaamheden op het terrein**

boring	diepte (m-mv)	motivatie
1	0,0-3,5	boring tot in de ondergrond
2	0,0-3,5	idem
3	0,0-1,3	boring tot onderzijde zintuiglijk waargenomen stortmateriaal
4	0,0-2,0	boring tot in de ondergrond

De boringen 5 t/m 8 zijn doorgezet tot 2,0 m-mv. Zintuiglijk zijn in deze boringen geen kenmerken waargenomen die duiden op het voorkomen van stortmateriaal ter plaatse. Grond afkomstig van deze boringen is dan ook niet bemonsterd.

Het bij het verrichten van de boringen vrijgekomen bodemmateriaal is zintuiglijk beoordeeld en bemonsterd. De monstertrajecten staan weergegeven aan de linkerkzijde van de boorprofielen in bijlage 3.

### 3.3 Aangetroffen bodemopbouw

De bodemopbouw staat beschreven in de vorm van boorprofielen op bijlage 3. De bodemopbouw ter plaatse kan als volgt worden omschreven:

De bovengrond (0,0 tot 0,5 m-mv) bestaat uit sterk zandige klei. In de ondergrond (0,5 tot 3,5 m-mv) wordt overwegend zandig materiaal gevonden. In het traject van 0,0 tot ca. 2,0 m-mv is zintuiglijk stort materiaal gevonden.



### 3.4 Zintuiglijke waarnemingen

De tijdens het veldwerk aangetroffen zintuiglijke waarnemingen staan vermeld in tabel 3.3

**Tabel 3.3 Zintuiglijke waarnemingen**

boring	traject (m-mv)	zintuiglijke waarneming
1	0,0-0,5 0,5-1,0 1,0-1,5	sporen puin sterk huisvuilhoudend resten puin, matig glashoudend, matig huisvuilhoudend
2	0,5-1,0 1,0-1,5 1,5-2,0	sterk houthoudend matig ijzerhoudend, sporen kolen, resten roest en puin sporen kolen en puin
3	0,0-0,5 0,5-1,0 1,0-1,3	resten hout, sterke afwijkende geur matig koolhoudend, resten hout, zwak slibhoudend, sterk puinhoudend, zwakke afwijkende geur resten hout, resten ijzer, sporen roest, resten puin
4	0,5-1,0 1,0-1,5	resten hout, sporen puin, matig grindhoudend, resten glas resten hout, sporen roest, matig ijzerhoudend, sporen puin

Uit de zintuiglijke waarnemingen kan worden afgeleid tot de gemiddelde dikte van de stortlaag ca. 1,5 m bedraagt.

De zintuiglijke waarnemingen vormden geen aanleiding om de gekozen onderzoeksstrategie te wijzigen.

## 4 Opzet en resultaten laboratoriumonderzoek

### 4.1 Algemeen

In totaal zijn vijf grondmonsters onderzocht door het milieulaboratorium van Alcontrol-Biochem te Hoogvliet. Dit laboratorium heeft de STERLAB-erkenning.

De verrichte analyses en de samenstelling van de analysemonsters staat weergegeven in tabel 4.1. De nummers van de afzonderlijke deelmonsters staan aan de rechterzijde van de boorstaten op bijlage 3.

Tabel 4.1 Analysemonsters

monster	traject (m-mv)	analyse	motivatie
1.2+1.3	0,5-1,5	NEN-grond <sup>1</sup>	monsters van de ondergrond, zintuiglijk verontreinigd met stortmateriaal
2.1+4.1	0,0-0,5	NEN-grond <sup>1</sup>	monsters van de bovengrond, zintuiglijk schoon
2.3+2.4	1,0-2,0	NEN-grond <sup>1</sup>	monsters van de ondergrond, zintuiglijk verontreinigd met stortmateriaal
3.1+3.2	0,0-1,0	NEN-grond <sup>1</sup>	monsters van de bovengrond, zintuiglijk verontreinigd met stortmateriaal
1.4+1.5+2.5	1,5-2,5	NEN-grond <sup>1</sup>	monsters van de diepe ondergrond, zintuiglijk schoon

<sup>1</sup>NEN-grond: lutum, organisch stof, zware metalen, PAK, EOX en minerale olie

### 4.2 Analyseresultaten

Toetsing van de resultaten heeft plaatsgevonden aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de circulaire "Interventiewaarden bodemsanering" (d.d. mei 1994) en bijbehorende aanpassingen van het Ministerie van VROM.

Het toetsingskader en een korte toelichting hierop zijn opgenomen in bijlage 5. De analyseresultaten van de grondmengmonsters staan weergegeven in tabel 4.2. Een overzicht van de streef- en interventiewaarden is weergegeven in tabel 4.3.

Een beoordeling van de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem is opgenomen in paragraaf 4.3. Bijlage 4 bevat tot slot, kopieën van de analyserapporten van het laboratorium.



**Tabel 4.2.1 Analyseresultaten grondmonsters (toetsing streef- en interventiewaarden)**

Monster	1.2+1.3	2.1+4.1	2.3+2.4	3.1+3.2
Monstertraject (m-mv)	0,5-1,5	0,0-0,5	1,0-2,0	0,0-1,0
Bodemtype <sup>1)</sup>	I	II	II	II
<b>Droge stof (gew.-%)</b>	81,8	83,7	80,4	79,6
<b>Organische stof (%vvdS)</b>	-	-	3,7	-
<b>Lutum (%vvdS)</b>	-	-	10	-
<b>Metalen</b>				
Arseen	11	12	11	24 *
Cadmium	<0,4	<0,4	0,9 *	1,1 *
Chroom	26	30	23	34
Koper	20	<5	28 *	49 *
Kwik	0,11	<0,05	0,16	0,28 *
Lood	63 *	<13	130 *	92 *
Nikkel	9,5	12	12	21 *
Zink	230 **	38	300 **	███ ***
<b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen</b>				
Naftaleen	0,02	<0,02	<0,02	0,03
Anthraceen	0,13	<0,02	0,02	0,03
Fenanthreen	0,97	<0,02	0,10	0,14
Fluorantheen	1,1	<0,02	0,26	0,41
Benzo(a)anthraceen	0,47	<0,02	0,13	0,14
Chryseen	0,59	<0,02	0,16	0,29
Benzo(a)pyreen	0,35	<0,02	0,12	0,16
Benzo(ghi)peryleen	0,25	<0,02	0,10	0,11
Benzo(k)fluorantheen	0,28	<0,02	0,08	0,12
Indeno(123-cd)pyreen	0,21	<0,02	0,08	0,09
Acenaftyleen	<0,02	<0,02	<0,02	0,02
Acenaftheen	0,12	<0,02	<0,02	0,02
Fluoreen	0,30	<0,02	<0,02	0,04
Pyreen	0,76	<0,02	0,20	0,28
Benzo(b)fluorantheen	0,64	<0,02	0,19	0,28
Dibenz(ah)anthraceen	0,09	<0,02	0,03	0,05
<b>PAK (totaal, 10 van VROM)</b>	4,4 *		1,1 *	1,5 *
<b>EOX</b>	0,27	0,20	0,40 *	0,22
<b>Minerale olie</b>				
fractie C10-C12	<5	<5	<5	<5
fractie C12-C22	5	<5	40	25
fractie C22-C30	110	<5	40	120
fractie C30-C40	140	<5	55	160
<b>Totaal olie C10-C40</b>	260 *	<20	140 *	300 *

\* het gehalte is groter dan of gelijk aan de streefwaarde

\*\* het gehalte is groter dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde

\*\*\* het gehalte is groter dan of gelijk aan de interventiewaarde

- niet geanalyseerd

1) De streef- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.

Voor de toetsing zijn de grondmonsters ingedeeld in de volgende bodemtypen:

I lutum 3,8 %; humus 4,6 %  
II lutum 10 %; humus 3,7 %

**Tabel 4.2.2 Analyseresultaten grondmonsters (toetsing streef- en interventiewaarden)**

Monster	1.4+1.5+2.5
Monstertraject (m-mv)	1,5-2,5
Bodemtype <sup>1)</sup>	I
<b>Droge stof (gew.-%)</b>	83,2
<b>Organische stof (%vvdS)</b>	4,6
<b>Lutum (%vvdS)</b>	3,8
<b>Metalen</b>	
Arseen	5,2
Cadmium	<0,4
Chroom	<15
Koper	<5
Kwik	<0,05
Lood	<13
Nikkel	4,1
Zink	24
<b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen</b>	
Naftaleen	<0,02
Anthraceen	<0,02
Fenanthreen	0,02
Fluorantheen	0,03
Benzo(a)anthraceen	<0,02
Chryseen	0,02
Benzo(a)pyreen	<0,02
Benzo(ghi)peryleen	<0,02
Benzo(k)fluorantheen	<0,02
Indeno(123-cd)pyreen	<0,02
Acenaftyleen	<0,02
Acenaftheen	<0,02
Fluoreen	<0,02
Pyreen	0,02
Benzo(b)fluorantheen	<0,02
Dibenz(ah)anthraceen	<0,02
<b>PAK (totaal, 10 van VROM)</b>	0,07
<b>EOX</b>	<0,1
<b>Minerale olie</b>	
fractie C10-C12	<5
fractie C12-C22	<5
fractie C22-C30	<5
fractie C30-C40	<5
Totaal olie C10-C40	<20

\* het gehalte is groter dan of gelijk aan de streefwaarde

\*\* het gehalte is groter dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde

\*\*\* het gehalte is groter dan of gelijk aan de interventiewaarde

· niet geanalyseerd

1) De streef- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.

Voor de toetsing zijn de grondmonsters ingedeeld in de volgende bodemtypen:

I lutum 3,8 %; humus 4,6 %

**Tabel 4.3.1 Berekende streef- en interventiewaarden bodemtype I (mg/kg d.s.)**

Toetsingswaarden <sup>1)</sup>	S	T	I
<b>Metalen</b>			
Arseen	18	27	35
Cadmium	0,53	4,3	8,0
Chroom	58	138	219
Koper	20	63	106
Kwik	0,22	3,8	7,3
Lood	58	211	364
Nikkel	14	48	83
Zink	68	210	351
<b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen</b>			
PAK (totaal,10 van VROM)	1,0	21	40
EOX	0,30		
<b>Minerale olie</b>			
Totaal olie C10-C40	23	1.162	2.300

- 1) S streefwaarde  
T gemiddelde van streef- en interventiewaarde  
I interventiewaarde

De streef- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.

De genoemde toetsingswaarden zijn van toepassing op het volgende bodemtype:

I lutum = 3,8 %; humus = 4,6 %

**Tabel 4.3.2 Berekende streef- en interventiewaarden bodemtype II (mg/kg d.s.)**

Toetsingswaarden <sup>1)</sup>	S	T	I
<b>Metalen</b>			
Arseen	20	30	39
Cadmium	0,56	4,5	8,4
Chroom	70	168	266
Koper	23	73	123
Kwik	0,24	4,1	8,0
Lood	64	230	397
Nikkel	20	70	120
Zink	86	263	440
<b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen</b>			
PAK (totaal,10 van VROM)	1,0	21	40
EOX	0,30		
<b>Minerale olie</b>			
Totaal olie C10-C40	19	934	1.850

- 1) S streefwaarde  
T gemiddelde van streef- en interventiewaarde  
I interventiewaarde

De streef- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.

De genoemde toetsingswaarden zijn van toepassing op het volgende bodemtype:

II lutum = 10 %; humus = 3,7 %

#### 4.3 Bespreking van de resultaten

Bij de interpretatie van de resultaten zijn de gehalten ingedeeld in klassen, hierbij worden de volgende criteria gehanteerd:

- niet verhoogd: gehalte kleiner dan de streefwaarde ( $<S$ );
- licht verhoogd: gehalte groter dan of gelijk aan de streefwaarde, doch kleiner dan de toetsingswaarde ( $\geq S$  en  $< T$ );
- matig verhoogd: gehalte groter dan of gelijk aan de toetsingswaarde, doch kleiner dan de interventiewaarde ( $\geq T$  en  $< I$ );
- sterk verhoogd: gehalte groter of gelijk aan de interventiewaarde ( $\geq I$ ).

In het grondmengmonster afkomstig van de boring 3 (traject 0,0 tot 1,0 m-mv), zintuiglijk verontreinigd met stortmateriaal, is een sterk verhoogd gehalte aan zink aangetoond. Het gehalte aan arseen, cadmium, koper, kwik, lood, nikkel, PAK en minerale olie blijkt in dit monster licht verhoogd te zijn.

In de grondmengmonsters afkomstig van de boringen 1 (traject 0,5 tot 1,5 m-mv) en 2 (traject 1,0 tot 2,0 m-mv), beide eveneens zintuiglijk verontreinigd met stortmateriaal, blijkt het gehalte aan zink matig verhoogd te zijn. In het monster afkomstig van boring 2 is daarnaast een licht verhoogd gehalte aan cadmium, koper, lood, PAK, EOX en minerale olie aangetoond. In het monster afkomstig uit boring 1 bleek daarnaast het gehalte aan lood, PAK en minerale olie licht verhoogd te zijn.

In de grondmengmonsters afkomstig van de boringen 2 en 4 (traject 0,0 tot 0,5 m-mv) en boring 1 (traject 1,5 tot 2,5 m-mv), zijn zowel zintuiglijk als analytisch geen verontreinigingen gevonden.



## 5 Conclusies en aanbevelingen

### 5.1 Algemeen

In opdracht van Dienst Landelijk Gebied heeft Grontmij Advies & Techniek bv een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van een voormalige stortplaats op een landbouwperceel aan de Zuid Lange Weg te Hoofdplaat.

