

g 51



HASKONING NEDERLAND BV
MILIEU

Kantoor 's-Hertogenbosch
Boschveldweg 21
Postbus 525
5201 AM 's-Hertogenbosch
+31 (0)73 687 41 11 Telefoon
+31 (0)73 61 20 776 Fax
info@den-bosch.royalhaskoning.com E-mail
www.royalhaskoning.com Internet
Amhem 09122561 KvK

Documenttitel **INVENTARISATIE VOORMALIGE
STORTPLAATSEN ZEELAND
Gemeente Terneuzen
Stortplaats van Lyndenpolder Zaarnslag
ZE/110/951**
Status **Deelrapport**
Datum **26 november 2001**
Projectnummer **37087**
Opdrachtgever **Provincie Zeeland
Directie Ruimte, Milieu en Water**
Referentie **37087/R0482/LdL/DenB**

Opgesteld door **L.J. de Leeuw**
Gecontroleerd door **ing. J.J.A.M. Loos**
Datum/paraaf controle **27-11-2001** **576**
Goedgekeurd door **ir. C.A.M. van Schooten**
Hoofd Adviesgroep Bodembeheer
Datum/paraaf **30-11-2001** **576**

INHOUDSOPGAVE

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

Figuur

1. Stortplaats ZE/110/951, gemeente Terneuzen

Bijlagen

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

**INVENTARISATIE VOORMALIGE
STORTPLAATSEN ZEELAND**

Gemeente Terneuzen
Stortplaats van Lydenpolder Zaamslag
ZE/110/951

26 november 2001

Deelrapport

Provincie Zeeland
Directie Ruimte, Milieu en Water

1 **BESCHRIJVING VAN DE LOCATIE**

1.1 **Algemeen**

De stortplaats van Lydenpolder te Zaamslag ligt in het buitengebied van Terneuzen, op ongeveer 5.000 meter ten noordoosten van Zaamslag. Er is gestort in een oude kreek tot circa 4,0 diepte. De stortplaats ligt tot 1,0 meter boven het maaiveld en is 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 1960 tot 1970 is er op de stortplaats gestort. Het gestorte afval bestaat uit huishoudelijk afval, bouw- en sloofafval, bedrijfsafval en mogelijk chemisch afval.

Het oppervlak van de stortplaats bedraagt circa 0,15 hectare. De stortplaats is niet voorzien van een speciale boven- of onderafdeling.

Aan de oost- en zuid- en westkant van de stortplaats ligt een watergang die afwatert op een kreek ten oosten van de locatie. Tijdens het veldbezoek was de waterkwaliteit goed en de stroomsnelheid matig.

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: 1960 - 1970
- oppervlakte: 0,15 ha
- stortmateriaal: huishoudelijk afval, bouw- en sloofafval, bedrijfsafval chemisch afval.
- eigenaar tijdens stortperiode: Centrum voor Maatschappelijk Welzijn Gent
- huidige eigenaar: Centrum voor Maatschappelijk Welzijn Gent

1.2 **Geohydrologie**

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

Tabel 1: Bodemopbouw en bodemschematisatie

Diepte (m-rnv)	Geohydrologische schematisatie	Samenstelling
0 - 2	Deklaag	Lichte zavel
2 - 25	Eerste watervoerend pakket	Fijn 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	3	3
Oppervlaktewater	2	2
Freestisch grondwater	1	1
Eerste watervoerend pakket	1	1
Tweede watervoerend pakket	0	0
Somrisico	5.2	5.2

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 verwaarloosbaar door het extensieve gebruik van de locatie. Op dit moment is het terrein in gebruik als bouwland in een agrarisch gebied. Intensief gebruik van de locatie door publiek wordt niet waarschijnlijk geacht.

Afdeklaag = 3

De afdeklaag op de stortplaats is op vrij dun (0,2 m). Er komt zeer plaatselijk stortmateriaal aan de oppervlakte voor. Vanwege de beperkte dikte is contact met het stortmateriaal mogelijk. Op dit moment is de stortplaats in gebruik als bouwland. Gelet op het gebruik van de stortplaats worden de risico's voor de afdeklaag hoog ingeschat.

Oppervlaktewater = 2

Het grootste deel van het percolaat zal in het oppervlaktewater terechtkomen, aangezien het gebruik van het oppervlaktewater niet is uit te sluiten, worden de risico's met betrekking tot het oppervlaktewater verhoogd ingeschat.

Freatisch grondwater = 1

Het stortmateriaal staat in direct contact met het freatisch grondwater. Gezien de geringe horizontale verspreiding en het beperkt gebruik, worden de risico's met betrekking tot het freatisch grondwater gering ingeschat.

Eerste watervoerende pakket = 1

Een deel van het percolaat zal uiteindelijk in het eerste watervoerende pakket terechtkomen. Gelet op de geringe emissie en de grote verdunning zullen de risico's voor het eerste watervoerende pakket gering zijn. De bestaande onttrekkingen worden naar verwachting niet bedreigd.

Tweede watervoerende pakket = 0

In deze hydrologische schematisatie wordt geen tweede watervoerende pakket onderscheiden.

3

CONCLUSIES

De huidige en toekomstige risico's op de stortplaats van lijnenweg worden verhoogd ingeschat voor:

- Afdeklaag
- Oppervlaktewater

Het somrisico van deze stortplaats is 5.2.

4

AANBEVELINGEN

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

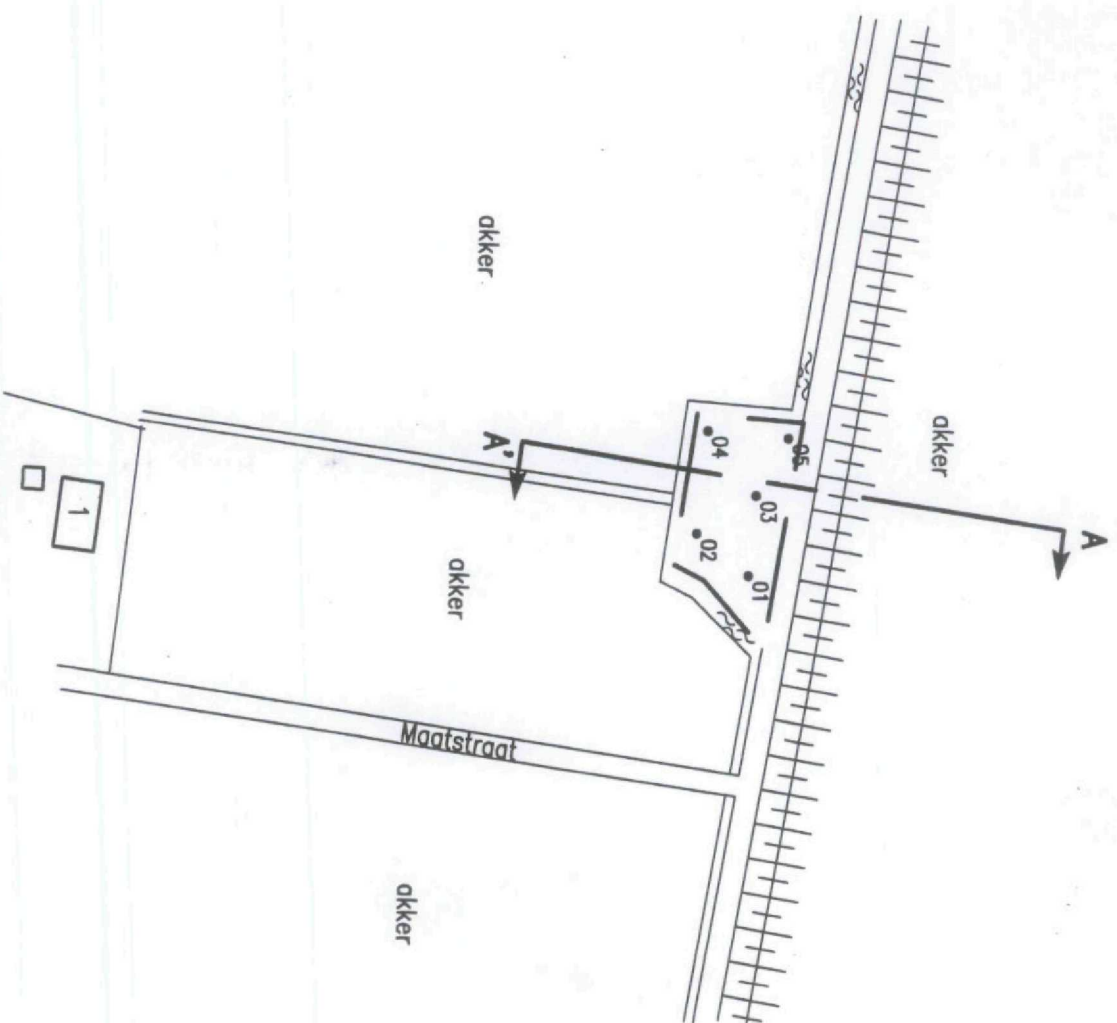
Voor deze stortplaats worden de volgende maatregelen concreet aanbevolen:

- Het aanbrengen van een voldoende dikke afdeklaag;