Het onderzoek is uitgevoerd conform de Nederlandse Norm 5740 (NEN 5740), het bijbehorende vooronderzoek conform de Nederlandse Voornorm 5725 (NVN 5725) van het Nederlands Normalisatie Instituut (NNI, 1999).

Aanleiding voor het onderzoek vormt een constatering in het veld dat in een oude drinkput op de locatie huisvuil is gestort.

### 5.2 Conclusies en aanbevelingen

Zintuiglijk is ter plaatse in het traject van ca. 0,0 tot ca. 2,0 m-mv stortmateriaal aangetroffen. Het betreft zowel huisvuil als sloofafval. De geanalyseerde grondmonsters afkomstig uit dit traject bevatten een matig tot sterk verhoogd gehalte aan zink en licht verhoogde gehalten aan PAK, minerale olie, EOX en lood (en in mindere mate ook arseen, cadmium, koper en kwik).

De aangebrachte deklaag is niet overal gelijk van dikte, ter plaatse van boring 3 ontbreekt deze zelfs. De aangebrachte deklaag is zowel analytisch als zintuiglijk niet verontreinigd. In de diepere, zintuiglijk net verontreinigde, grondlagen zijn eveneens geen verhoogde gehalten aangetoond.

Door de voorgenomen landbouwactiviteiten op de onderzoekslocatie en de geringe dikte van de deklaag, voor zover al aanwezig, kan contact tussen gewassen en het stortmateriaal niet worden uitgesloten. Derhalve is de onderzoekslocatie niet geschikt voor de voorgenomen landbouwactiviteiten. Aanbevolen wordt om de onderzoekslocatie te voorzien van een zogenaamde leeflaag met een dikte van minimaal 1,0 m.

# **Bijlage 1**

Topografische ligging locatie

## **Bijlage 2**

### Situering boringen

## **Bijlage 3**

### Boorstaten en legenda

## **Bijlage 4**

### Analysecertificaten Alcontrol-Biochem

## **Bijlage 5**

### Toelichting toetsingskader bodemkwaliteit

## Bijlage 5

### Toelichting toetsingskader bodemkwaliteit

#### **Algemene toelichting toetsingskader**

In de circulaire "Interventiewaarden bodemsanering" (d.d. 9 mei 1994) van het Ministerie van Volkshuisvesting, Ruimtelijke Ordening en Milieubeheer (VROM) is een toetsingskader opgenomen voor de beoordeling van de milieukwaliteit van een bodem. Dit toetsingskader is vastgesteld voor grond/sediment en grondwater en geldt voor land- en waterbodems.

Op 26 juni 1996, 4 september 1997 en 9 juli 1998 zijn enkele aanvullingen op de circulaire gepubliceerd in de Staatscourant (respectievelijk de nummers 120, 169 en 127). Het betreft achtereenvolgens de aanpassing van de bodemtypecorrectie voor PAK, een aanvulling met de 2<sup>e</sup> en 3<sup>e</sup> tranche stoffen en een aanpassing van de interventiewaarde voor enkele stoffen waarvoor reeds eerder een toetsingswaarde werd vastgesteld.

In de circulaire worden drie toetsingswaarden onderscheiden:

#### *De streefwaarde*

Geeft het milieukwaliteitsniveau aan van een "schone" bodem, die alle mogelijke functies kan vervullen.

#### *De interventiewaarde bodemsanering*

Geeft het milieukwaliteitsniveau aan waarboven ernstige vermindering optreedt van de functionele eigenschappen van de bodem. Indien deze waarde gemiddeld in een bodemvolume van 25 m<sup>3</sup> in grond/sediment of in een bodemvolume van 100 m<sup>3</sup> in grondwater wordt overschreden, is sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging.

#### *Het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde*

Geeft het gemiddelde aan van het milieukwaliteitstraject waarin sprake is van een zekere, maar niet ernstige, vermindering van de functionele eigenschappen van de bodem. Indien deze waarde wordt overschreden, is in principe een nader onderzoek naar de kwaliteit van de bodem noodzakelijk.

Voor de onderhavige locatie zijn de toetsingswaarden berekend en weergegeven in een aparte tabel. In de tabel met analyseresultaten is het resultaat van de toetsing weergegeven. Voor de berekeningswijze wordt verwezen naar bovengenoemde circulaire en aanvullingen.

## Bijlage 5 (vervolg 1)

### **Toelichting streefwaarden**

De streefwaarde geeft het milieukwaliteitsniveau aan, waarbij de risico's van als nadelig te waarden effecten op mens en milieu verwaarloosbaar worden geacht.

Bij het vaststellen van de streefwaarden is voor een aantal stoffen uitgegaan van achtergrondgehalten die van nature aanwezig zijn of die zijn veroorzaakt door diffuse verontreiniging via de atmosfeer. Hierbij zijn voor onder andere metalen de bovengrenzen genomen van achtergrondgehalten die in natuurgebieden zijn gevonden. Voor andere stoffen zijn de streefwaarden berekend, uitgaande van een verwaarloosbaar risico voor mens en milieu.

Voor veel stoffen is de streefwaarde voor grond/sediment afhankelijk van het bodemtype. Hierbij zijn het lutumgehalte (de minerale bestanddelen met een doorsnede kleiner dan 2 µm als gewichtspercentage van het totale drooggewicht) en het organische stofgehalte (het gloeiverlies als gewichtspercentage van het totale drooggewicht) bepalend. De differentiatie naar bodemtype heeft te maken met:

- het van nature in hogere gehalten voorkomen van metalen in bodems met veel lutum, vergeleken met bodems bestaande uit grovere minerale bestanddelen;
- de afname van de dichtheid van grond naarmate het organische stofgehalte stijgt, zodat de bijdrage van diffuse achtergrondbelasting per kg drooggewicht groter wordt;
- de binding van veel bodemverontreinigende stoffen aan lutum en organische stof.

Uit het bovenstaande blijkt dat zowel de kans op aantreffen als de beschikbaarheid van stoffen afhankelijk is van beide genoemde bodemparameters.

Bij het vaststellen van de streefwaarden is rekening gehouden met milieu-hygiënische randvoorwaarden vanuit andere beleidsterreinen (zoals drinkwater- en warenwetnormen).

De streefwaarden geven bij preventieve (bodembeschermende) maatregelen het te handhaven kwaliteitsniveau aan. Indien bij curatieve (bodemsanerende) maatregelen gekozen wordt voor een volledige verwijdering van de verontreiniging dan geven de streefwaarden het uiteindelijk te bereiken kwaliteitsniveau aan.

### **Toelichting interventiewaarden**

De interventiewaarde geeft het milieukwaliteitsniveau aan, waarboven de risico's van als nadelig te waarden effecten op mens en milieu potentieel onaanvaardbaar worden geacht.

De interventiewaarden zijn gebaseerd op een uitgebreide RIVM-studie naar zowel humaan toxicologische als ecotoxicologische risico's van bodemverontreinigende stoffen. Het RIVM heeft humaan toxicologische C-waarden opgesteld die het gehalte in de grond aangeven waarboven sprake is van overschrijding van het Maximaal Toelaatbaar Risico-niveau (MTR) en verder ecotoxicologische C-waarden opgesteld die het gehalte in de grond aangeven waarboven 50% van de soorten in het ecosysteem worden bedreigd. Voor de interventiewaarden is in principe de laagste van deze twee gekozen. De ecotoxicologische C-waarde wordt thans aangeduid als



de HC50. Aangezien mogelijke effecten afhankelijk zijn van de mate van beschikbaarheid van een stof zijn ook de interventiewaarden in grond/sediment afhankelijk gesteld van het lutum- en organische stofgehalte. De interventiewaarden voor grondwater, die hiervan zijn afgeleid, zijn onafhankelijk van het bodemtype.

Blootstelling aan een bodemverontreiniging kan via een groot aantal routes in verschillende mate plaatsvinden. In welke mate deze routes van belang zijn is afhankelijk van lokale factoren (bijvoorbeeld het voorkomen van verhardingen) en, bij de mens, van het gedrag (bijvoorbeeld consumptie van vis uit oppervlaktewater met verontreinigde waterbodem). Voor de afleiding van de algemeen geldende interventiewaarden is voor de mens uitgegaan van een "standaard" gedragspatroon, waarbij alle blootstellingsroutes een rol spelen. De interventie-waarden zijn derhalve gekoppeld aan de potentiële risico's van een bodemverontreiniging.

Na de toetsing aan de interventiewaarden kan alleen worden aangegeven of er een saneringsnoodzaak is. De urgentie van de sanering is afhankelijk van de actuele risico's die op een locatie aanwezig zijn.

Het is mogelijk dat uit de toetsing blijkt dat sprake is van een ernstig geval van bodemverontreiniging, zonder dat bij het huidige gebruik een onaanvaardbaar risico aanwezig is. Dit is het geval op het moment dat de blootstellingsroutes die tot dit potentiële risico aanleiding geven niet van toepassing zijn. Door het ontbreken van actuele risico's zal dan aan de sanering van de verontreiniging een lage urgentie worden toegekend.

Voor situaties waarin sterk wordt afgeweken van het "standaard" gedragspatroon en één blootstellingsroute een onevenredig grote rol speelt (bijvoorbeeld bij consumptie van gewassen uit de eigen verontreinigde volkstuin), kan een onaanvaardbaar risico aanwezig zijn, zonder dat een interventiewaarde wordt overschreden. In deze situaties is dan ook sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging.

#### **Toelichting gemiddelde van streef- en interventiewaarden**

Deze waarde geeft het gemiddelde aan van het milieukwaliteitstraject, waarbij er sprake is van verhoogde, maar in het algemeen niet potentieel onaanvaardbare, risico's voor mens en milieu. Het betreft een rekenkundig gemiddelde van de streef- en interventiewaarde, dat niet rechtstreeks aan een specifiek risico-niveau is gekoppeld. Overschrijding van deze waarde heeft slechts een indicatieve functie (het aangeven van de noodzaak om een nader onderzoek naar de kwaliteit van de bodem uit te voeren).

#### **Toelichting urgentiesystematiek**

Indien sprake is van een geval van ernstige verontreiniging dienen de risico's van de bodemverontreiniging bij het huidige gebruik van de locatie, de actuele risico's, te worden bepaald. De urgentiesystematiek uit de Circulaire saneringsregeling Wet bodembescherming, beoordeling en afstemming (19 december 1997) en de hierbij behorende handleiding ("Urgentie van bodemsanering. De handleiding", ministerie van VROM, Sdu, 1995) dienen hierbij als leidraad. In principe wordt de sanering van een geval van ernstige

## Bijlage 5 (vervolg 3)

bodemverontreiniging als urgent beschouwd tenzij gebleken is dat er zich geen zodanige actuele risico's voordoen als hieronder zijn aangegeven:

- voor de mens wordt het MTR ten gevolge van deze verontreiniging niet overschreden;
- voor het ecosysteem wordt de HC50 over een bepaald oppervlakte (afhankelijk van het gebruik van de locatie) niet overschreden;
- de jaarlijkse verspreiding van de verontreiniging vindt plaats over minder dan 100 m<sup>3</sup> bodemvolume en er is bovendien geen sprake van drijfslagen, stofstromen in de onverzadigde zone of dichtheidsstromingen in grondwater. Voor waterbodems geldt dat er geen relevante verspreiding naar oppervlaktewater dan wel via slibtransport plaatsvindt.

### **Toelichting tijdstipbepaling**

Een geval van ernstige bodemverontreiniging waarvan de sanering urgent is wordt, afhankelijk van de mate van overschrijding van de bovenstaande criteria, in een categorie ingedeeld. Deze categorie bepaalt het saneringstijdstip. De indeling vindt plaats conform de 'Circulaire bepaling saneringstijdstip voor gevallen van ernstige verontreiniging waarvoor sanering urgent is' (februari 1997). De categorieën zijn:

<b>categorie</b>	<b>saneringstijdstip</b>
I	binnen 4 jaar na afgifte beschikking
II	tussen 4 en 10 jaar na afgifte beschikking;
III	na 10 jaar na afgifte beschikking

### **Zorgplicht**

Los van het toetsingkader is in 1987, bij de inwerkingtreding van de Wet bodembescherming, het zorgplichtartikel van kracht geworden, waarbij iedereen die vanaf 1987 handelingen verricht die de bodem (verder) verontreinigen verplicht is saneringsmaatregelen te treffen.