Figuur 1
Stortplaats ZE/1110/951, gemeente Terneuzen

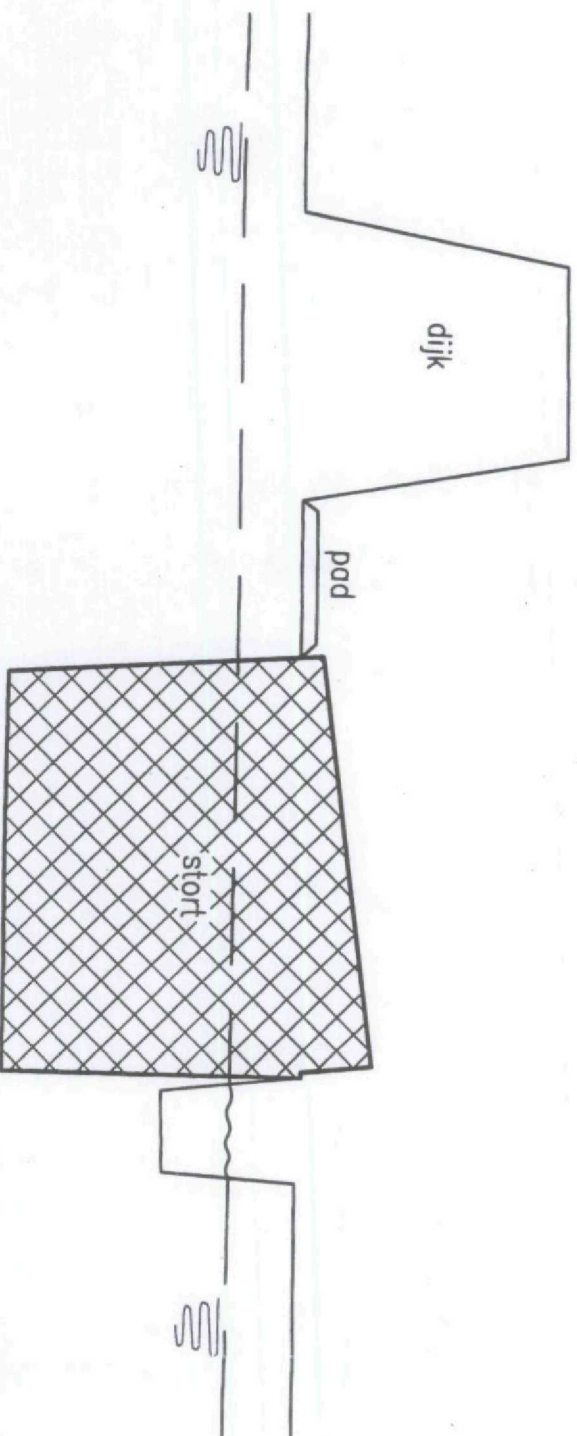
Bijlage 1
Invulformulieren

SITUATIESCHETS STORTPLAATS



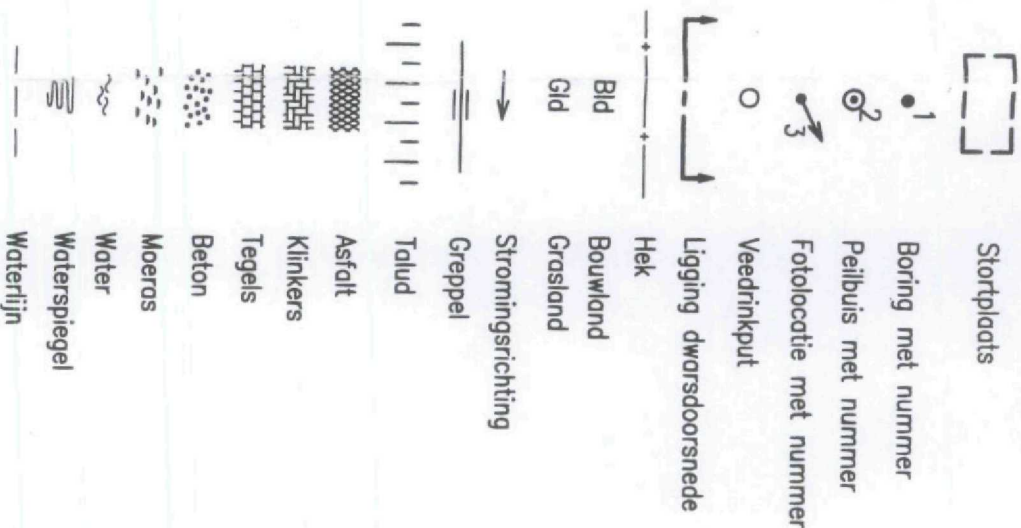
Schaal 1:4000

DWARSDOORSNEDE STORTPLAATS



Verticale schaal 1:100
Horizontale schaal 1:1000

LEGENDA STORTPLAATS



A	04-09-2001	Omschrijving		JW/JW	MvBe	Gez.
1	04-09-2001	Omschrijving		Gez.	Gez.	Gez.
Opdrachtgever						
Provincie Zeeland						
Project						
Verkennd onderzoek voornamelijk Stortplaatsen Zeeland						
Omschrijving						
Stortplaats ZE/110/951						
van Lijnenweg, Zaamslag Gemeente Terneuzen						
Formaat	Schaal	AutoCAD release	Deelorder	Tekeningnummer	Figuur	
A4	1:4000	2000	110	3370870-S-013	1	

IWACO
Adviesbureau
voor water en milieu

Vestiging Zuid
Postbus 525
5201 AM 's-Hertogenbosch

BIJLAGE 1: INVULFORMULIEREN

ALGEMENE GEGEVENS

GEMEENTE : Terneuzen

KODE : 110 / 951

LOKATIE : van Lyndenpolder

Kaartblad : 670

(X-coördinaat) : 54761

(Y-coördinaat) : 373843

Kadastrale aanduiding : Terneuzen, sectie O, perceelnummer 527

Beginjaar van het storten : 1960

Sluitingsjaar van het storten : 1975

HISTORISCH VRAGENFORMULIER

GEMEENTE : Terneuzen
 LOKATIE : van Lyndenpolder
 BUREAU : INACO B.V.

KODE : 110 / 951
 INVOERDATUM : 18/07/10

1. BEHEER STORTPLAATS

Eigenaar terrein tijdens gebruik als stortplaats: Centrum voor Maatschappelijk Welzijn Gent
 Onderbergen 86
 9000 Gent (België)

Beheerder terrein tijdens gebruik als stortplaats: A.C.A. Scheele
 Maatstraat 1
 4543 PA Zaamslag
 0115 67 14 72

Wijze van toezicht tijdens gebruik als stortplaats: Er was geen toezicht aanwezig

Huidige eigenaar terrein: Centrum voor Maatschappelijk Welzijn Gent
 Onderbergen 86
 9000 Gent (België)

Huidige beheerder terrein: A.C.A. Scheele
 Maatstraat 1
 4543 PA Zaamslag
 0115 67 14 72

Opmerkingen

2. OMVANG STORTPLAATS

Afdeklaag: * dikte : 0.20 m
 * samenstelling: Lichte zavel
 * oorsprong : Lokaal

De oppervlakte van de stort: 0.15 (ha.)

Hoogte stort t.o.v. omgeving: Circa 1.0 meter boven maaiveld
 Diepte stort t.o.v. maaiveld: circa 2.5 meter beneden maaiveld

Wijze van storten: Er is gestort in een uitloop van een kreek die begroeid was met riet.

Heeft er ontgronding plaatsgevonden: nee

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

Opmerkingen

BIJLAGE 1: INVULFORMULIEREN

HISTORISCH VRAGENFORMULIER

GEMEENTE : Terneuzen
LOKATIE : van Lyndenpolder
BUREAU : IWACO B.V.

KODE : 110 / 951
INVOERDATUM : 18/07/10

3. INHOUD VAN DE STORTPLAATS

Door wie is er gestort ? Voormalige gemeente Zaamslag, bewoners en bedrijven.
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 50%
- bouw- en sloopafval:	Ja, circa 30%
- bedrijfsafval:	Ja, circa 15%
- samenstelling bedrijfsafval:	Afval van de kleine ondernemingen zoals; garage, timmerman, schilder e.d.
- chemisch afval:	Ja, circa 5%
- samenstelling chemisch afval:	Mogelijk afval van een chemische fabriek te Zeeuws Vlaanderen
- overige:	
- samenstelling overig afval:	

Nadere informatie m.b.t. stortinhoud:

Onrechtmatigheden, geruchten, klachten tijdens stortperiode en door wie gekonstateerd: Geen klachten bekend.

Klachten na sluiting stortplaats: Geen klachten bekend.

Opmerkingen Het percentage afval is geschat op basis van de
informatie van de informanten

BIJLAGE 1: INVULFORMULIEREN

HISTORISCH VRAGENFORMULIER

GEMEENTE : Terneuzen
LOKATIE : van Lyndenpolder
BUREAU : IWACO B.V.

KODE : 110 / 951
INVOERDATUM : 18/07/10

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

Wat is het onafwendbaar toekomstig
aangrenzend gebruik: Landbouw

Zijn er (eventueel niet geregistreerde)
onttrekkingen aan het grondwater? Op circa 600 en 900 meter van de stortplaats wordt op een diepte
van 5 m-mv maximaal 5.00 m3 per jaar onttrokken. Het betreft
onttrekkingen voor landbouwdoeleinden.

Wat is gebruik oppervlakte water: Van het oppervlaktewater rond de stortplaats wordt
geen gebruik gemaakt.

Opmerkingen :

BIJLAGE 1: INVULFORMULIEREN

HISTORISCH VRAGENFORMULIER

GEMEENTE : Terneuzen
LOKATIE : van Lydenpolder
BUREAU : IWACO B.V.

KODE : 110 / 951
INVOERDATUM : 18/07/10

5. HYDROLOGIE

Bodemsoort (zie bodemkaart) Lichte zavel

Wat is de grondwaterstand (m-mv)? 0.35 m

Geohydrologisch profiel: Zie tabel 1

Wat is lokale en regionaal grondwaterstromings- Westelijk in het 1WVP (#)
richting ?

Is er sprake van kwel of infiltratie: Infiltratie van de deklaag naar het 1WVP

Hoe is de oppervlaktewaterhuishouding: Er wordt een zomerpeil van 0.50 m -NAP en
een winterpeil van 0.70 m -NAP gehandhaafd.