## **Bijlage 6**

### Kwaliteitsborging

## **Bijlage 7**

Gebruikte bronnen historisch onderzoek

## Bijlage 7

### Gebruikte bronnen historisch onderzoek

#### Geraadpleegde informatiebronnen:

<b>Locatiebezoek d.d. 13 juli 2001</b>	
verkregen informatie	Algehele situatie op de locatie.
<b>Literatuur</b>	
Grondwaterkaart van Nederland, Zeeuws-Vlaanderen, kaartblad 48, Dienst Grondwaterverkenning TNO, Delft 1984	
Grote Historische Provincie Atlas Zeeland, 1856-1858 (1:25:000), Wolters-Noordhoff Atlasproducties, Groningen 1992	
NVN 5725, Bodem. Leidraad bij het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend, oriënterend en nader onderzoek, Nederlands Normalisatie Instituut, Delft 1999	
NEN 5740, Bodem. Onderzoeksstrategie bij verkennend onderzoek, Nederlands Normalisatie Instituut, Delft 1999	

documentnummer

zaaknummer

verwijsnummer

0311725

0311967

paraaf / medeparaaf

Afdelingshoofd	datum	paraaf
Fin. Toets	datum	paraaf
Jur. toets	datum	paraaf
Directeur	datum	paraaf

CE

Besluit

Van Hijfte informeren dat zijn opmerkingen aan het dossier toegevoegd zullen worden

Aantal te paraferen bijlagen:

Behandeld door

naam	afdeling	doorkiesnummer	datum
Levolger, W.A.J.	MHY	(0118) 63 17 41	23-12-2003

geadresseerde

bericht op brief van  
15-12-2003

adressering

kenmerk geadresseerde

A.J.E. van Hijfte,  
Pastoor van Genklaan 2-21,  
4501 AH Oostburg.

bijlage(n)

onderwerp  
voormalige stortplaats Ze0850927

aanwijzingen

verwerkt registratuur	paraaf	uiterste verzenddatum
24 DEC. 2003		[redacted]
tekstverwerking	paraaf	verzenddatum brief
24/12/03	OB	paraaf
		opm. verzending
		24 DEC. 2003
collationeren	paraaf	terug naar ambtenaar J/N
Oh		JA
Naar TVC gekopieerd.d.d.	documentnaam	

verzenden afschriften aan  
1. W. Levolger

nummers bijlagen

- 2.
- 3.
- 4
- 5
- 6

indien meer afschriften; adreslijst toevoegen

15-12-2003

A.J.E. van Hijfte,  
Pastoor van Genklaan 2-21,  
4501 AH Oostburg.

Milieuhygiëne

Levolger, W.A.J.

(0118) 63 17 41

voormalige stortplaats Ze0850927

Geachte heer Van Hijfte,

Hartelijk dank door de informatie die u heeft toegezonden betreffende de voormalige stortplaats Zuidlangeweg 8 in Hoofdplaat. De betreffende gegevens zullen worden toegevoegd aan het dossier van die lokatie.

Zoals u telefonisch reeds is meegedeeld is bij het grondwateronderzoek in 2002 en 2003 geen verontreiniging van het grondwater aangetoond.

Omdat een afdeklaagonderzoek op de betreffende lokatie niet was uitgevoerd vormen de gekopieerde pagina's van het rapport van Grontmij een nuttige aanvulling waardoor tevens een goed beeld wordt verkregen van de inhoud van de voormalige stortplaats.

Voor vragen of opmerkingen betreffende het uitgevoerde onderzoek kunt u contact opnemen met de heer W. Levolger van mijn afdeling.

Hoogachtend,

mr. C.J. Meijler,  
hoofd Afdeling Milieuhygiëne.



Het Groene Woud 1 Middelburg Postadres: postbus 165 4330 AD Middelburg  
telefoon (0118) 63 17 00 fax (0118) 63 47 56

bericht op brief van: 15 december 2003  
uw kenmerk: -  
ons kenmerk: 0311967  
afdeling: milieuhygiëne  
bijlage(n): -  
behandeld door: W.A.J. Levolger  
doorkiesnummer: 0118-631741  
onderwerp: voormalige stortplaats  
Ze0850927

de heer A.J.E. van Hijfte  
Pastoor van Genklaan 2-21  
4501 AH OOSTBURG

verzonden: 24 DEC. 2003

Middelburg, 24 december 2003

Geachte heer Van Hijfte,

Hartelijk dank voor de informatie die u heeft toegezonden betreffende de voormalige stortplaats Zuidlangeweg 8 in Hoofdplaat. De betreffende gegevens zullen worden toegevoegd aan het dossier van die locatie.

Zoals u telefonisch reeds is meegedeeld is bij het grondwateronderzoek in 2002 en 2003 geen verontreiniging van het grondwater aangetoond.

Omdat een afdeklaagonderzoek op de betreffende locatie niet was uitgevoerd vormen de gekopieerde pagina's van het rapport van Grontmij een nuttige aanvulling waardoor tevens een goed beeld wordt verkregen van de inhoud van de voormalige stortplaats.

Voor vragen of opmerkingen betreffende het uitgevoerde onderzoek kunt u contact opnemen met de heer W. Levolger van mijn afdeling.

Hoogachtend,

mr. C.J. Meijler,  
hoofd Afdeling Milieuhygiëne.



22 MEI 2007

GEMANDATEERD BESLUIT

RMW0705027

zaaknummer

verwijsnummer

paraaf / medeparaaf			Gemandateerde	paraaf	d.d.:
Afdelingshoofd	datum	paraaf	ing. E. Jansen		
Fin. Toets	datum	paraaf	Bestuit		
Jur. toets	datum	paraaf	3 bureaus verzoeken om offerte voor een afdekklagenonderzoek op 15 locaties		
Directeur	datum	paraaf	Aantal te paraferen bijlagen:		

Behandeld door

naam	afdeling	doorkiesnummer	datum
Brand, P.S.	MHY	1735	01-05-2007

geadresseerde

bericht op brief van \_\_\_\_\_ adressering \_\_\_\_\_  
 kenmerk geadresseerde \_\_\_\_\_ zie lijstje \_\_\_\_\_

bijlage(n)  
1

onderwerp  
Afdekken voormalige stortplaatsen, offerteverzoek afdekklagenonderzoek 15 locaties.

aanwijzingen

verwerkt registratuur	paraaf	uiterste verzenddatum	
tekstverwerking	paraaf	verzenddatum brief	paraaf
collationeren	paraaf	opm. verzending	paraaf
Naar TVC gekopieerd.d.d.	documentnaam	terug naar ambtenaar J/N	paraaf

verzenden afschriften aan  
1. Ron de Witte

- 2.
- 3.
- 4.
- 5.
- 6.

indien meer afschriften; adreslijst toevoegen

bericht op brief van: - Aqua Terra Water en Bodem b.v.  
uw kenmerk: - t.a.v. de heer W. Visser  
ons kenmerk: RMW0705027 Postbus 54  
afdeling: Milieuhygiëne 3250 AB STELLENDAM  
bijlage(n): div.  
behandeld door: P.S. Brand  
doorkiesnummer: 0118-631735  
onderwerp: Afdekken voormalige stortplaatsen,  
offerteverzoek afdeklagenonderzoek 15 locaties.

verzonden:

Middelburg, 2 mei 2007

**- 3 MEI 2007**

Geachte heer Visser,

Hierbij verzoeken wij u om, in concurrentie, een offerte bij ons in te dienen voor het uitvoeren van een afdeklagenonderzoek, incl. de benodigde analyses voor 15 locaties.

In principe zult u het afdeklagenonderzoek met een minigraver met smalle bak uitvoeren. Daar waar dat niet kan is boren noodzakelijk. In de bijgevoegde lijst kunt u zien waar wat van toepassing is.

Globaal bestaan de werkzaamheden uit de uitvoering van boringen of het graven van proefsleuven om zintuiglijk de dikte van de deklaag vast te stellen; tevens dient een aantal mengmonsters van de deklaag geanalyseerd te worden om de milieuhygiënische kwaliteit vast te stellen.

Informatie over de 15 onderzoekslocaties vindt u in de bijlagen. Ten behoeve van de planning hebben we een kaartje toegevoegd met alle voormalige stortplaatsen in Zeeland. U dient zelf een afspraak te maken met de eigenaar of gebruiker. Hiervoor stellen wij u bij opdracht de bevestigingsbrieven met toestemming van de eigenaren ter beschikking.

Wij verzoeken u om aan de hand van de door ons voorgestelde hoeveelheden, ons een kostenofferte te doen toekomen. We gaan er van uit dat bovengenoemde werkzaamheden voor een vast bedrag door u kunnen worden gerealiseerd. Voor de verrekening van meer en minderwerk dient u uw offerte te onderbouwen met bedragen per uur voor de minigraver, de veldmedewerker en de analyses conform het NEN-pakket. U dient rekening te houden met een concept-rapportage per locatie in enkelvoud en een definitieve rapportage per locatie in drievoud.

Naast de papieren versie dient het op te stellen rapport digitaal beschikbaar te worden gesteld. Het rapport dient in een PDF-bestand te worden aangeleverd.

Op de eventuele opdracht zullen de bijgevoegde Algemene voorwaarden van toepassing zijn. Voor zover de door u in de regel gehanteerde algemene voorwaarden hiervan afwijken, gelden onze Algemene voorwaarden.

bericht op brief van: -  
uw kenmerk: -  
ons kenmerk: RMW0705027  
afdeling: Milieuhygiëne  
bijlage(n): div.  
behandeld door: P.S. Brand  
doorkiesnummer: 0118-631735  
onderwerp: Afdekken voormalige stortplaatsen,  
offerteverzoek afdeklagenonderzoek 15 locaties.

Grontmij Zeeland  
t.a.v. de heer P. van den Dries  
Postbus 7060  
4330 GB MIDDELBURG

verzonden: - 3 MEI 2007

Middelburg, 2 mei 2007

Geachte heer Van den Dries,

Hierbij verzoeken wij u om, in concurrentie, een offerte bij ons in te dienen voor het uitvoeren van een afdeklagenonderzoek, incl. de benodigde analyses voor 15 locaties.

In principe zult u het afdeklagenonderzoek met een minigraver met smalle bak uitvoeren. Daar waar dat niet kan is boren noodzakelijk. In de bijgevoegde lijst kunt u zien waar wat van toepassing is.

Globaal bestaan de werkzaamheden uit de uitvoering van boringen of het graven van proefsleuven om zintuiglijk de dikte van de deklaag vast te stellen; tevens dient een aantal mengmonsters van de deklaag geanalyseerd te worden om de milieuhygiënische kwaliteit vast te stellen.

Informatie over de 15 onderzoekslocaties vindt u in de bijlagen. Ten behoeve van de planning hebben we een kaartje toegevoegd met alle voormalige stortplaatsen in Zeeland. U dient zelf een afspraak te maken met de eigenaar of gebruiker. Hiervoor stellen wij u bij opdracht de bevestigingsbrieven met toestemming van de eigenaren ter beschikking.

Wij verzoeken u om aan de hand van de door ons voorgestelde hoeveelheden, ons een kostenofferte te doen toekomen. We gaan er van uit dat bovengenoemde werkzaamheden voor een vast bedrag door u kunnen worden gerealiseerd. Voor de verrekening van meer en minderwerk dient u uw offerte te onderbouwen met bedragen per uur voor de minigraver, de veldmedewerker en de analyses conform het NEN-pakket. U dient rekening te houden met een concept-rapportage per locatie in enkelvoud en een definitieve rapportage per locatie in drievoud.

Naast de papieren versie dient het op te stellen rapport digitaal beschikbaar te worden gesteld. Het rapport dient in een PDF-bestand te worden aangeleverd.

Op de eventuele opdracht zullen de bijgevoegde Algemene voorwaarden van toepassing zijn. Voor zover de door u in de regel gehanteerde algemene voorwaarden hiervan afwijken, gelden onze Algemene voorwaarden.

bericht op brief van: - Sagro Milieu Advies b.v.  
uw kenmerk: - t.a.v. de heer R. van de Woestijne  
ons kenmerk: RMW0705027 Postbus 25  
afdeling: Milieuhygiëne 4453 ZG 's-HEERENHOEK  
bijlage(n): div.  
behandeld door: P.S. Brand  
doorkiesnummer: 0118-631735  
onderwerp: Afdekken voormalige stortplaatsen,  
offerteverzoek afdekklagenonderzoek 15 locaties.

verzonden:

Middelburg, 2 mei 2007

**- 3 MEI 2007**

Geachte heer Van de Woestijne,

Hierbij verzoeken wij u om, in concurrentie, een offerte bij ons in te dienen voor het uitvoeren van een afdekklagenonderzoek, incl. de benodigde analyses voor 15 locaties. In principe zult u het afdekklagenonderzoek met een minigraver met smalle bak uitvoeren. Daar waar dat niet kan is boren noodzakelijk. In de bijgevoegde lijst kunt u zien waar wat van toepassing is. Globaal bestaan de werkzaamheden uit de uitvoering van boringen of het graven van proefsleuven om zintuiglijk de dikte van de deklaag vast te stellen; tevens dient een aantal mengmonsters van de deklaag geanalyseerd te worden om de milieuhygiënische kwaliteit vast te stellen.

Informatie over de 15 onderzoekslocaties vindt u in de bijlagen. Ten behoeve van de planning hebben we een kaartje toegevoegd met alle voormalige stortplaatsen in Zeeland. U dient zelf een afspraak te maken met de eigenaar of gebruiker. Hiervoor stellen wij u bij opdracht de bevestigingsbrieven met toestemming van de eigenaren ter beschikking.

Wij verzoeken u om aan de hand van de door ons voorgestelde hoeveelheden, ons een kostenofferte te doen toekomen. We gaan er van uit dat bovengenoemde werkzaamheden voor een vast bedrag door u kunnen worden gerealiseerd. Voor de verrekening van meer en minderwerk dient u uw offerte te onderbouwen met bedragen per uur voor de minigraver, de veldmedewerker en de analyses conform het NEN-pakket. U dient rekening te houden met een concept-rapportage per locatie in enkelvoud en een definitieve rapportage per locatie in drievoud.

Naast de papieren versie dient het op te stellen rapport digitaal beschikbaar te worden gesteld. Het rapport dient in een PDF-bestand te worden aangeleverd. Op de eventuele opdracht zullen de bijgevoegde Algemene voorwaarden van toepassing zijn. Voor zover de door u in de regel gehanteerde algemene voorwaarden hiervan afwijken, gelden onze Algemene voorwaarden.

Archiefexemplaar

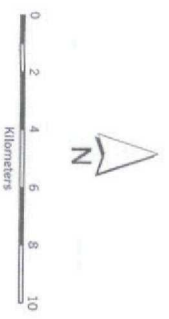
Code	Locatie	Eigenaar	Gebruiker	Werkzaamheden	Bijzonderheden
ZE005900	Appelstraat / Kleine Boomdijk Sint Kruis	Dhr. A.G. van Hal, Kleine Boomdijk 2, 4528 EJ, Sint Kruis, 0117-351005	Zie eigenaar	Circa 8 proefsleuven, Circa 4 mengmonsters NEN- pakket	Vanaf medio september ivm graan
ZE005901	Appelstraat Sint Kruis	Dhr. G.M. van Hal, Sint Pietersdijk 12, 4528 EE, Sint Kruis, 0117- 350225	Zie eigenaar	Circa 10 boringen, circa 5 mengmonsters NEN-pakket	Vanwege mais boren ipv proefsleuven
ZE085927	Zuidlangeweg 8 Hoofdplaat	Dhr. A.J.E. van Hijfte, Pastoor van Genklaan 2-21, 4501 AH, Oostburg, 0117- 348317	Familie	Circa 4 boringen, 6 afperkende boringen tot 2 m-mv rond stort. Circa 2 mengmonsters NEN- pakket	Vanwege aardappelen boren ipv proefsleuven
ZE110918	Paulinaweg Biervliet	Dhr. D. Dekker, Paviljoenweg 8, 4521 RD, Biervliet, 0115- 481934	Zie eigenaar	Circa 5 proefsleuven, circa 7 proefsleuven rond stort. 6 mengmonsters NEN-pakket	Grondopslag meenemen in afdeklaagonderzoek?
ZE095909	Canisvliet Sas van Gent	Staatsbosbeheer, regio zuid, Postbus 330, 5000 AH, Tilburg	Zie eigenaar, contactpersoon: Jos Kint, 0117-306066 / 06-53395749	Circa 4 proefsleuven. Circa 2 mengmonsters NEN- pakket	Vanwege flora- en faunawet tot 15/8 geen onderzoek, veel snoeiwerk vooraf
ZE110950	Kanaalzicht Sluiskil	Gemeente Terneuzen, Frans Weemaes, 0115- 455348	Waarschijnlijk braakliggend	Circa 7 proefsleuven, Circa 4 mengmonsters NEN- pakket	Gemeente heeft vermoeden dat stort groter is, vooraf kaartmateriaal zien.
ZE015904	Zelzaetseweg Zuiddorpe	De heer I.C.G. Martens Abeelendreef 11 9180 Moerbeke- Waas, België 0032-37795727 / 0032-498500512	Zie eigenaar, extensief gebruik: dennenbos	Circa 8 proefsleuven. Circa 4 mengmonsters NEN- pakket.	Wat Martens betreft mag zaag- /snoeiwerk worden uitgevoerd.
ZE055003	Oude Galgenstraat Sint Jansteen	Gemeente Hulst, Gert Jan de Vaan,		10 proefsleuven, 5 mengmonsters NEN- pakket	Vooraf veel snoeiwerk
ZE055903	Stortplaats Zandberg, Willem Hendrikstraat	Staatsbosbeheer, regio zuid, Postbus 330, 5000 AH, Tilburg	Zie eigenaar, contactpersoon: Jos Kint, 0117-306066 / 06-53395749	Circa 2 proefsleuven. 1 mengmonster NEN- pakket.	
ZE090914	Burkunkstraat Hansweert	R.&B wonen, contact via Gemeente Reimerswaal, dhr. G. Tromp, 0113- 395356	Braakliggend	Circa 6 proefsleuven. Circa 3 mengmonsters NEN- pakket	
ZE090915	Boomdijk Hansweert	Gemeente Reimerswaal, dhr. G. Tromp, 0113- 395356	Openbaar groen	Circa 6 proefsleuven Circa 3 mengmonsters NEN- pakket	
ZE090906	Steeweg Yerseke	Gemeente Reimerswaal, dhr. G. Tromp, 0113- 395356	Gras, groen	Circa 12 proefsleuven circa 6 mengmonsters NEN-pakket	
ZE020902	Kuipersdijk 's- Heerenhoek	De Maatschap, 's- Heerenhoeksedijk 5, 4453 CD, 's- Heerenhoek, contactpersoon dhr C.M. Rijk, 0113-354023	Zie eigenaar + volkstuintvereniging	Circa 20 boringen circa 7 mengmonsters NEN-pakket	Suikerbieten (eigenaar), daarom handboringen

ZE070904	Geschieresweg Aagtekerke	Dhr. H. Maijaars, Pauwhoekstraat 4, 4365 AR, Meliskerke	Dhr. J. Bouwman, Pekelingseweg, Aagtekerke, 06- 23124787 / 0118- 581469	Circa 8 boringen Circa 4 mengmonsters NEN- pakket.	Maïs, daarom handboringen
ZE125902	Veerseweg Veere	Sectie E, 153: Dhr. A. van Sluys, Veerseweg 91, 4351 SC, Veere, 0118-501372 (9 uur 's ochtends); Sectie E, 155: Dhr. A. Goedbloed, Veerseweg 89, 4351 SG, Veere, 0118-502189 / 06- 22488076	Zie eigenaar	Circa 4 proefsleuven Circa 2 mengmonsters NEN- pakket	Goedbloed: grasland: geen bijzonderheden; Van Sluys: tarwe tot medio augustus, daarna onderzoek. Er is onduidelijkheid over locatie. Wanneer dit niet de door Van Sluys bedoelde locatie is, zal hij de 'juiste' aanwijzen. Provincie hierbij aanwezig!



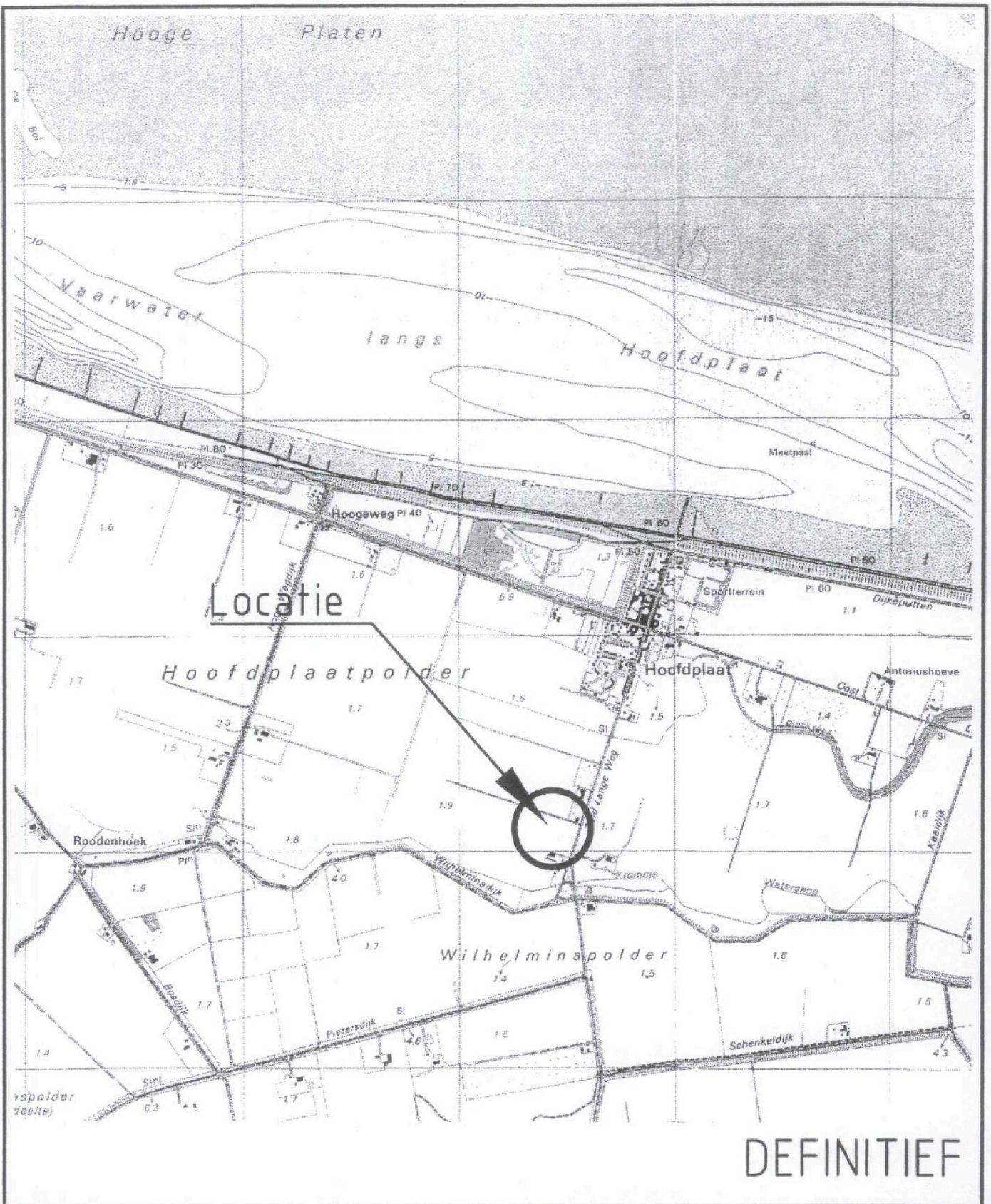
### Voorm. stortplaatsen

- Legenda
- Voormalige stortplaatsen



Auteur:	Naam
Datum:	Datum
Project:	Projectnaam / nummer
Kaartnummer:	Kaartnummer
Opn.:	Opmerkingen
Schaal:	1:249.999

PROVINCIE ZEELAND  
Directie Ruimte, Milieu en Water  
Afdeling



DEFINITIEF



Project VBO voormalige stortplaats Zuid Lange Weg te Hoofdplaat

Opdrachtgever Dienst Landelijk Gebied

Onderdeel Overzichtssituatie

Besteknummer

Bladnummer

School 1:25000

Projectnummer 3311731 Tekeningsnummer 331173-1413-T001

Wijz. Omschrijving Datum

Get. J.O. Gez. S.S. Acc.