Opmerkingen (#) kwel van het 1 WVP naar het oppervlaktewater.

6. NADERE GEGEVENS

Eerdere onderzoeken naar stortlokatie of
direkte omgeving: Geen onderzoeken bekend.

Nadere informatie van informanten: de heer C. de Kubber (0115 431931), lokaal goed bekend.
mevrouw Dees, (0115 431472), lokaal goed bekend.

Contactpersoon gemeente de heer F.D.M. Weemaes (0115 642000)

BIJLAGE 1: INVULFORMULIEREN

VELDWERKGEGEVENS

GEMEENTE : Terneuzen	KODE : 110 / 951
LOKATIE : van Lydenpolder	VELDBEZOEK : 18/07/10
BUREAU : IWACO B.V.	

Oppervlakte stort (ha) 0.15 ha

Gas: vegetatieschade/geur Niet waargenomen

Vegetatie op de stort Tijdens het lokatiebezoek was de vegetatie op de stortplaats geoogst

Speciale bovenafdichting Niet waargenomen

Ligging/bodemsoort/Gt 1.0 meter boven maaiveld
Hoogte van de stort t.o.v. omgeving (m)

Bodemsoort aangrenzend gebied Lichte zavel

Gt aangrenzend gebied 6

GEBRUIK

Gebruik stort Landbouw

Toekomstig gebruik stort Landbouw

Gebruik omgeving van de stort (aangrenzend) Landbouw

Toekomstig gebruik omgeving (aangrenzend) Landbouw

Gebruik opp. water rond stort Tijdens het lokatiebezoek is er geen gebruik van het oppervlaktewater waargenomen.

Gebruik grondwater Tijdens het locatiebezoek is er geen gebruik van het grondwater waargenomen.

SLOTEN / OPPERVLAKTENWATER

Percentage van de rand van de stort 70%
met binnen 10 m een sloot

Slootafstand of drainafstand (m) 15 meter

Aantal dagen dat de sloten(m) watervoerend 365
zijn; niet meegerekend de dagen dat de sloten door wateraanvoer op peil gehouden worden.

Stroomsnelheid oppervlaktewater matig

Afwateringsrichting sloten/oppervlaktewater Oostelijk

BIJLAGE 1: INVULFORMULIEREN

VELDWERKGEBEVENS

=====

GEMEENTE : Terneuzen	KODE : 110 / 951
LOKATIE : van Lydenpolder	VELDBEZOEK : 18/07/10
BUREAU : INACO B.V.	

=====

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

Bepaling natte doorsnede

* diepte water (m)	0.50	0.50	0.50	0.50
* diepte bodem t.o.v. omgeving (m-mv)	1.50	1.50	1.50	1.50
* bodem breedte (m)	1.00	1.00	1.00	1.00
* natte onttrek (m)	2.00	2.00	2.00	2.00

kwaliteit van het slootwater	goed	goed	goed
------------------------------	------	------	------

Boorpunten afdeklaag

- minimale dikte afdeklaag	0.20 m
- samenstelling afdeklaag(gemiddeld)	Lichte zavel

Bijvoegen:

Aanvullende informatie van
informanten

BIJLAGE 1: INVULFORMULIEREN

MODELINVOERGEGEVENS

1. ALGEMENE GEGEVENS STORTPLAATS

GEMEENTE : Terneuzen
LOKATIE : van Lydenpolder
KODE : 110 / 951

Kaartblad : 670
(X-coördinaat) : 54761
(Y-coördinaat) : 373843

Kadastrale aanduiding : Terneuzen, sectie O, perceelnummer 527

Beginjaar van het storten : 1960
Sluitingsjaar van het storten : 1975

2. OPMERKINGEN

De stortplaats ligt in het buitengebied van Terneuzen, op circa 5000m ten noordoosten van de kern van Zaamslag. De stortplaats ligt circa 1,5 m boven maaiveld en is in gebruik als bouwland.

BIJLAGE 1: INVULFORMULIEREN

GEMEENTE : Terneuzen
 LOKATIE : van Lyndenpolder
 BUREAU : IWACO B.V.

KODE : 110 / 951
 INVOER : 13/11/10
 VELDBEZOEK : 14/04/99

NR.	VRAAG	TOELICHTING		
1	Oppervlakte stortterrein	De werkelijke oppervlakte in ha	Opp	: 0.15
2	Gasschade	0: geen geur en vegetatieschade 2: lichte geur en/of vegetatieschade 4: duidelijke geur en vegetatieschade	Gas	: 0
3	Hb	Hoogte stort boven grondwaterspiegel	Hb	: 1.10
4	Ho	Hoogte stort onder grondwaterspiegel	Ho	: 2.50
5	Aard stort-materiaal	Is er op het terrein ook chemisch en/of bedrijfsafval gestort:	IWMCL IWMKW IWMMET	: 1 5 2
6	Vegetatie-factor	Begroeiing van de stort: - naaldhout : 0.2 - loofhout/boomgaard : 0.3 - gras vegetatie : 0.4 - bouwland : 0.6 - kale grond : 0.8	Veg	: 0.40
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	: 0.20
21	HSIT	Hydrologische situatie/bodemopbouw	HSIT	: 2
22	Gt	Grondwatertrap	Gt	: 50
		Slootstelsel		
30	SL	Percentage van de rand met sloot (%)	SL	: 70
31	Ggnw	Aantal dagen sloot watervoerend	Dgnw	: 365
32	Ldr	Sloot of drainageafstand (m)	Ldr	: 15
33	Ugem	Natte omtrek van de sloot (m)	Ugem	: 2.00
34	Kws1	Verdunning tgv stromend water (G/M/S)	Kws1	: M
35	Hf-s	Stijghoogteverschil tussen freatisch pakket en slootpeil (winter) (m)	hf-s	: 1.55
36	h3-s	Stijghoogteverschil winterpeil sloot en 1e w.v.p., indien HSIT = 1 of 2	h3-s	: 0.50
		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

GEMEENTE : Terneuzen
LOKATIE : van Lyndenpolder
BUREAU : IWACO B.V.

```
KODE      : 110 / 951
INVOER    : 13/11/10
VELDBEZOEK : 14/04/99
```

TOELICHTING

50 D2	Dikte 1e scheidende laag (m)	D2	:	2.00
51 K2	Doorlatendheid 1e scheid. laag (m/d)	K2	:	0.050
52 Hf-3	Stijghoogteverschil freatisch pakket en 1e watervoerende laag (m)	Hf-3	:	1.05
53 Veen2	Is er duidelijke veen aanwezig (J/N)	Veen2	:	N

60	D3	Dikte 1e w.v.p. (m)	D3	:	23.00
61	K3	Doorlatendheid 1e w.v.p. (m/d)	K3	:	4.00
62	I3	Verhang 1e w.v.p. (m/km)	I3	:	1.00
63	SR3	Stromingsrichting 1e w.v.p. (gr)	SR3	:	270

70 D4	Dikte tweede scheidende laag (m)	D4	:	0.00
71 K4	Doorlatendheid 2e scheid. laag (m/d)	K4	:	0.0000
72 h3-5	Stijghoogteverschil 1e en 2e w.v.p. (m)	h3-5	:	0.00
73 Veen4	Is er duidelijk veen aanwezig (J/N)	Veen4	:	N

80	D5	Dikte 2e w.v.p. (m)	D5	:	0.00
81	K5	Doorlatendheid 2e w.v.p. (m/d)	K5	:	0.00
82	I5	Verhang 2e w.v.p. (m/km)	I5	:	0.00
83	SR5	Stromingsrichting 2e w.v.p. (gr)	SR5	:	0

90 Huidig	Gstort	:	80
91 Toekomstig	Gsttoek	:	80

92 Huidig	Gaangr	:	80
93 Toekomstig	Gaantoek	:	0

Gebruik grondwater in lagen 1,3 en 5

95 Gpf	Gebruik freatisch grondwater	Gpf	:	10
96 Gp3	Gebruik grondwater 1e w.v.p.	Gp3	:	10
97 Gp5	Gebruik grondwater 2e w.v.p.	Gp5	:	10
98 Gpdiep	Gebruik diepe grondwater	Gpdiep	:	10

Bijlage 2
Modeluitvoergegevens verkennend onderzoek

```

=====
Gemeente : Terneuzen                               Kode : 110 / 951
Lokatie  : van Lyndenpolder                         Veldbezoek : 14/04/99
Onderzoeksbureau : IWACO B.V.                      Invoer : 13/11/10
=====
    
```

2.1 URGENTIECIJFERS EN MAATREGELEN

RISICO-FACTOREN

=====				
	Mogelijk maat-	Urgentiescore		
	regelpakket	model	interpretatie	
=====				
Gas	A	0		0
Grond	GR	3		3
Oppervlaktewater	OP	2		2
Freatisch wvp	B	1		1
Perste wvp	B	1		1
de wvp	A	0		0
=====				

Totaal somrisico : 5.2 5.2

```

=====
Gemeente : Terneuzen                               Kode : 110 / 951
Lokatie  : van Lydenpolder                         Veldbezoek : 14/04/99
Onderzoeksbureau : INACO B.V.                     Invoer : 13/11/10
=====
    
```

2.2 RESULTATEN ALGEMENE BEREKENINGEN

ALGEMENE GEGEVENS

Stortoppervlak : 0.15 ha

Verdeling perkolaat : Percentage naar - oppervlaktewater : 92
 - freatisch grondwater : 0
 - eerste wvp : 8
 - tweede wvp : 0

Stroomsnelheden

Horizontaal :		snelheid	richting
- freatisch wvp	:	0.00 m/jaar	0 graden
- eerste wvp	:	4.87 m/jaar	270 graden
- tweede wvp	:	0.00 m/jaar	0 graden