Datum 08-08-01

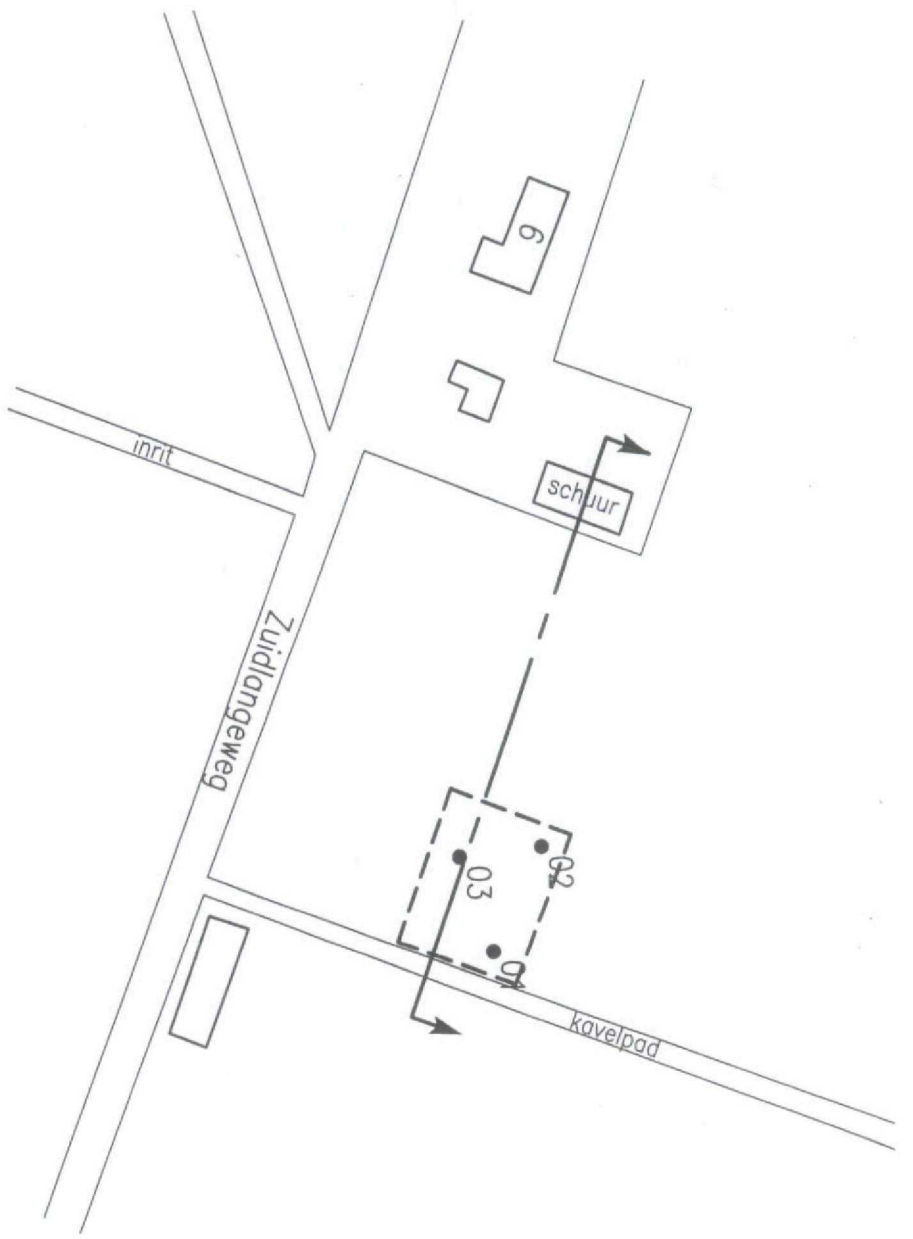
Formaat A4

© Grontmij Groep Alle rechten voorbehouden

Bestand: 0770.01 Toek: 00 000

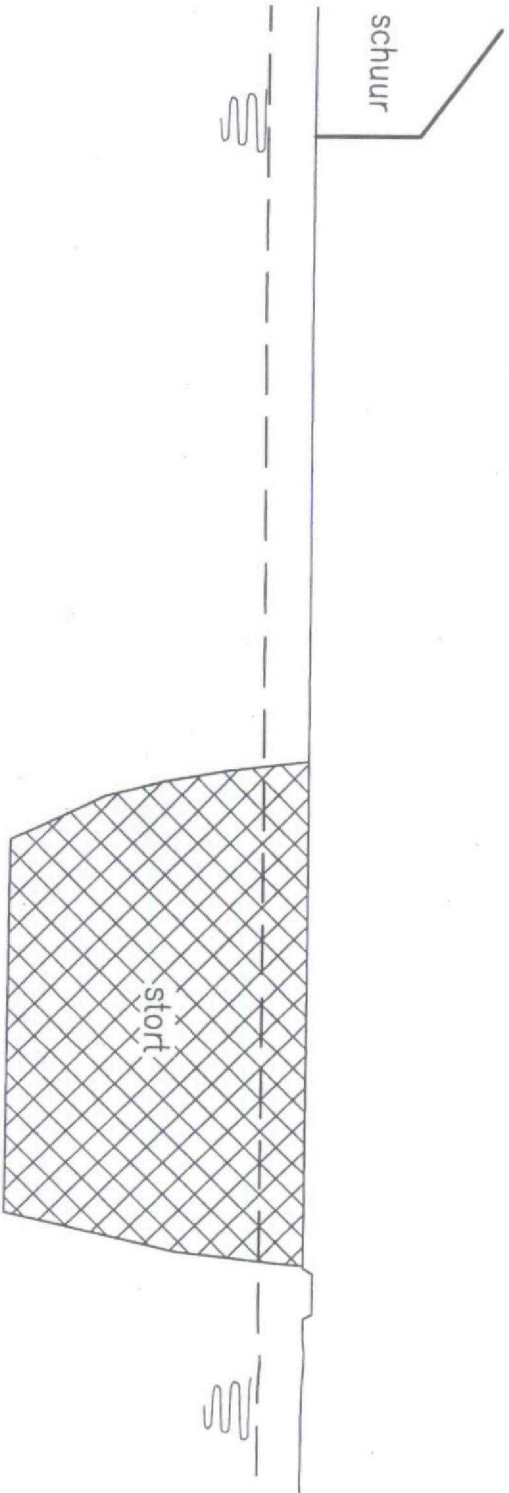


SITUATIESCHETS STORTPLAATS



Schaal 1:2500

DWARSDOORSNEDE STORTPLAATS



Verticale schaal 1:100

Horizontale schaal 1:1000

LEGENDA STORTPLAATS

- Stortplaats
- Boring met nummer
- Peilbuis met nummer
- Fotolocatie met nummer
- Veedrinkput
- Ligging dwarsdoorsnede
- Hek
- Bid
- Gld
- Bouwland
- Grasland
- Stromingsrichting
- Greppel
- Talud
- Asphalt
- Klinkers
- Tegels
- Beton
- Moeras
- Water
- Waterspiegel
- Waterfijn



A	04-09-2001	Omschrijving	JW/JW	KW/Be	Ldl
Opdrachtgever	Datum		Get.	Get.	Get.
Provincie Zeeland					
Project					
Verkenmend onderzoek voormalige stortplaatsen Zeeland					
Omschrijving					
Stortplaats ZE/085/927					
Zuidlangeweg 8, Hoofdplaat Gemeente Oostburg					
Formaat	Schaal	AutoCAD release	Deelorder	Tekeningnummer	Figuur
A4	1:2500	2000	085	3370870-S-004	1

**IWACO**

Adviesbureau voor water en milieu

Vestiging Zuid  
Postbus 525  
5201 AM 's-Hertogenbosch



Nijverheidsweg 22, 3251 LP  
Postbus 54, 3250 AB  
Stellendam - The Netherlands  
Tel. +31 (0) 187-607040  
Fax +31 (0) 187-607060

De Chamotte 38, 4191 GT  
Geldermalsen - The Netherlands  
Tel. +31 (0) 345 582671  
Fax +31 (0) 345 582627

E-Mail info@aquaterra.nl  
Internet www.aquaterra.nl

**Provincie Zeeland**  
t.a.v. De heer P.S. Brand  
Postbus 165  
4330 AD MIDDELBURG

Stellendam, 15 mei 2007

ons kenmerk : 20070589  
opsteller : W. Verhulst  
gecontroleerd : W. Visser

PROVINCIE ZEELAND	
DIRECTIE RMW	
AFD. mhu	AMBT.
AFD. TERMIJN	Brand
DATUM	16 MEI 2007
DOC.NR.	0705627
ZAAK NR.	
CLASS.	

Geachte heer Brand,

Naar aanleiding van uw schriftelijke offerteaanvraag d.d. 2 mei 2007, inzake het uitvoeren van een afdekklagenonderzoek ter plaatse van 15 voormalige stortlocaties in de Provincie Zeeland doen wij u hierbij onze aanbieding toekomen.

### Achtergronden

Van de opdrachtgever is de volgende informatie over de onderzoekslocatie bekend geworden: Het onderzoek bestaat uit 15 voormalige stortlocaties verspreid over de Provincie Zeeland. De locaties zijn momenteel in gebruik als landbouwgrond of zijn begroeid met bomen en struiken.



Rabobank Goerree-Overflakkee  
acc. no. 31.41.30.225

Handelsregister  
nr. 23071015

Onze dienstverlening geschiedt onder de algemene voorwaarden zoals nederneerd bij de ariffie van de Rechtbank Rotterdam onder nummer 2/2004.



## Uitvoering veldwerk en chemisch-analytisch onderzoek

In onderstaande tabel zijn de werkzaamheden per voormalige stortlocatie weergegeven. De hoeveelheden boringen, proefsleuven en analyses zijn door de opdrachtgever bepaald.

Locatie	Proefsleuven	Boringen	Analyses
Apelstraat/Kleine Boordijk te Sint Kuis	8		4
Apelstraat te Sint Kruis		10	5
Zuidlangeweg 8 te Hoofdplaat		10	2
Paulinaweg te Biervliet	12		6
Canisvliet te Sas van Gent	4		2
Kanaalzicht Sluiskil	7		4
Zelzaetseweg te Zuiddorpe	8		4
Oude Galgenstraat te Sint Jansteen	10		5
Stortplaats Zandberg te Hulst	2		1
Burkunkstraat te Hansweert	6		3
Boordijk te Hansweert	6		3
Steeweg te Yerseke	12		6
Kuipersdijk te 's Heerenhoek		20	7
Geschieresweg te Aagtekerke		8	4
Veerseweg te Veere	4		2
<b>Totaal</b>	<b>79</b>	<b>48</b>	<b>58</b>

### *Toelichting veldwerk en analyses*

#### **Proefsleuven**

De proefsleuven worden uitgevoerd met behulp van een minigraver met een kleine bak. De lengte van de sleuven bedraagt maximaal 2 meter. De diepte is afhankelijk van het aan te treffen stortmateriaal, waarbij de sleuven tot een halve meter in het aanwezige stortmateriaal worden geplaatst. De maximale diepte van een sleuf bedraagt circa 2,5 meter. Indien op een diepte van 2,5 meter nog geen stortmateriaal wordt aangetroffen wordt het graven van de sleuf beëindigd. Per sleuf wordt een gedetailleerde beschrijving van de bodemopbouw opgesteld. Tevens worden grondmonsters genomen van de gehele sleuf (ook van het stortmateriaal). Bemonstering vindt plaats in trajecten van maximaal 0,5 m. Zintuiglijk afwijkende lagen worden separaat bemonsterd.

De sleuven worden ruimtelijk verdeeld over het te (verwachten) stortcontour (tenzij anders vermeld).



## Boringen

De boringen worden handmatig geplaatst. De maximale diepte van de boringen bedraagt circa 2,5 m-mv. De boringen worden tot in het stortmateriaal geplaatst (indien mogelijk tot 0,5 m in het stortmateriaal). Indien op een diepte van 2,5 meter nog geen stortmateriaal wordt aangetroffen, wordt de boring beëindigd. Per boring wordt een gedetailleerde beschrijving van de bodemopbouw opgesteld. Tevens worden grondmonsters genomen van de gehele boring (ook van het stortmateriaal). Bemonstering vindt plaats in trajecten van maximaal 0,5 m. Zintuiglijk afwijkende lagen worden separaat bemonsterd.

De boringen worden ruimtelijk verdeeld over het te (verwachten) stortcontour (tenzij anders vermeld).

## Toelichting analyses

Van de deklaag worden mengmonsters samengesteld (het aantal per locatie zoals aangegeven is door de opdrachtgever), waarbij de nadruk ligt op de eerste halve meter (contactzone). In overleg met de opdrachtgever kan ook het aanwezige stortmateriaal worden geanalyseerd. Echter indien het een zeer herkenbaar stortmateriaal is, wordt dit niet aanbevolen. Alle mengmonsters worden geanalyseerd op het NEN 5740 pakket\* grond.

\* Het NEN 5740 pakket grond bestaat uit de volgende parameters:  
8 metalen, droge stof, EOX, PAK (10 VROM), minerale olie GC, lutum, organische stof en chromatogram minerale olie GC.

## Interpretatie en rapportage

De resultaten van het veldwerk en het chemisch analytisch onderzoek worden per locatie (15 stuks) verwerkt in een uitgebreide rapportage. Deze rapportage wordt eerst in enkelvoud in concept aangeleverd. De definitieve rapportage wordt schriftelijk in drievoud en digitaal in PDF aangeleverd.

## Beheersaspecten

Alle werkzaamheden, m.u.v. de analyses en de graafwerkzaamheden van de kraan, worden uitgevoerd door **AquaTerra Water en Bodem B.V.** te Stellendam. De werkzaamheden worden onder het BRL SIKB 2000, 'Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek' procescertificaat van **AquaTerra** uitgevoerd.

De analyses worden uitgevoerd door ALcontrol (RvA-Testen geaccrediteerd) te Hoogvliet.

**AquaTerra** is in het bezit van een kwaliteitssysteem conform de NEN-EN-ISO 9001-2000 en een veiligheidsmanagementsysteem conform VCA\*\*. Tevens is **AquaTerra** lid van de Vereniging Kwali-teitsborging Bodemonderzoek.

Uitvoering : in overleg\*  
Oplevering resultaten : in overleg  
Contactpersoon : C.J. Poortvliet tel 0187-607062 of W. Verhulst tel. 0187-607043

\* Voor uitvoering van de veldwerkzaamheden wordt door **AquaTerra** een Klacmelding uitgevoerd om de ligging van de kabels en leidingen te bepalen (verwerkingstijd 3 à 5 werkdagen). Tevens dient de terrein eigenaar voorafgaand aan de veldwerkzaamheden gegevens te verstrekken aangaande de kabels en leidingen die niet bij de Klac zijn aangemeld. I.v.m. met veiligheid van ons personeel en voorkomen van schade mag pas gestart worden met de veldwerkzaamheden als alle gegevens aangaande de liggingen van de kabels en leidingen bekend zijn.



## Uitgangspunten en voorwaarden

Bij het opstellen van deze aanbieding zijn de volgende uitgangspunten gehanteerd en voorwaarden van toepassing:

- De opdrachtgever levert de bevestigingsbrieven van de terrein eigenaren voor het maken van afspraken tot de toegang tot de onderzoekslocaties;
- De locaties kunnen naar eigen inzicht worden uitgevoerd, zodat locaties gecombineerd kunnen worden uitgevoerd.
- Alle locaties zijn onverhard. Indien dit niet het geval is wordt voor het plaatsen van de boringen een betonboor ingezet (zie verrekenprijzen). Indien ter plaatse van de te plaatsen proefsleuven verhardingen aanwezig zijn worden deze door de opdrachtgever voorafgaande het onderzoek verwijderd of worden de eventueel te maken kosten in rekening gebracht.
- De maximale diepte voor het graven van sleuven met behulp van een minigraver bedraagt 2,5 meter. Indien dieper gegraven dient te worden, dient ander materieel te worden ingezet of het maaiveld te worden verlaagd. Deze eventuele extra kosten zijn niet opgenomen in de aanbieding.
- Eventueel snoeiwerk kan plaatsvinden met behulp van de minigraver en hoeft niet te worden hersteld. Ook dient geen vergunning voor het "snoeiwerk" te worden aangevraagd. Indien bovenstaande niet geldt of uitvoerbaar (wat door de opdrachtgever voorafgaande zal worden aangegeven) is zullen nadere afspraken met betrekking tot het snoeiwerk dienen te worden gemaakt.
- Onze bedragen zijn exclusief omzetbelasting;
- Facturen dienen binnen 30 kalenderdagen na dagtekening te zijn voldaan;
- Na opdracht wordt 25% van het offertebedrag gefactureerd en na afronding van het project wordt het resterende bedrag gefactureerd;
- Geldigheidsduur aanbieding 60 dagen;
- Onze dienstverlening geschiedt onder de algemene voorwaarden zoals gedeponeed bij de griffie van de Rechtbank Rotterdam onder nr. 2/2004.