Vertikaal :

- 1e scheidende laag	:	1.00 m/jaar
- 2e scheidende laag	:	0.00 m/jaar

(positieve snelheid: infiltratie
 negatieve snelheid: kwel)

```

=====
Gemeente : Terneuzen                      Kode : 110 / 951
Lokatie  : van Lydenpolder                Veldbezoek : 14/04/99
Onderzoeksbureau : IWACO B.V.             Invoer : 13/11/10
=====

```

BEREKENING INDEXFACTOREN

	EMISSION		VERSPREIDING	GEBRUIK
	F	E	V	G
Gas	5	2	8	3
Grond	4	1	8	3
Oppervlaktewater			8	3
Freestisch wvp	5	2	0	1
Laag 2	Eerste scheidende laag of het afdekkend pakket			
Laag 3				
Eerste wvp			1	1
Laag 4	Tweede scheidende laag			
Laag 5				
Tweede wvp			0	1

Bijlage 3
Boorbeschrijvingen

Gemeente : Terneuzen
 Stortplaatscode : ZE/110/947

Boring nummer	Beschrijving	Dikte afdeklaag (meter)
01	0,00 – 0,20 zandige klei, 0,20 -> puin (stortmateriaal)	0,20
02	0,00 – 0,20 zandige klei 0,15 -> puin (stortmateriaal)	0,20
03	0,00 – 0,20 zandige klei, 0,20 -> puin (stortmateriaal)	0,20
04	0,00 – 0,30 zandige klei, 0,30 -> puin (stortmateriaal)	0,20

A COMPANY OF



ROYAL HASKONING

Bijlage 4
Foto's



Foto 1



Foto 2

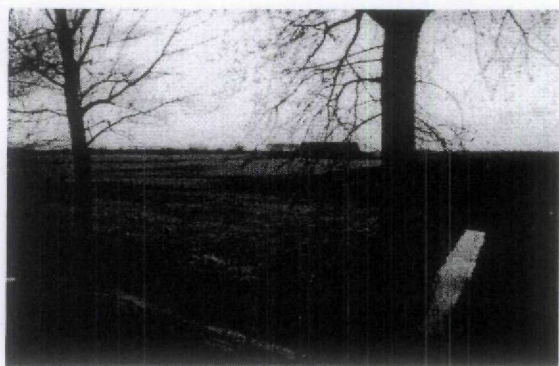


Foto 3



Foto 4

Rapportage

Algemene gegevens:

Stortplaatscode: 1100951
Gemeente: Terneuzen
Naam stortplaats: Van Lijndenweg
X-Coördinaat: 54761
Y-Coördinaat: 373843

Cluster: Zuid
Adviesbureau: HMB-groep
Contactpersoon: W.A.T. van der Sterren
Datum rapport: 18-11-02
Status rapport: Definitief

Perceels- en putgegevens

Put Code	Aantal Putten	Gemeente	Sec-tie	Num-mer	Relatie	Naam	Adres	Postcode	Plaats	Telefoon
A-01	1	Terneuzen	O	461	eigenaar	Waterschap Zeeuws-Vlaanderen	Kennedylaan 1	4538 AE	Terneuzen	0115 - 641 000
B-01	1	Terneuzen	O	527	eigenaar	Centrum Maatschappelijk Welzijn	Onderbergen 86	9000	Gent België	
B-02	1	Terneuzen	O	461	eigenaar	Waterschap Zeeuws-Vlaanderen	Kennedylaan 1	4538 AE	Terneuzen	0115 - 641 000
B-03	1	Terneuzen	O	461	eigenaar	Waterschap Zeeuws-Vlaanderen	Kennedylaan 1	4538 AE	Terneuzen	0115 - 461 000
B-1A				0						
B-1B				0						

Gebruik stortplaats en omgeving

Datum inspectie:	10-1-02
Gebruik stortplaats:	Akkerbouw
Belendend perceel Noord:	Infrastructuur
Belendend perceel Oost:	Akkerbouw
Belendend perceel Zuid:	Akkerbouw
Belendend perceel West:	Akkerbouw

Bijlage:

Figuur 1: Regionale ligging stortplaats

Figuur 2: Kadastrale gegevens locatie

Figuur 3: Overzicht locatie met peilbuizen

Figuur 4: Locatie met isohypsen grondwater

Bijlage 1 :Analysecertificaten

Bijlage 2: Boorprofielen (grafisch)

Bijlage Putgegevens

Locatiecode 1100951

PutCode	X-Coord	Y-Coord	Maaiveld (m ± NAP)	Datum plaatsing	Diameter boring (mm)
A-01	54733	374393	1.311	7-10-02	110
B-01	54836	374311	1.025	7-10-02	110
B-02	54850	374328	1.698	7-10-02	110
B-03	54799	374356	1.714	7-10-02	110
B-1A				7-10-02	
B-1B				7-10-02	

Bijlage Filtergegevens

Locatiecode: 1100951

PutCode	Filternummer	NAP hoogte bovenkant filter (m)	Bovenkant filter (m- bovenkant peilbuis)	Onderkant filter (m- bovenkant peilbuis)
A-01	1	1.765	1.5	3.5
B-01	1	1.414	1.5	3.5
B-02	1	2.147	1.5	3.5
B-03	1	2.197	1.5	3.5

Bijlage Boorgegevens

Locatiecode: 1100951

Putcode	Bovenkant laag (m-mv)	Onderkant laag (m-mv)	Hoofdmengsel
A-01	0	0.5	KZ3
A-01	0.5	1.4	ZS1
A-01	1.4	1.8	KZ3
A-01	1.8	3.4	ZS1
A-01	3.4	4	VZ1
B-01	0	1.3	ZS3
B-01	1.3	1.8	ZS3
B-01	1.8	4	ZS1
B-02	0	0.5	KZ3
B-02	0.5	1.8	ZS1
B-02	1.8	2.2	ZS2
B-02	2.2	2.5	ZS3
B-02	2.5	4	ZS1
B-03	0	0.5	KZ3
B-03	0.5	1.5	ZS1
B-03	1.5	1.8	ZS3
B-03	1.8	2.4	ZS3
B-03	2.4	4	ZS1
B-1A	0	1.2	ZS3
B-1B	0	1.4	ZS3

Bijlage Stijghoogte

Locatiecode 1100951

PutCode:	Filternummer	Datum meting	Stijghoogte m - bovenkant peilbuis	Stijghoogte tov NAP (m)	Kweldruk (mbar)
A-01	1	25-10-02	2.14	-0.375	
B-01	1	25-10-02	1.94	-0.526	
B-02	1	25-10-02	2.6	-0.453	
B-03	1	25-10-02	2.65	-0.453	

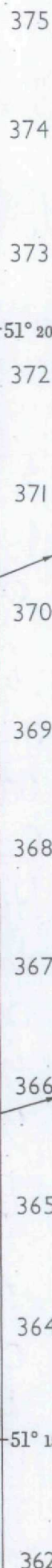
Bijlage Analysegegevens

Locatiecode 1100951

PutCode	Filter nummer	Datum	Parameter	Detectie teken	Resultaat	Eenheid	STI-waarde
A-01	1	25-10-02	CZV		25.3	mg/l	
A-01	1	25-10-02	Stikstof-Kjeldal		2.5	mg/l	
A-01	1	25-10-02	Chloride		495	mg/l	
A-01	1	25-10-02	Amonium		1.7	mg/l	
A-01	1	25-10-02	Sulfaat		250	mg/l	
A-01	1	25-10-02	Fenolindex	<	5	µg/l	
A-01	1	25-10-02	Arseen	<	10	µg/l	
A-01	1	25-10-02	Cadmium		0.7	µg/l	S
A-01	1	25-10-02	Chroom	<	3	µg/l	
A-01	1	25-10-02	Koper	<	5	µg/l	
A-01	1	25-10-02	Lood	<	5	µg/l	
A-01	1	25-10-02	Nikkel	<	5	µg/l	
A-01	1	25-10-02	Zink	<	5	µg/l	
A-01	1	25-10-02	Kwik	<	0.05	µg/l	
A-01	1	25-10-02	Naftaleen	<	0.5	µg/l	
A-01	1	25-10-02	EOX	<	0.5	µg/l	
A-01	1	25-10-02	Benzeen	<	0.2	µg/l	
A-01	1	25-10-02	Tolueen	<	0.2	µg/l	
A-01	1	25-10-02	Ethylbenzeen	<	0.2	µg/l	
A-01	1	25-10-02	Xylenen	<	0.5	µg/l	
A-01	1	25-10-02	Dichloormethaan	<	0.5	µg/l	
A-01	1	25-10-02	Trichloormethaan	<	0.2	µg/l	
A-01	1	25-10-02	Tetrachloormethaan	<	0.2	µg/l	
A-01	1	25-10-02	1.2.-Dichloorethaan	<	0.2	µg/l	
A-01	1	25-10-02	1.1.-Dichloorethaan	<	0.5	µg/l	
A-01	1	25-10-02	1.1.2-Trichloorethaan	<	0.2	µg/l	
A-01	1	25-10-02	1.1.1-Trichloorethaan	<	0.5	µg/l	
A-01	1	25-10-02	Trichlooretheen	<	0.2	µg/l	
A-01	1	25-10-02	Tetrachlooretheen	<	0.2	µg/l	
A-01	1	25-10-02	Cis 1.2-Dichlooretheen	<	0.2	µg/l	
A-01	1	25-10-02	Trans 1.2-dichlooretheen	<	0.2	µg/l	
B-01	1	25-10-02	CZV		31.9	mg/l	
B-01	1	25-10-02	Stikstof-Kjeldal		4.6	mg/l	
B-01	1	25-10-02	Chloride		44	mg/l	
B-01	1	25-10-02	Amonium		3.7	mg/l	
B-01	1	25-10-02	Sulfaat		565	mg/l	
B-01	1	25-10-02	Fenolindex	<	5	µg/l	
B-01	1	25-10-02	Arseen		27	µg/l	S
B-01	1	25-10-02	Cadmium	<	0.4	µg/l	
B-01	1	25-10-02	Chroom	<	3	µg/l	
B-01	1	25-10-02	Koper	<	5	µg/l	
B-01	1	25-10-02	Lood	<	5	µg/l	
B-01	1	25-10-02	Nikkel	<	5	µg/l	
B-01	1	25-10-02	Zink	<	5	µg/l	
B-01	1	25-10-02	Kwik	<	0.05	µg/l	
B-01	1	25-10-02	Naftaleen	<	0.5	µg/l	

PutCode	Filter nummer	Datum	Parameter	Detectie teken	Resultaat	Eenheid	STI-waarde
B-01	1	25-10-02	EOX	<	0.5	µg/l	
B-01	1	25-10-02	Benzeen	<	0.2	µg/l	
B-01	1	25-10-02	Tolueen	<	0.2	µg/l	
B-01	1	25-10-02	Ethylbenzeen	<	0.2	µg/l	
B-01	1	25-10-02	Xylenen	<	0.5	µg/l	
B-01	1	25-10-02	Dichloormethaan	<	0.5	µg/l	
B-01	1	25-10-02	Trichloormethaan	<	0.2	µg/l	
B-01	1	25-10-02	Tetrachloormethaan	<	0.2	µg/l	
B-01	1	25-10-02	1.2.-Dichloorethaan	<	0.2	µg/l	
B-01	1	25-10-02	1.1.-Dichloorethaan	<	0.5	µg/l	
B-01	1	25-10-02	1.1.2-Trichloorethaan	<	0.2	µg/l	
B-01	1	25-10-02	1.1.1-Trichloorethaan	<	0.5	µg/l	
B-01	1	25-10-02	Trichlooretheen	<	0.2	µg/l	
B-01	1	25-10-02	Tetrachlooretheen	<	0.2	µg/l	
B-01	1	25-10-02	Cis 1.2-Dichlooretheen	<	0.2	µg/l	
B-01	1	25-10-02	Trans 1.2-dichlooretheen	<	0.2	µg/l	
B-02	1	25-10-02	CZV		20.1	mg/l	
B-02	1	25-10-02	Stikstof-Kjeldal	<	2	mg/l	
B-02	1	25-10-02	Chloride		21	mg/l	
B-02	1	25-10-02	Amonium		1	mg/l	
B-02	1	25-10-02	Sulfaat		261	mg/l	
B-02	1	25-10-02	Fenolindex	<	5	µg/l	
B-02	1	25-10-02	Arseen	<	10	µg/l	
B-02	1	25-10-02	Cadmium	<	0.4	µg/l	
B-02	1	25-10-02	Chroom	<	3	µg/l	
B-02	1	25-10-02	Koper	<	5	µg/l	
B-02	1	25-10-02	Lood	<	5	µg/l	
B-02	1	25-10-02	Nikkel	<	5	µg/l	
B-02	1	25-10-02	Zink	<	5	µg/l	
B-02	1	25-10-02	Kwik	<	0.05	µg/l	
B-02	1	25-10-02	Naftaleen	<	0.5	µg/l	
B-02	1	25-10-02	EOX	<	0.5	µg/l	
B-02	1	25-10-02	Benzeen	<	0.2	µg/l	
B-02	1	25-10-02	Tolueen	<	0.2	µg/l	
B-02	1	25-10-02	Ethylbenzeen	<	0.2	µg/l	
B-02	1	25-10-02	Xylenen	<	0.5	µg/l	
B-02	1	25-10-02	Dichloormethaan	<	0.5	µg/l	
B-02	1	25-10-02	Trichloormethaan	<	0.2	µg/l	
B-02	1	25-10-02	Tetrachloormethaan	<	0.2	µg/l	
B-02	1	25-10-02	1.2.-Dichloorethaan	<	0.2	µg/l	
B-02	1	25-10-02	1.1.-Dichloorethaan	<	0.5	µg/l	
B-02	1	25-10-02	1.1.2-Trichloorethaan	<	0.2	µg/l	
B-02	1	25-10-02	1.1.1-Trichloorethaan	<	0.5	µg/l	
B-02	1	25-10-02	Trichlooretheen	<	0.2	µg/l	
B-02	1	25-10-02	Tetrachlooretheen	<	0.2	µg/l	
B-02	1	25-10-02	Cis 1.2-Dichlooretheen	<	0.2	µg/l	
B-02	1	25-10-02	Trans 1.2-dichlooretheen	<	0.2	µg/l	
B-03	1	25-10-02	CZV		19.1	mg/l	
B-03	1	25-10-02	Stikstof-Kjeldal	<	2	mg/l	

PutCode	Filter nummer	Datum	Parameter	Detectie teken	Resultaat	Eenheid	STI-waarde
B-03	1	25-10-02	Chloride		39	mg/l	
B-03	1	25-10-02	Amonium	<	0.5	mg/l	
B-03	1	25-10-02	Sulfaat		254	mg/l	
B-03	1	25-10-02	Fenolindex	<	5	µg/l	
B-03	1	25-10-02	Arseen	<	10	µg/l	
B-03	1	25-10-02	Cadmium	<	0.4	µg/l	
B-03	1	25-10-02	Chroom	<	3	µg/l	
B-03	1	25-10-02	Koper	<	5	µg/l	
B-03	1	25-10-02	Lood	<	5	µg/l	
B-03	1	25-10-02	Nikkel		5	µg/l	< S
B-03	1	25-10-02	Zink	<	5	µg/l	
B-03	1	25-10-02	Kwik	<	0.05	µg/l	
B-03	1	25-10-02	Naftaleen	<	0.5	µg/l	
B-03	1	25-10-02	EOX	<	0.5	µg/l	
B-03	1	25-10-02	Benzeen	<	0.2	µg/l	
B-03	1	25-10-02	Tolueen	<	0.2	µg/l	
B-03	1	25-10-02	Ethylbenzeen	<	0.2	µg/l	
B-03	1	25-10-02	Xylenen	<	0.5	µg/l	
B-03	1	25-10-02	Dichloormethaan	<	0.5	µg/l	
B-03	1	25-10-02	Trichloormethaan	<	0.2	µg/l	
B-03	1	25-10-02	Tetrachloormethaan	<	0.2	µg/l	
B-03	1	25-10-02	1.2.-Dichloorethaan	<	0.2	µg/l	
B-03	1	25-10-02	1.1.-Dichloorethaan	<	0.5	µg/l	
B-03	1	25-10-02	1.1.2-Trichloorethaan	<	0.2	µg/l	
B-03	1	25-10-02	1.1.1-Trichloorethaan	<	0.5	µg/l	
B-03	1	25-10-02	Trichlooretheen	<	0.2	µg/l	
B-03	1	25-10-02	Tetrachlooretheen	<	0.2	µg/l	
B-03	1	25-10-02	Cis 1.2-Dichlooretheen	<	0.2	µg/l	
B-03	1	25-10-02	Trans 1.2-dichlooretheen	<	0.2	µg/l	



Hulst 5 km

Hulst 2 km
901

	EC Begin	EC eind	PH begin	PH eind	temp
A 1	2.83 ms	2.47 ms	716	732	13.6
B 3	1.07 ms	948 us	738	742	12.0
B 2	1.18 ms	1.13 ms	546	555	11
B 1	1.71 ms	1.57 ms	712	734	12
	gws pb	gws mu			
A 1	2.25	1.85			
B 3	2.71	2.30			
B 2	2.70	2.30			
B 1	2.00	1.60			

7-10-2002

aankomst 9.30

Na aankomst locatie kwam de eigenaar naar de locatie. Hij zei dat hij telefonisch toestemming had gegeven. Maar dat er eerst schriftelijk toestemming geregeld zou worden voordat er gebouwd mag worden. Dit was dus nog niet gebeurd. Voor pb B-01 moet dus nog toestemming geregeld worden.

pb B02 - B03 aan buiten zijde van de weg geplaatst
De start loopt volgens de tekening tot halverwege de weg.
pb A01 volgens tekening geplaatst

Om 13⁰⁰ met Martijn gebeld of er toestemming was voor B1
Dit was nog niet geregeld.

Om 13.30 kwam de eigenaar vertellen dat hij toestemming heeft gegeven.

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

Betreft: TERNEUZEN O 461

05-03-2002

15:58:35

Toestandsdatum: 04-03-2002

Kadastraal object

Kadastrale aanduiding:

TERNEUZEN O 461

Grootte:

2 ha 45 a

Omschrijving kadastraal object:

DIJK, WATER

Locatie:

Kampersedijk
ZAAMSLAG

Ontstaan uit:

TERNEUZEN O 382
TERNEUZEN O 165**Gerechtigde**1/1 **EIGENDOM**WATERSCHAP ZEEUWS-VLAANDEREN

Kennedylaan 1

4538 AE TERNEUZEN

Postadres:

POSTBUS 88

4530 AB TERNEUZEN

Zetel:

TERNEUZEN

(Gerechtigde is betrokken als gerechtigde bij andere objecten)

Recht ontleend aan:

84 TNZ00/ 13753

d.d. 21-05-1985

Eerst genoemde object in brondocument:

TERNEUZEN O 382

Recht ontleend aan:

4 1607/ 14

Eerst genoemde object in brondocument:

TERNEUZEN O 165Brondocumenten mogelijk van belang: 4 2915/ 68

d.d. 17-09-1982

Nog niet (volledig) verwerkte brondocumenten:

4 6740/ 9

d.d. 01-03-2002

4 4626/ 22

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.