Voor uitvoering van de werkzaamheden wordt door *AquaTerra Water en Bodem B.V.* een klic-melding uitgevoerd om de ligging van de kabels en leidingen te bepalen.

## Kosten

De kosten voor dit project worden vooralsnog beraamd op € 17.817,00, inclusief reis- en materiaalkosten, exclusief omzetbelasting en zijn gespecificeerd weergegeven in onderstaande tabel. De eenheidstarieven kunnen als verrekenprijs worden gehanteerd bij meerwerk. Bij minderwerk wordt 90% van de desbetreffende post in mindering gebracht.

Omschrijving	Aantal	Prijs per eenheid	Totaal
Vorbereiding per locatie (klic-melding, afspraak etc.)	15	€ 63,50	€ 952,50
Proefsleuf	79	€ 74,00	€ 5.846,00
Boring tot maximaal 2,5 m-mv.	48	€ 37,50	€ 1.800,00
NEN grondpakket	58	€ 82,00	€ 4.756,00
Opstellen rapportage	15	€ 297,50	€ 4.462,50
<b>Totaal</b>			<b>€ 17.817,00</b>

Verder gelden de volgende andere verrekenprijzen:

- Betonboring tot 10 cm € 23,00
- Betonboring > 10 cm, per cm € 1,40
- Afsmeren boorgat, per betonboring € 11,85

Van verrekening wordt alleen gebruik gemaakt na overleg en goedkeuring van de opdrachtgever.



### **Asbest in bodem**

Sinds 1 januari 2003 is voor asbest in bodem, grond en puin(granulaat) een interimbeleid vastgesteld. Dit houdt in dat er normen zijn voor saneren (interventiewaarde) en hergebruikswaarden voor de toepassing van grond en puin(granulaat). Bodemonderzoek naar de aanwezigheid van asbest is niet in alle gevallen verplicht. De eventuele verplichting hangt af van de resultaten van het historisch onderzoek (conform NVN 5725), aanwezigheid van verdachte puinlagen/verhardingen zijn hierbij van belang.

Recent zijn (definitieve) normen en richtlijnen voor onderzoek vastgesteld (NEN 5707).

Indien naar aanleiding van de resultaten van het historisch onderzoek het vermoeden bestaat dat op de locatie asbest in de bodem aanwezig is, zal door *AquaTerra* een indicatief onderzoek worden uitgevoerd. In eerste instantie door een visuele inspectie en indien noodzakelijk kan na bemonstering (indicatief) laboratoriumonderzoek naar de aanwezigheid van asbest in de bodem worden uitgevoerd. Dezelfde werkwijze zal worden gehanteerd als bij een niet verdachte locatie asbestverdacht materiaal wordt aangetroffen. Indien asbest in de bodem wordt aangetroffen kan een asbestonderzoek conform NEN 5707/NEN 5897 worden uitgevoerd.

In alle gevallen zal in overleg met de opdrachtgever worden vastgesteld welke aanpak zal worden gehanteerd.

### **Asbest in gebouwen**

Bij het slopen van (oude) gebouwen dient voorafgaande aan de sloop een asbestinventarisatie te worden uitgevoerd. *AquaTerra* is volgens de nationale beoordelingsrichtlijn voor het KOMO Procescertificaat BRL 5052 gecertificeerd onder nummer KAI013 en kan een volledige asbestinventarisatie voor u verzorgen. Op verzoek kunnen wij u hiervoor een prijsopgave doen.

Wij vertrouwen erop u hiermee een passende aanbieding te doen en zien uw reactie met belangstelling tegemoet.

Met vriendelijke groet,  
*AquaTerra Water & Bodem BV*

De heer W. Visser

Provincie Zeeland  
t.a.v. de heer P.S. Brand  
Postbus 165  
4330 AD MIDDELBURG

<b>PROVINCIE ZEELAND</b>	
DIRECTIE RMW	
AFD. <i>mhu</i>	AMBT.
AFD. TERMIJN	<i>P Brand</i>
DATUM	<i>21 MEI 2007</i>
DOC.NR. <i>0705692</i>	
ZAAK NR.	
CLASS.	

**Plaats**  
Middelburg, 16 mei 2007

**Referentienummer**  
233263.mbg.312.O001

**Kenmerk**  
RvR/MB

**Betreft**  
Offerte afdekklagenonderzoek 15 locaties in de provincie Zeeland

Geachte heer Brand,

Naar aanleiding van uw verzoek doen wij u hierbij een offerte toekomen voor het uitvoeren van een afdekklagenonderzoek ter plaatse van een 15-tal stortlocaties gelegen in de provincie Zeeland.

#### **Aanleiding en doel**

Aanleiding voor het uitvoeren van het afdekklagenonderzoek is het ontbreken van gegevens over de dikte van de huidige afdeklaag van een 15-tal stortlocaties in de provincie Zeeland. Daarnaast is er bij een tweetal stortlocaties onduidelijkheid over de omvang van het stort.

In verband met het afdekken van voormalige stortplaatsen wordt een afdekklagenonderzoek uitgevoerd. Hiermee wordt inzicht verkregen in de dikte en milieuhygiënische kwaliteit van de betreffende afdeklaag.

Doel van het onderzoek is inzicht verschaffen in de dikte van de afdeklaag en de milieuhygiënische kwaliteit van de afdeklaag ter plaatse van een 15-tal stortlocaties. Daarnaast is het doel om ter plaatse van een tweetal stortlocaties de omvang van het stort vast te stellen.

#### **Gegevens onderzoekslocatie**

De onderzoekslocaties zijn gelegen in de provincie Zeeland. In bijlage 1 van de offerte is een overzicht opgenomen waarin de bekende locatiegegevens (adres en plaats) opgenomen zijn. Gegevens over de oppervlakte, ouderdom, soort stort, etc. zijn op dit moment niet bekend bij Grontmij.

#### **Onderzoeksprogramma**

Het afdekklagenonderzoek zal worden uitgevoerd conform de bij het offerteverzoek toegevoegde onderzoeksstrategie. Hiertoe worden verdeel over de onderzoekslocaties een aantal proefsleuven gegraven. Daar waar het vanwege grondgebruik niet mogelijk is om proefsleuven te graven, zullen grondboringen worden verricht.

Het onderzoeksprogramma is opgenomen in bijlage 1 van deze offerte.

**Grontmij Nederland bv**  
Handelsregister  
30129769

**Veldonderzoek**

Het veldonderzoek wordt verricht door de groep Terreinonderzoek van Grontmij Nederland bv. Deze groep is gecertificeerd voor het uitvoeren van veldwerk conform de BRL SIKB 2000, "Veldwerk bij Milieuhygiënisch bodemonderzoek". Het veldonderzoek zal, volgens voornoemde BRL, worden uitgevoerd en zal bestaan uit:

- het uitvoeren van een visuele terreininspectie. Mede aan de hand hiervan wordt de definitieve plaats van de proefsleuven / boringen bepaald;
- het graven van proefsleuven / uitvoeren van boringen tot onderzijde afdeklaag;
- het zintuiglijk beoordelen van het bij de proefsleuven / boringen vrijkomende bodemmateriaal op bodemkundige eigenschappen en op eventueel aanwezige verontreinigingskenmerken (o.a. asbest);
- het nemen van monsters van het bij de proefsleuven / boringen vrijkomende bodemmateriaal;
- het inmeten van de proefsleuven / boringen.

**Laboratoriumonderzoek**

De grondmonsters worden aangeboden aan het door de RvA geaccrediteerde laboratorium van ALcontrol Laboratories te Hoogvliet.

Aan de hand van de bodemopbouw (zand, klei, leem, e.d.) en de verontreinigingskenmerken worden in het laboratorium mengmonsters samengesteld. De mengmonsters worden geanalyseerd op het NEN-grondpakket (inclusief organische stof en lutum).

**Interpretatie en toetsing**

De analyseresultaten zullen worden getoetst aan de toetsingswaarden die door het Ministerie van VROM, in het kader van de Wet bodembescherming, zijn vastgelegd in de circulaire "Streefwaarden en interventiewaarden bodemsanering" en bijbehorende aanvullingen. Aan de hand van de toetsingsresultaten zal worden aangegeven of de gewenste vorm van bodemgebruik mogelijk is, en zo niet welke vervolgacties eventueel noodzakelijk zijn.

**Rapportage en tijdplanning**

In eerste instantie wordt per deellocatie een conceptrapport opgesteld. Nadat het conceptrapport door de opdrachtgever goedgekeurd is, zal het rapport in drievoud worden aangeleverd. Tevens zal het rapport digitaal (pdf-bestand) beschikbaar worden gesteld. De resultaten van het onderzoek worden schriftelijk, zoveel mogelijk in overzichtelijke tabellen, gerapporteerd.

De uitvoering van het afdeklagenonderzoek is afhankelijk van het huidige gebruik van de locatie en de toestemming van de eigenaar/gebruiker. Voorafgaand aan het onderzoek zullen wij in overleg met de eigenaren/gebruikers een planning opstellen die ter goedkeuring voorgelegd zal worden aan de opdrachtgever. In de planning zal ervan uitgegaan worden dat de locaties aaneensluitend onderzocht worden. Uitzondering hierop zijn een tweetal locaties (Appelstraat/Kleine Boemdijk – Sint Kruis en Veerseweg – Veere) waar vanwege het grondgebruik (graan c.q. tarwe) pas in augustus/september onderzoek mag worden uitgevoerd.

**Kosten onderzoek**

De kosten voor de in deze offerte beschreven werkzaamheden bedragen € 22.000,- (zegge: tweeëntwintigduizend zeventien euro).



Meer- en minderwerk wordt verrekend aan de hand van onderstaande eenheidsprijzen:

- arbeider met kettingzaag/bosmaaier: € 45,00/uur
- minigraver: € 45,00/uur
- veldmedewerker: € 61,00/uur
- pakket NEN-5740 (incl. organische stof en lutum): € 63,00/stuk

Bovengenoemde bedragen zijn gebaseerd op onze huidige tarieven en zijn excl. BTW. Deze aanbieding doen wij gestand tot 1 augustus 2007.

### **Betalingsregeling**

Bij opdrachtverlening wordt het genoemde bedrag in twee termijnen verrekend:

- 1<sup>e</sup> termijn: 50% bij opdrachtverlening;
- 2<sup>e</sup> termijn: 50% bij toezenden rapportage.
- De betaling dient te geschieden binnen 30 dagen na factuurdatum.

### **Kwaliteitswaarborging**

Alle werkzaamheden, zoals genoemd in deze aanbieding, zullen binnen het door ons gehanteerde managementsysteem conform ISO 9001 en ISO 14001 worden uitgevoerd.

### **Voorwaarden**

Bij opdrachtverlening is De Nieuwe Regeling (DNR 2005) van toepassing. Op verzoek zenden wij u hiervan een exemplaar. Voorts zijn op het veldwerk onze "Algemene Voorwaarden voor het uitvoeren van geotechnisch en milieukundig bodemonderzoek" van toepassing, waarvan een exemplaar is bijgevoegd.

### **Uitgangspunten**

Voor de uitvoering van het onderzoek gaan wij ervan uit dat:

- de veldwerkzaamheden conform de BRL SIKB 2000 ("Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek") worden uitgevoerd;
- er toestemming is voor het betreden van het terrein en dat deze toestemming door de opdrachtgever wordt geregeld;
- de afspraak met de eigenaar of gebruiker aangaande de uitvoering van het afdekla-  
genonderzoek door Grontmij verzorgd wordt;
- de opdrachtgever aangeeft waar zich eventueel kabels of leidingen bevinden;
- de boringen in handkracht kunnen worden uitgevoerd en niet bemoeilijkt worden door de aanwezigheid van grind, puin en/of andere (bodenvreemde) materialen. Indien tijdens het veldonderzoek de inzet van een ramguts of machinale boorstelling noodzakelijk blijkt, zal € 45,- per meter extra in rekening worden gebracht;
- bij een drietal locaties (Canisvliet – Sas van Gent, Zelzaetseweg – Zuiddorpe en Oude Galgenstraat – Sint Jansteen) vooraf zaag- en snoeiwerk moet worden uitgevoerd. In de calculatie is uitgegaan dat de werkzaamheden maximaal 4 uur/per locatie in beslag nemen en dat het snoeihout op locatie kan worden achtergelaten. Extra uren worden verrekend op basis van uur x tarief. Voor uurtarieven zie 'Kosten onderzoek'.
- op één locatie (Paulinaweg – Biervliet) sprake is van grondopslag. De hoeveelheid en kwaliteit is onbekend. In de calculatie is uitgegaan dat het 'depot' indicatief bemonsterd wordt (2 x 50 grepen) en dat er twee mengmonsters worden samengesteld die geanalyseerd worden op het pakket NEN-5740;
- het aantal boringen, proefsleuven en analyses worden verrekend aan de hand van werkelijke hoeveelheden;
- een proefsleuf een lengte heeft van maximaal 5 meter. Afwijkende lengtes worden verrekend op basis van uur x tarief. Voor tarieven zie 'Kosten onderzoek'.

- de opdrachtgever zorgt voor een actuele tekening (digitale ondergrond) van de onderzoekslocatie;
- overtollige boorgrond op de locatie achterblijft;
- er geen herstelwerkzaamheden plaatsvinden (herstraten, inzaaien, e.d.);
- er geen inpandig boringen worden verricht;
- de opdrachtgever stelt digitale ondergronden beschikbaar van de onderzoekslocaties.