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

Betreft: TERNEUZEN O 527

05-03-2002

15:56:59

Toestandsdatum: 04-03-2002

Kadastraal object

Kadastrale aanduiding:

TERNEUZEN O 527

Grootte: 24 ha 68 a 80 ca

Omschrijving kadastraal object:

BOUWLAND SLOOT

Locatie:

Maatstraat
ZAAMSLAG

Ontstaan uit:

TERNEUZEN O 460 gedeeltelijk

Gerechtigde**1/1 EIGENDOM**OPENBAAR CENTRUM VOOR MAATSCHAPPELIJK WELZIJN GENT

Postadres:

ONDERBERGEN 86

9000 GENT

BELGIE

Zetel:

GENT

(Gerechtigde is betrokken als gerechtigde bij andere objecten)

Recht ontleend aan:

4 3343/ 25

d.d. 04-07-1986

Eerst genoemde object in brondocument:

TERNEUZEN O 419

Recht ontleend aan:

84 TNZ00/ 15497

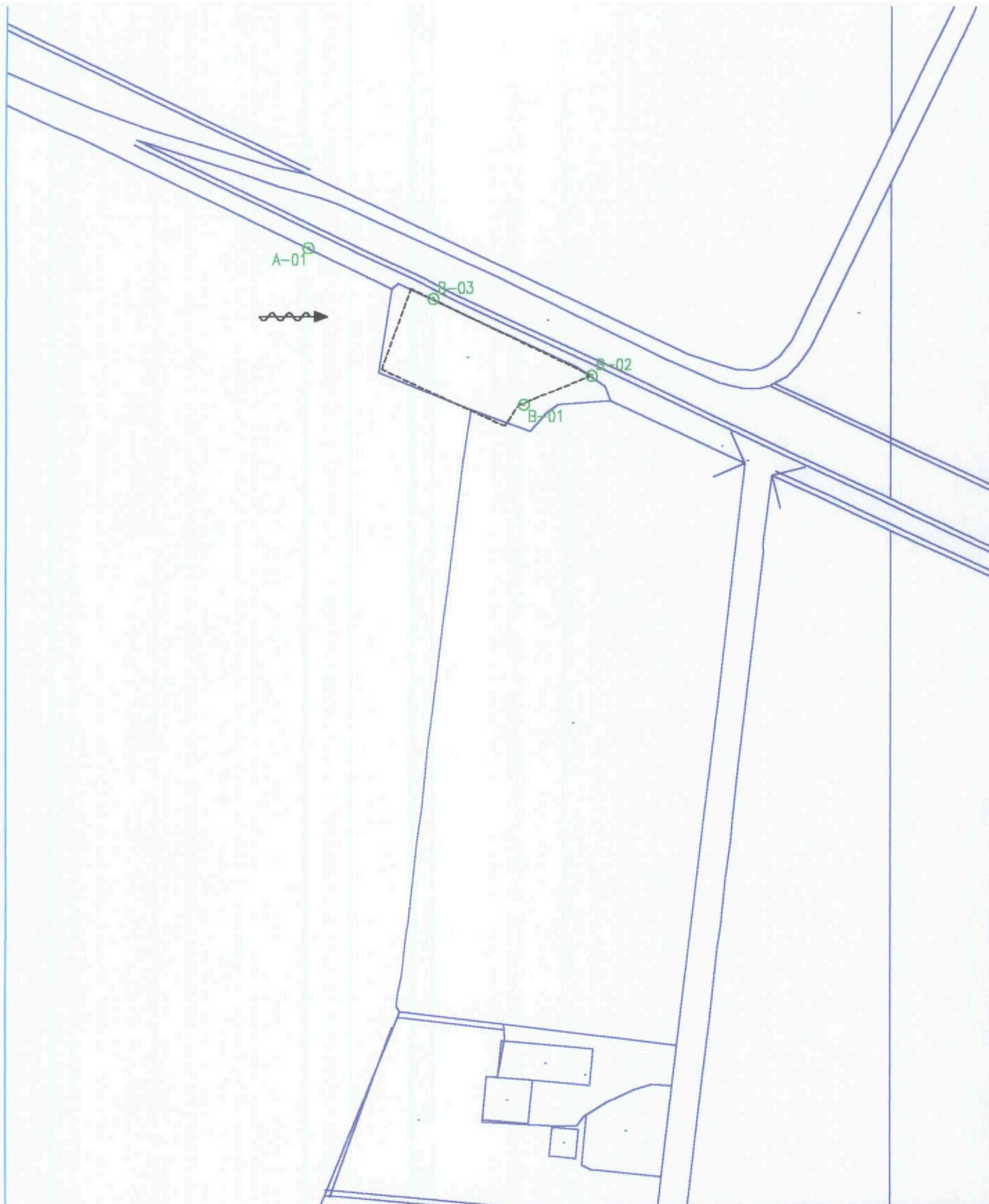
d.d. 24-05-1985

Eerst genoemde object in brondocument:

TERNEUZEN O 393

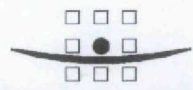
Einde overzicht

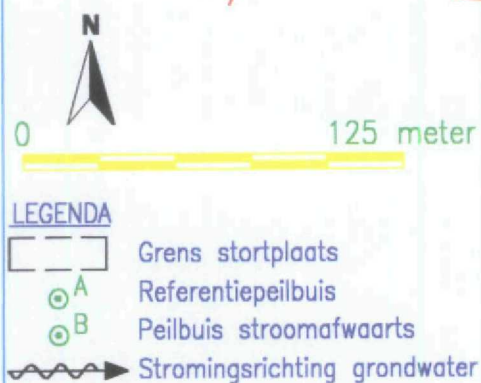
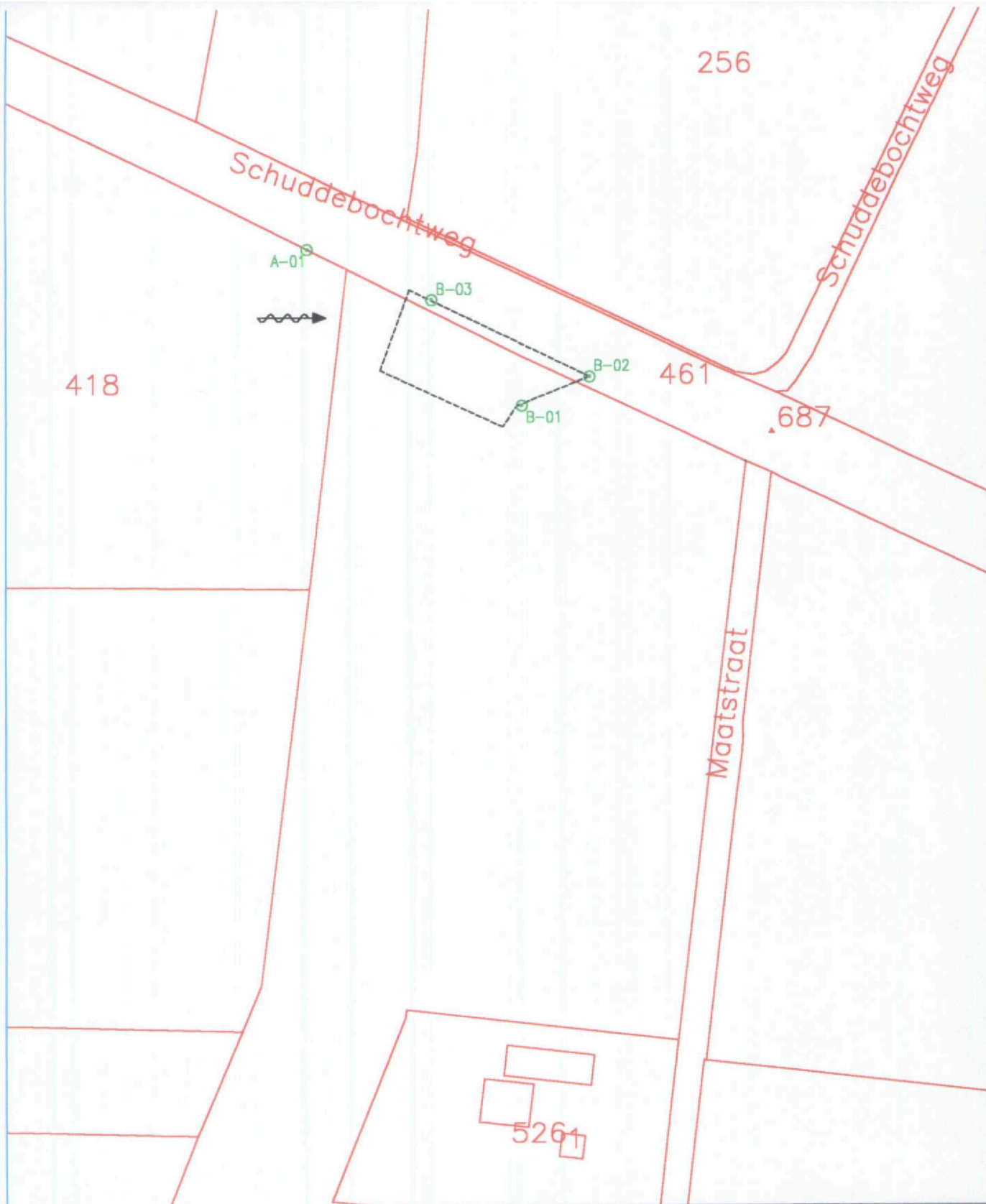
De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt zich het recht voor als bedoeld in artikel 2 lid 1 juncto artikel 6 lid 3 van de Databankenwet.