Indien er naar aanleiding van deze offerte nog vragen zijn of nadere informatie gewenst is, kunt u te allen tijde contact opnemen met de projectleider, de heer J.R. van Rees of de heer W. Twigt, beiden bereikbaar via 0118 – 65 25 00.

Wij vertrouwen erop u hiermede een passende aanbieding te hebben gedaan en zien uw reactie met belangstelling tegemoet.

Hoogachtend,  
Grontmij Nederland bv

*ba*  
  
ing. P.E. van den Dries  
Commercieel directeur Zuid



Sagro Milieu Advies

Heinkenszandseweg 22  
Postbus 25  
4453 ZG 's-Heerenhoek  
Telefoon (+31)113-352222  
Telefax (+31)113-352208  
E-mail sma@sagro.nl  
www.sagro.nl

Bankrelatie: Rabobank Heinkenszand  
Rek.nr.: 34.60.39.169  
BTW-nr.: NL0097.52.055.B.11

PROVINCIE ZEELAND	
DIRECTIE RMW	
AFD. mHy	AMBT.
AFD. TERMIJN	P. Brand
datum: 24 MEI 2007	archief
DOC.NR. rmw 0705860	
ZAAK NR.	
CLASS.	



Provincie Zeeland  
Directie Ruimte, Milieu en Water  
T.a.v. de heer P.S. Brand  
Postbus 165  
4330 AD MIDDELBURG

Onze referentie : RvdW/DL/provincie-2007-1001  
Betreft : Offerte afdekklagenonderzoek  
Contactpersoon : R. van de Woestijne

's-Heerenhoek, 21 mei 2007  
e-mail : rvdwoestijne@sagro.nl

Geachte heer Brand,

Hierbij doen wij u onze offerte toekomen voor het uitvoeren van een afdekklagenonderzoek op 15 voormalige stortlocaties in de provincie Zeeland.

Doel van het onderzoek is inzicht te verkrijgen in de dikte en de milieuhygiënische kwaliteit van de afdekklagen.

De offerte is gebaseerd op uw aanvraag van 2 mei 2007 met kenmerk RMW0705027.

Wij kunnen de in uw aanvraag genoemde werkzaamheden, exclusief snoeiwerk, uitvoeren voor een totaalbedrag van

**exclusief BTW van € 14.910,--**

Hierbij gaan wij er van uit dat de locaties vrij toegankelijk en bereikbaar zijn voor onze medewerkers en een waar nodig een minigraver. Op de locaties Canisvliet en Oude Galgenstraat zal snoeiwerk noodzakelijk zijn. Dit snoeiwerk op beide locaties kunnen wij uitvoeren voor een totaalbedrag van

**exclusief BTW van € 700,--**

Verrekentarieven meer- en/of minderwerk:

- veldmedewerker € 45,-/uur
- minigraver € 40,-/uur
- adviseur € 60,-/uur
- analyse NEN pakket grond € 70,-/stuk (incl. lutum en organische stofbepaling)



Bij opdrachtverlening verzoeken wij u de bijgevoegde opdrachtbevestiging (bijlage 1) historische gegevens in te vullen en ondertekend aan ons te retourneren.

*Kwaliteitsborging:*

Het milieukundig veldwerk zal onder certificaat op basis van de BRL SIKB 2000 uitgevoerd worden, conform VKB-protocol 2001.

In dit geval betreft dit de werkzaamheden het uitvoeren van grondboringen, het nemen van grondmonsters en het aanleveren van deze monsters aan een geaccrediteerd laboratorium. Indien na opdrachtverlening blijkt dat bepaalde onderdelen niet geheel volgens deze protocollen kunnen worden uitgevoerd, zal schriftelijk aan de opdrachtgever om toestemming worden gevraagd om hiervan af te wijken.

In het kader van de waarborging van de onafhankelijkheid verklaart SMA Zeeland B.V. dat zij, of haar moederbedrijf, of een van haar zusterbedrijven, geen eigenaar is van de te onderzoeken percelen.

Voor nadere informatie kunt u contact opnemen met ondergetekende. In het vertrouwen u hiermee een passende aanbieding te hebben gedaan, zien wij uw reactie met belangstelling tegemoet.

Hoogachtend,  
Sagro Milieu Advies Zeeland B.V.

  
ir R. van de Woestijne

Bijlagen: 1.

**Opdrachtbevestiging Verkennend bodemonderzoek** Bijlage 1; prov-2007-1001

Voor opdrachtverlening van onderstaand project verzoeken wij u deze opdrachtbevestiging te ondertekenen en aan ons te retourneren.

**Projectnummer:**

**Opdrachtgever:** Provincie Zeeland, Directie Ruimte, Milieu en Water  
Postbus 165  
4330 AD Middelburg

**Werkzaamheden:** Afdeklagenonderzoek 15 vml stortlocaties Zeeland

**Locatie:** Diverse

**Planning:** De werkzaamheden zullen worden begonnen na overleg met de opdrachtgever.

**Kosten:** € 14.910 (excl. snoeiwerk) exclusief BTW

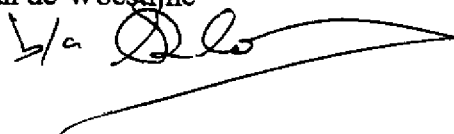
**Uitgangspunten:**

- het milieukundig veldwerk wordt uitgevoerd onder het certificaat op basis van de BRL SIKB 2000;
- de algemene voorwaarden van Sagro Milieu Advies Zeeland B.V. zijn van toepassing, waarvan de belangrijkste bepalingen op de achterzijde van het briefpapier zijn weergegeven;
- de locatie is vrij toegankelijk;
- de prijsopgave is exclusief eventuele spoedtoeslagen;
- de prijsopgave is exclusief eventuele gemeentelijke leges;
- voor eventuele beton-, puin- en asfaltboringen zullen in overleg met de opdrachtgever meerkosten gerekend worden;
- indien tijdens het veldwerk op basis van zintuiglijke waarnemingen (onverwacht) verontreiniging wordt waargenomen kunnen meerkosten worden doorberekend voor het eventuele gebruik van persoonlijke beschermingsmiddelen en/of meetapparatuur.

Voor akkoord (paraaf, naam, datum),  
Sagro Milieu Advies Zeeland B.V.

Directie Ruimte, Milieu en Water

ir R. van de Woestijne

b/a 

.....



RMW0705935

GEMANDATEERD BESLUIT

25 MEI 2007

zaaknummer

verwijsnummer

070 5860

Paraaf / medeparaaf

Afdelingshoofd	datum	paraaf
Fin. Toets	datum	paraaf
Jur. toets	datum	paraaf
Directeur	datum	paraaf

Gemandateerde paraaf d.d.:

ing. E. Jansen  
Besluit  
SMA opdracht verlenen voor het uitvoeren van 15 afdeklaagonderzoeken

Aantal te paraferen bijlagen:

Behandeld door

naam	afdeling	doorkiesnummer	datum
Brand, P.S.	MHY	1735	23-05-2007

geadresseerde

bericht op brief van  
21 mei 2007

adressering

Sagro Milieu Advies  
t.a.v. de heer ir. R. van de Woestijne  
Postbus 25  
4453 ZG 'S-HEERENHOEK

kenmerk geadresseerde  
RvdW/DL/provincie-2007-1001

bijlage(n)  
Algemene voorwaarden

onderwerp  
Onderzoek afdekklagen van 15 voormalige stortlocaties, opdracht.

aanwijzingen

verwerkt registratuur

29.5.2007

tekstverwerking

29/5/07

paraaf

paraaf

uiterste verzenddatum

28-05-2007

verzenddatum brief

29/5

opm. verzending

paraaf

paraaf

collationeren

paraaf

terug naar ambtenaar J/N  
JA

paraaf

Naar TVC gekopieerd d.d.

documentnaam

verzenden afschriften aan

1. Financiën en Bedrijfsvoering

2. E-Jansen

3.

4.

5.

6.

nummers bijlagen

Bl. 0701260.

indien meer afschriften; adreslijst toevoegen



bericht op brief van: 21 mei 2007  
uw kenmerk: RvdW/DL/provincie-2007-1001  
ons kenmerk: RMW0705935  
afdeling: Milieuhygiëne  
bijlage(n): Algemene voorwaarden  
behandeld door: P.S. Brand  
doorkiesnummer: 0118-631735  
onderwerp: Onderzoek afdekklagen van 15  
voormalige stortlocaties, opdracht.

Sagro Milieu Advies  
t.a.v. de heer ir. R. van de Woestijne  
Postbus 25  
4453 ZG 's-HEERENHOEK

verzonden:

**29 MEI 2007**

Middelburg, 29 mei 2007

Geachte heer Van de Woestijne,

Hierbij verlenen wij u opdracht voor het uitvoeren van een afdekklagenonderzoek op 15 voormalige stortlocaties.

De opdracht is overeenkomstig uw offerte met het kenmerk RvdW/DL/provincie-2007-1001 d.d. 21 mei 2007, voor een bedrag van maximaal € 15.610,00 exclusief BTW.

Uw factuur dient u, onder vermelding van ons kenmerk, te adresseren aan: provincie Zeeland, directie Ruimte, Milieu en Water, Postbus 165, 4330 AD, Middelburg, t.a.v. de heer P.S. Brand.

Wij verzoeken u de werkzaamheden uit te voeren in overleg met de heer Brand.  
Zonder schriftelijke opdracht zal meerwerk niet worden vergoed.

De Algemene voorwaarden zijn van toepassing. Een exemplaar van deze algemene voorwaarden treft u bijgaand aan. Voor zover de door u in de regel gehanteerde algemene voorwaarden hiervan afwijken, zijn onze Algemene Voorwaarden op deze opdracht van toepassing. Bij feitelijke uitvoering van deze opdracht worden deze voorwaarden geacht door u te zijn aanvaard.

Wij vertrouwen er op u hiermee voldoende te hebben geïnformeerd. Voor eventuele vragen kunt u contact opnemen met de heer P.S. Brand van de directie Ruimte, Milieu en Water, bereikbaar op nummer 0118-631735.

Hoogachtend,

gedeputeerde staten,  
namens dezen,mevr. ing. I. Jansen,  
hoofd afdeling Milieuhygiëne.



RMW0705934

zaaknummer

verwijsnummer

			Gemandateerde	paraaf	d.d.:
Afdelingshoofd	datum 24/5	paraaf	ing. E. Jansen Besluit de 2 bureaus bedanken voor hun inschrijving		
Fin. Toets	datum 25/5	paraaf			
Jur. toets	datum	paraaf			
Directeur	datum	paraaf			

Aantal te paraferen bijlagen:

Behandeld door

naam	afdeling	doorkiesnummer	datum
Brand, P.S.	MHY	1735	23-05-2007

geadresseerde

bericht op brief van

16 mei 2007

adressering

kenmerk geadresseerde

233263.mbg.312.0001 RvR/MB

Grontmij

t.a.v. de heer ing. P.E. van den Dries

Postbus 7060

4330 GB MIDDELBURG

bijlage(n)

onderwerp

afdeklaagonderzoek 15 voormalige stortlocaties, bedankbrief.

aanwijzingen

verwerkt registratuur	paraaf	uiterste verzenddatum	
29-5-2007		28-05-2007	
tekstverwerking	paraaf	verzenddatum brief	paraaf
29/5/07		29/5	
		opm. verzending	paraaf
collationeren	paraaf	terug naar ambtenaar J/N	paraaf
		JA	

Naar TVC gekopieerd.d.d.

documentnaam

verzenden afschriften aan

nummers bijlagen

- 1.
- 2.
- 3.
- 4.
- 5.
- 6.

indien meer afschriften; adreslijst toevoegen





bericht op brief van: 16 mei 2007  
uw kenmerk: 233263.mbg.312.o001 RvR/MB  
ons kenmerk: RMW0705934  
afdeling: Milieuhygiëne  
bijlage(n): -  
behandeld door: P.S. Brand  
doorkiesnummer: 0118-631735  
onderwerp: afdeklaagonderzoek 15 voormalige  
stortlocaties, bedankbrief.

Grontmij  
t.a.v. de heer ing. P.E. van den Dries  
Postbus 7060  
4330 GB MIDDELBURG

verzonden:

29 MEI 2007

Middelburg, 29 mei 2007

Geachte heer Van den Dries,

Wij danken u voor uw offerte voor het afdeklaagonderzoek op 15 voormalige stortplaatsen.  
Wij hebben aan SMA opdracht verleend vanwege het kostenaspect.

Hoogachtend,

gedeputeerde staten,  
namens dezen,

mevr. ing. I. Jansen,  
hoofd Afdeling Milieuhygiëne.



bericht op brief van: 15 mei 2007  
uw kenmerk: 20070589  
ons kenmerk: RMW0705934  
afdeling: Milieuhygiëne  
bijlage(n): -  
behandeld door: P.S. Brand  
doorkiesnummer: 0118-631735  
onderwerp: afdeklaagonderzoek 15 voormalige  
stortlocaties, bedankbrief.

Aqua Terra Water en Bodem B.V.  
t.a.v. de heer W. Visser  
Postbus 54  
3250 AB STELLENDAM

verzonden:

29 MEI 2007

Middelburg, 29 mei 2007

Geachte heer Visser,

Wij danken u voor uw offerte voor het afdeklaagonderzoek op 15 voormalige stortplaatsen.  
Wij hebben aan SMA opdracht verleend vanwege het kostenaspect.

Hoogachtend,

gedeputeerde staten,  
namens dezen,

mevr. ing. I. Jansen,  
hoofd Afdeling Milieuhygiëne.

-2 MEI 2007

MH  
docun



RMW0705054

GEMANDATEERD BESLUIT

nummer

verwijsnummer



paraaf / medeparaaf

Afdelingshoofd	datum	paraaf
MHM	115	
Fin. Toets	datum	paraaf
	215	
Jur. toets	datum	paraaf
Directeur	datum	paraaf

Gemandateerde paraaf d.d.:

Besluit  
Bevestiging medewerking deklaagonderzoek +  
toelichting uitvoering

Aantal te paraferen bijlagen:

Behandeld door

naam	afdeling	doorkiesnummer	datum
J. Treurniet	MHY	0118 631735 (P.S. Brand)	20-04-2007

geadresseerde

bericht op brief van

adressering

kenmerk geadresseerde

De heer A.J.E. van Hijfte  
Pastoor van Genklaan 2-21  
4501 AH Oostburg

bijlage(n)

1

onderwerp

Afdeklagonderzoek voormalige stortplaats .....

aanwijzingen

verwerkt registratuur	paraaf	uiterste verzenddatum
-2 MEI 2007		
tekstverwerking	paraaf	verzenddatum brief
315		-3 MEI 2007
		opm. verzending
		paraaf
		ETK
collationeren	paraaf	terug naar ambtenaar J/N
		JA
Naar TVC gekopieerd. d.d.	documentnaam	

verzenden afschriften aan

1. Gemeente Sluis, t.a.v. de heer A. Ingels

2.

3.

4

5

6

nummers bijlagen

indien meer afschriften; adreslijst toevoegen

bericht op brief van:

uw kenmerk:

ons kenmerk:

afdeling:

bijlage(n): 1

behandeld door: J. Treurniet

doorkiesnummer: 0118 631735 (P.S. Brand)

onderwerp: Afdeklaagonderzoek voormalige stortplaats Zuidlangeweg 8 te Hoofdplaat

verzonden:

Middelburg.

Geachte heer Van Hijfte,

Hierbij bevestigen wij uw telefonisch toegezegde medewerking voor de uitvoering van een deklaagonderzoek, ~~Het betreft onderzoek~~ op een voormalige stortplaats aan de Zuidlangeweg te Hoofdplaat. De stortplaats is uw eigendom.

Op de locatie zijn in het verleden diverse onderzoeken uitgevoerd. De dikte en de milieu-hygiënische kwaliteit van de afdeklaag zijn echter niet definitief vastgesteld.

De werkzaamheden zullen bestaan uit de uitvoering van circa vier boringen tot minimaal 1 meter minus maaiveld (m-mv). Op de locatie worden namelijk aardappelen geteeld, waardoor het graven van proefsleuven niet gewenst is. Tevens zullen rond de vermoedelijke contour van de stortplaats circa zes afperkende boringen worden uitgevoerd tot 2 m-mv. Op basis van de onderzoeksresultaten wordt besloten of de huidige afdeklaag in orde is of dat een aanvullende deklaag nodig is.

Het onderzoek zal worden uitgevoerd door een nog in te huren onderzoeksbureau. Dit onderzoeksbureau zal tijdig met u contact opnemen voor het afstemmen van de werkzaamheden. U bent bereikbaar onder telefoonnummer 0117-348317.

Een kopie van deze brief is tevens verzonden aan de heer Ingels van de gemeente Sluis. Voor nadere inlichtingen kunt u contact opnemen met de heer P.S. Brand, telefoonnummer 0118-631735.

Hoogachtend,

gedeputeerde staten,  
namens dezen,

mevr. ing. I. Jansen,  
hoofd Afdeling Milieuhygiëne.



DEFINITIEF



Project VBO voormalige stortplaats Zuid Lange Weg te Hoofdplaat

Opdrachtgever Dienst Landelijk Gebied

Onderdeel Overzichtssituatie

Projectnummer 3311731    Tekeningsnummer 331173-1413-T001    Wijz.       Omschrijving       Datum   

Besteknummer   

Bladnummer   

Schaal   

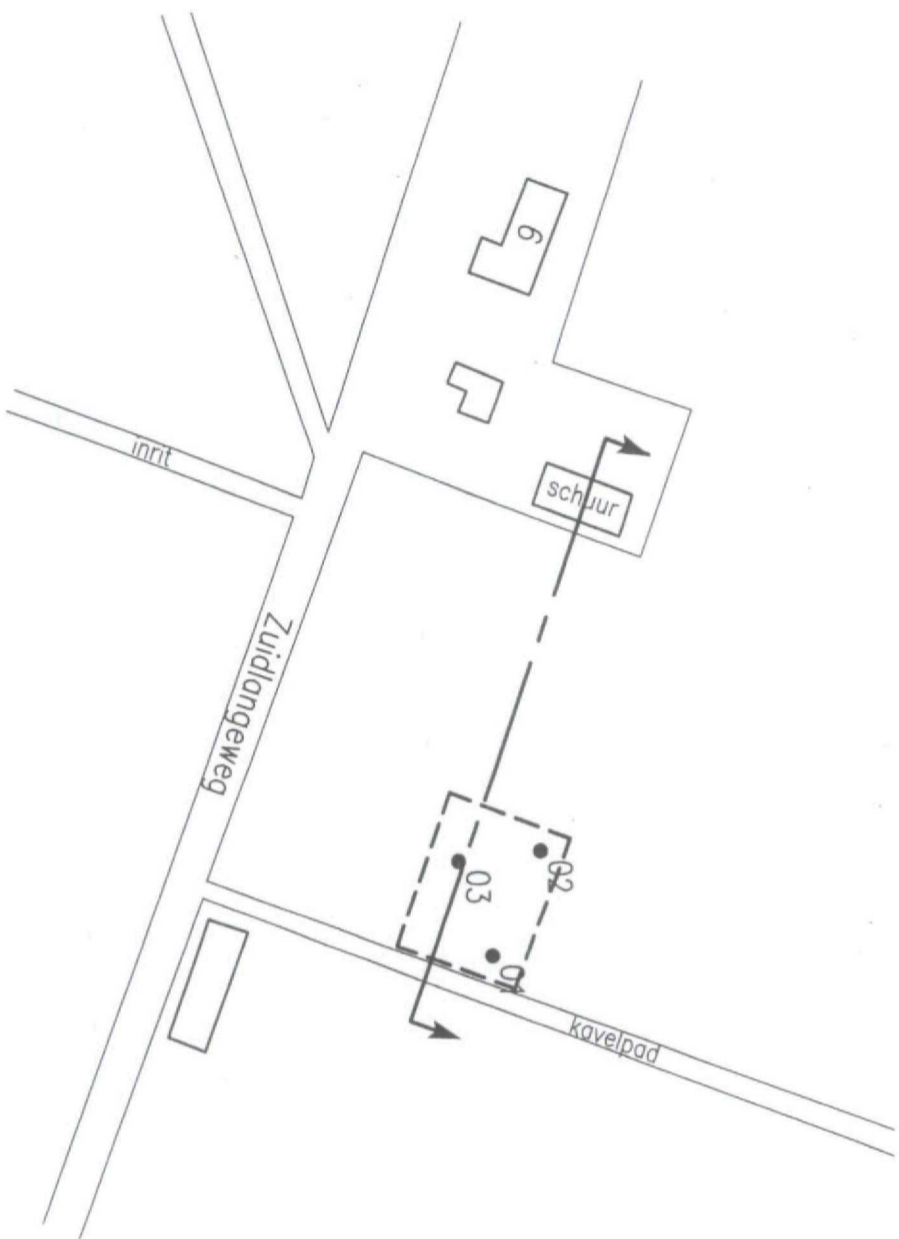
Get. J.O.    Gez.       Acc.   

Datum 08-08-01

Formaat A4

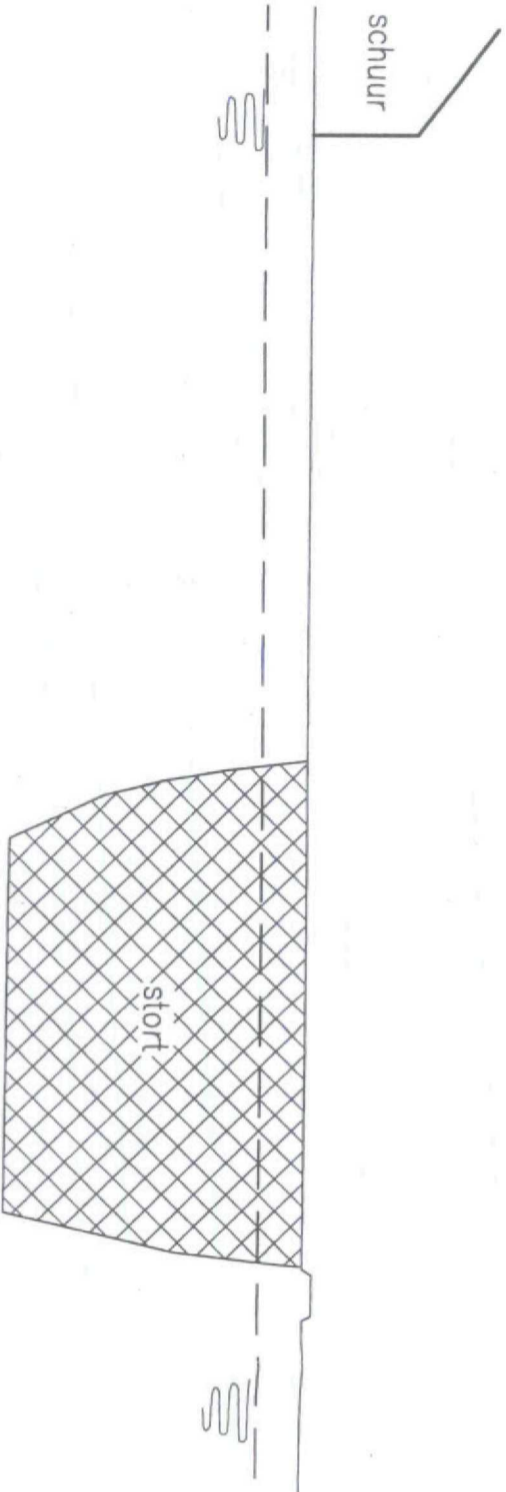


SITUATIESCHETS STORTPLAATS



School 1:2500

DWARSDOORSNEDE STORTPLAATS



Verticale school 1:100  
Horizontale school 1:1000

LEGENDA STORTPLAATS

- Stortplaats
- Boring met nummer
- Peilbuis met nummer
- Fotolocatie met nummer
- Veedrinkput
- Ligging dwarsdoorsnede
- Hek
- Bouwland
- Grasland
- Stromingsrichting
- Greppel
- Talud
- Asfalt
- Klinkers
- Tegels
- Beton
- Moeras
- Water
- Waterspiegel
- Waterlijn

0 125 meter



A	04-09-2001	Omschrijving	JW/W	MV/Be	LdL
Verie	Datum		Get.	Gez.	Gez.
Oprichting					
Provincie Zeeland					
Project					
Verkennd onderzoek voormalige stortplaatsen Zeeland					
Omschrijving					
Stortplaats ZE/085/927					
Zuidlangeweg 8, Hoofdplaat Gemeente Oostburg					
Formaat					
A4	School	AutoCAD release	Deelorder	Tekeningnummer	Figuur
	1:2500	2000	085	3370870-S-004	1

**IWACO**

Adviesbureau  
voor water en milieu

Vestiging Zuid  
Postbus 525  
5201 AM 's-Hertogenbosch

bericht op brief van: -  
uw kenmerk: -  
ons kenmerk: RMW0705054  
afdeling: milieuhygiëne  
bijlage(n): 1  
behandeld door: J. Treurniet  
doorkiesnummer: 0118 631735 (P.S. Brand)  
onderwerp: Afdeklaagonderzoek voormalige stortplaats Zuidlangeweg 8 te Hoofdplaat

De heer A.J.E. van Hijfte  
Pastoor van Genklaan 2-21  
4501 AH OOSTBURG

verzonden:

**- 3 MEI 2007**

Middelburg, 2 mei 2007

Geachte heer Van Hijfte,

Hierbij bevestigen wij uw telefonisch toegezegde medewerking voor de uitvoering van een deklaagonderzoek op een voormalige stortplaats aan de Zuidlangeweg te Hoofdplaat. De stortplaats is uw eigendom.

Op de locatie zijn in het verleden diverse onderzoeken uitgevoerd. De dikte en de milieuhygiënische kwaliteit van de afdeklaag zijn echter niet definitief vastgesteld.

De werkzaamheden zullen bestaan uit de uitvoering van circa vier boringen tot minimaal 1 meter minus maaiveld (m-mv). Op de locatie worden namelijk aardappelen geteeld, waardoor het graven van proefsleuven niet gewenst is. Tevens zullen rond de vermoedelijke contour van de stortplaats circa zes afperkende boringen worden uitgevoerd tot 2 m-mv. Op basis van de onderzoeksresultaten wordt besloten of de huidige afdeklaag in orde is of dat een aanvullende deklaag nodig is.

Het onderzoek zal worden uitgevoerd door een nog in te huren onderzoeksbureau. Dit onderzoeksbureau zal tijdig met u contact opnemen voor het afstemmen van de werkzaamheden. U bent bereikbaar onder telefoonnummer 0117-348317.

Een kopie van deze brief is tevens verzonden aan de heer Ingels van de gemeente Sluis. Voor nadere inlichtingen kunt u contact opnemen met de heer P.S. Brand, telefoonnummer 0118-631735.

Hoogachtend,

gedeputeerde staten,  
namens dezen,  
mw. Ing. I. Jansen,  
hoofd Afdeling Milieuhygiëne.