LEGENDA

-  Grens stortplaats
-  Referentiepeilbuis
-  Peilbuis stroomafwaarts
-  Stromingsrichting grondwater

Eerste Uitgave		getek.	gec.	acc.	datum
revisie	omschrijving				16 nov 2002
opdrachtgever Provincie Zeeland		HASKONING NEDERLAND B.V. A COMPANY OF  ROYAL HASKONING 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			
project Realisatie monitoringsinfrastructuur bij voormalige stortplaatsen					
omschrijving 2. Locatietekening met geplaatste putgegevens					
formaat A4	schaal 1:2500	status DEFINITIEF	projectnummer 39403 tekeningnummer / ZE1100951		



Eerste Uitgave					18 nov 2002
revisie	omschrijving	getek.	gec.	ecc.	datum
opdrachtgever		HASKONING NEDERLAND B.V. A COMPANY OF			
project		 ROYAL HASKONING			
omschrijving		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			
3. Kadastrale tekening		Telefoon Fax E-mail internet			
formaat	schaal	status	type	projectnummer	tekeningnummer
A4	1:2500	DEFINITIEF		39403	/ ZE1100951

HMB groep
Postbus 8017
5996 ZG Maasbree

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

Projectgegevens opdrachtgever

projectleider Twan Hoeymakers
project ZE1100951 Terneuzen, van Lijnderpolder
digitaal/fax fax

HR Brugge 90.356
BTW BE 465.624.150

Opdrachtgegevens Ascor Envirocontrol

opdracht 012326 d.d. 30-Oct-2002
rapport ZA21100109 d.d. 06-Nov-2002

12326/001	water	B-02
12326/002	water	B-03
12326/003	water	A-01
12326/004	water	B-01

Benheid	12326/001	12326/002	12326/003
---------	-----------	-----------	-----------

metalen

arseen	Q NEN 6426	ug/l	<10	<10	<10
cadmium	Q NEN 6426	ug/l	<0.4	<0.4	0.7
chrom	Q NEN 6426	ug/l	<3.0	<3.0	<3.0
koper	Q NEN 6426	ug/l	<5.0	<5.0	<5.0
kwik	Q NEN6445-1997	ug/l	<0.05	<0.05	<0.05
lood	Q NEN 6426	ug/l	<5.0	<5.0	<5.0
nikkel	Q NEN 6426	ug/l	<5.0	5.0	<5.0
zink	Q NEN 6426	ug/l	<5.0	<5.0	<5.0

anionen

sulfaat		mg/l	261	254	250
ammonium (N)	Q NEN-EN-ISO 11732	mg N/l	1.0	<0.50	1.7
chloride	Q NEN 6651	mg/l	21	39	495

Chemisch Fysisch

C.Z.V.	Q eigen	mg/l	20.1	19.1	25.3
Totaal Kjeldahl N	Q eigen	mg/l	<2.0	<2.0	2.5

oliën

minerale olie GC	Q NEN-EN-ISO 9377.2	ug/l	<50	<50	<50
fractie C10-C12	Q NEN-EN-ISO 9377.2	%	<1.0	<1.0	<1.0
fractie C12-C16	Q NEN-EN-ISO 9377.2	%	<1.0	<1.0	<1.0
fractie C16-C20	Q NEN-EN-ISO 9377.2	%	<1.0	<1.0	<1.0
fractie C20-C24	Q NEN-EN-ISO 9377.2	%	<1.0	<1.0	<1.0
fractie C24-C28	Q NEN-EN-ISO 9377.2	%	<1.0	<1.0	<1.0
fractie C28-C36	Q NEN-EN-ISO 9377.2	%	<1.0	<1.0	<1.0
fractie C36-C40	Q NEN-EN-ISO 9377.2	%	<1.0	<1.0	<1.0

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
5996 ZG Maasbree

Projectgegevens opdrachtgever

projectleider Twan Hoeymakers
project ZE1100951 Terneuzen, van Lijnderpolder
fax

Opdrachtgegevens Ascor Envirocontrol

opdracht 012326 d.d. 30-Oct-200
rapport ZA21100109 d.d. 06-Nov-200

		Eenheid	12326/001	12326/002	12326/003
<u>oliën</u>					
methode	Q NEN-EN-ISO 9377.2	-	intern	intern	intern
<u>vluchtige aromaten</u>					
benzeen	Q Ascor GCMS	ug/l	<0.20	<0.20	<0.20
tolueen	Q Ascor GCMS	ug/l	<0.20	<0.20	<0.20
ethylbenzeen	Q Ascor GCMS	ug/l	<0.20	<0.20	<0.20
xylenen, som	Q Ascor GCMS	ug/l	<0.50	<0.50	<0.50
naftaleen	Q Ascor GCMS	ug/l	<0.50	<0.50	<0.50
aromaten, som	Q Ascor GCMS	ug/l	<0.50	<0.50	<0.50
<u>VOC1</u>					
dichloormethaan	Q Ascor GCMS	ug/l	<0.50	<0.50	<0.50
trichloormethaan	Q Ascor GCMS	ug/l	<0.20	<0.20	<0.20
tetrachloormethaan	Q Ascor GCMS	ug/l	<0.20	<0.20	<0.20
1,1-dichloorethaan	Q Ascor GCMS	ug/l	<0.50	<0.50	<0.50
1,2-dichloorethaan	Q Ascor GCMS	ug/l	<0.20	<0.20	<0.20
111-trichloorethaan	Q Ascor GCMS	ug/l	<0.50	<0.50	<0.50
112-trichloorethaan	Q Ascor GCMS	ug/l	<0.20	<0.20	<0.20
c 12-dichlooretheen	Q Ascor GCMS	ug/l	<0.20	<0.20	<0.20
t 12-dichlooretheen	Q Ascor GCMS	ug/l	<0.20	<0.20	<0.20
trichlooretheen	Q Ascor GCMS	ug/l	<0.20	<0.20	<0.20
tetrachlooretheen	Q Ascor GCMS	ug/l	<0.20	<0.20	<0.20
1,2-dichloorpropaan	Q Ascor GCMS	ug/l	<0.50	<0.50	<0.50
<u>organisch halogeen</u>					
BOX	Q NEN 6402	ug/l	<0.5	<0.5	<0.5
<u>Chloorbenzenen GCMS</u>					
monochloorbenzeen	Q Ascor GCMS	ug/l	<0.2	<0.2	<0.2
1,2-dichloorbenzeen	Q Ascor GCMS	ug/l	<0.2	<0.2	<0.2
1,3-dichloorbenzeen	Q Ascor GCMS	ug/l	<0.2	<0.2	<0.2
1,4-dichloorbenzeen	Q Ascor GCMS	ug/l	<0.2	<0.2	<0.2

Ingeschreven in het STERLAB register
voor testlaboratoria onder nummer L331
voor gebieden zoals nader beschreven in
de accreditatie. Envirocontrol is erkend
door OVAM voor pakketten zoals vermeld.



HMB groep
Postbus 8017
5996 ZG Maasbree

Projectgegevens opdrachtgever

projectleider Twan Hoeymakers
project ZE1100951 Terneuzen, van Lijnderpolder
fax

Opdrachtgegevens Ascor Envirocontrol

opdracht 012326 d.d. 30-Oct-200
rapport ZA21100109 d.d. 06-Nov-200

	Einheid	12326/001	12326/002	12326/003
<u>fenolen</u>				
fenol-index	ug/l	<5.0	<5.0	<5.0

	Einheid	12326/004
<u>metalen</u>		
arseen	Q NEN 6426	ug/l 27
cadmium	Q NEN 6426	ug/l <0.4
chrom	Q NEN 6426	ug/l <3.0
koper	Q NEN 6426	ug/l <5.0
kwik	Q NEN6445-1997	ug/l <0.05
lood	Q NEN 6426	ug/l <5.0
nikkel	Q NEN 6426	ug/l <5.0
zink	Q NEN 6426	ug/l <5.0

<u>anionen</u>		
sulfaat		mg/l 565
ammonium (N)	Q NEN-EN-ISO 11732	mg N/l 3.7
chloride	Q NEN 6651	mg/l 44

<u>Chemisch Fysisch</u>		
C.Z.V.	Q eigen	mg/l 31.9
Totaal Kjeldahl N	Q eigen	mg/l 4.6

<u>oliën</u>		
minerale olie GC	Q NEN-EN-ISO 9377.2	ug/l <50
fractie C10-C12	Q NEN-EN-ISO 9377.2	% <1.0
fractie C12-C16	Q NEN-EN-ISO 9377.2	% <1.0
fractie C16-C20	Q NEN-EN-ISO 9377.2	% <1.0
fractie C20-C24	Q NEN-EN-ISO 9377.2	% <1.0
fractie C24-C28	Q NEN-EN-ISO 9377.2	% <1.0
fractie C28-C36	Q NEN-EN-ISO 9377.2	% <1.0

Ingeschreven in het STERLAB register
voor testlaboratoria onder nummer L331
voor gebieden zoals nader beschreven in
de accreditatie. Envirocontrol is erkend
door OVAM voor pakketten zoals vermeld.



HMB groep
Postbus 8017
5996 ZG Maasbree

Projectgegevens opdrachtgever

projectleider Twan Hoeymakers
project ZE1100951 Terneuzen, van Lijnderpolder
fax

Opdrachtgegevens Ascor Envirocontrol

opdracht 012326 d.d. 30-Oct-200
rapport ZA21100109 d.d. 06-Nov-200

Enheid 12326/004

fenolen

fenol-index ug/l <5.0

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.M. van Kammen
directeur

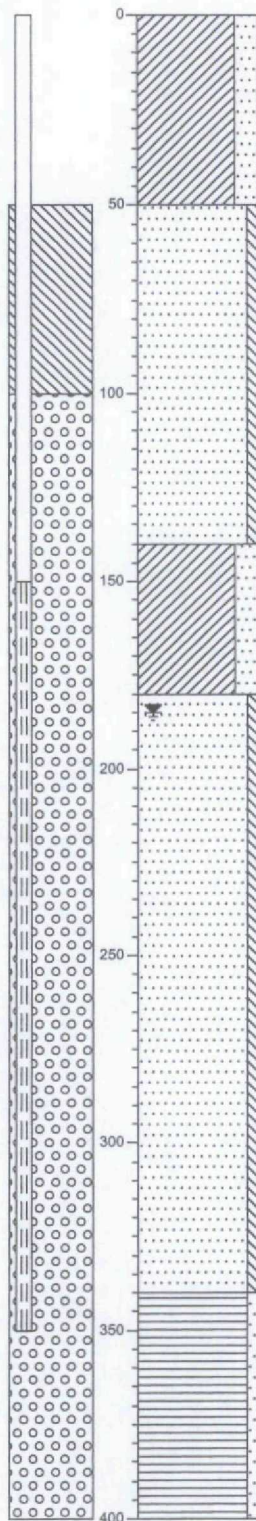
P. Ghyssaert
hoofd laboratorium

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.



Boring: A-01

Datum: 07-10-2002



Boring: B-01

Datum: 07-10-2002



HMB groep
Postbus 8017
5996 ZG Maasbree

Projectgegevens opdrachtgever

projectleider Twan Hoeymakers
project ZE1100951 Terneuzen, van Lijnderpolder
fax

Opdrachtgegevens Ascor Envirocontrol

opdracht 012326 d.d. 30-Oct-200
rapport ZA21100109 d.d. 06-Nov-200

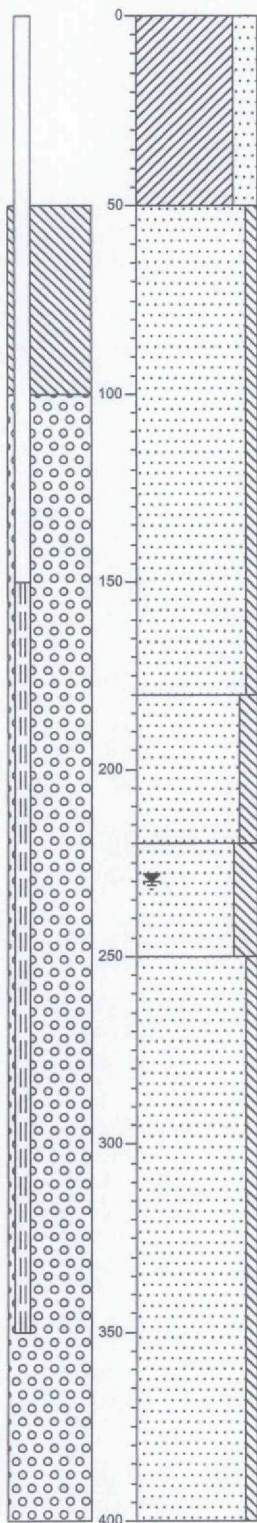
		Eenheid	12326/004
<u>oliën</u>			
fractie C36-C40	Q NEN-EN-ISO 9377.2	%	<1.0
methode	Q NEN-EN-ISO 9377.2	-	intern
<u>vluchtige aromaten</u>			
benzeen	Q Ascor GCMS	ug/l	<0.20
tolueen	Q Ascor GCMS	ug/l	<0.20
ethylbenzeen	Q Ascor GCMS	ug/l	<0.20
xylenen, som	Q Ascor GCMS	ug/l	<0.50
naftaleen	Q Ascor GCMS	ug/l	<0.50
aromaten, som	Q Ascor GCMS	ug/l	<0.50
<u>VOC1</u>			
dichloormethaan	Q Ascor GCMS	ug/l	<0.50
trichloormethaan	Q Ascor GCMS	ug/l	<0.20
tetrachloormethaan	Q Ascor GCMS	ug/l	<0.20
1,1-dichloorethaan	Q Ascor GCMS	ug/l	<0.50
1,2-dichloorethaan	Q Ascor GCMS	ug/l	<0.20
111-trichloorethaan	Q Ascor GCMS	ug/l	<0.50
112-trichloorethaan	Q Ascor GCMS	ug/l	<0.20
c 12-dichlooretheen	Q Ascor GCMS	ug/l	<0.20
t 12-dichlooretheen	Q Ascor GCMS	ug/l	<0.20
trichlooretheen	Q Ascor GCMS	ug/l	<0.20
tetrachlooretheen	Q Ascor GCMS	ug/l	<0.20
1,2-dichloorpropaan	Q Ascor GCMS	ug/l	<0.50
<u>organisch halogeen</u>			
BOX	Q NEN 6402	ug/l	<0.5
<u>Chloorbenzenen GCMS</u>			
monochloorbenzeen	Q Ascor GCMS	ug/l	<0.2
1,2-dichloorbenzeen	Q Ascor GCMS	ug/l	<0.2
1,3-dichloorbenzeen	Q Ascor GCMS	ug/l	<0.2
1,4-dichloorbenzeen	Q Ascor GCMS	ug/l	<0.2

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.



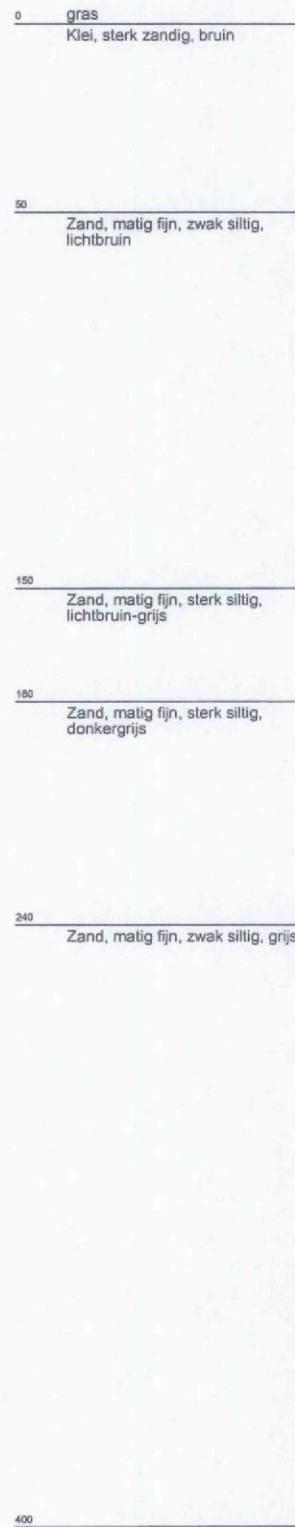
Boring: B-02

Datum: 07-10-2002



Boring: B-03

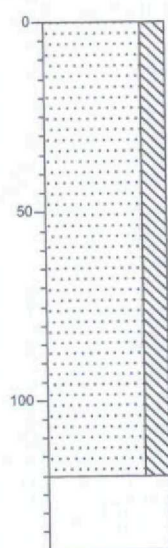
Datum: 07-10-2002



Schaal 1: 20

Boring: B-01A

Datum: 07-10-2002

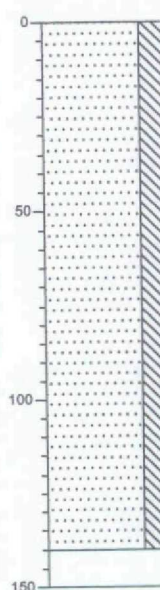


0
Zand, matig fijn, sterk siltig,
lichtbruin

120
matig plastichoudend, zwak
puinhoudend, sterk papier
houdend
140

Boring: B-01B

Datum: 07-10-2002



0
Zand, matig fijn, sterk siltig, bruin

140
▲ 150
zwak puinhoudend, matig
plastichoudend, sterk papier
houdend

Eindrapport

Mutatiedatum 18-11-02

Algemene gegevens:

Startplaatscode ZE1100951
Provincie Zeeland
Gemeente Terneuzen
Locatiecode van Lyndenpolder Zaamsla
X-coördinaat 54761
Y-coördinaat 373843

Clustercode CL6
Adviesbureau HMBgroep
Contactpersoon W.A.T. van der Sterren
Telefoon 077 - 465 28 08
Boorfirma HMB veldwerk
Directievoerder Royal Haskoning
Status Definitief

Reeds uitgevoerde onderzoeken

	Geraadpleegd
1 concept deelrapport VOS stortplaats van Lyndenpolder Zaamslag (ZE/110/951), 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 - 2	Deklaag	lichte zavel	formatie van Breda
2 - 25	Eerste watervoerend pakket	fijn zand	
25 - 25	Eerste scheidende laag		
25 - 25	Tweede watervoerend pakket		

Regionale grondwaterstroming

Diepte (m-mv)	Geohydrologische schematisatie	Stijghoogte (m+NAP)	Stijghoogte (m-mv)	Horizontale richting	Verticale richting
0 - 2	Deklaag	1.10	0.40	O	Infiltratie
2 - 25	Eerste watervoerend pakket	-0.40	1.90	O	Infiltratie
25 - 25	Eerste scheidende laag				
25 - 25	Tweede watervoerend pakket			N	

LOCALE BODEMOPBOUW EN GEOHYDROLOGIE (op basis van waarnemingen)

Locale Bodemopbouw

Diepte (m-mv)	Hoofdbestanddeel
0.00-0.50	klei, sterk zandig
0.50-4.00	zand, matig fijn
> 4.00	
-	
-	
-	
-	

Locale Grondwaterstroming

	Freestisch grondwater	Eerste watervoerend pakket
Grondwaterstromingsrichting	O	N
Gemiddelde stijghoogte (m + NAP)	0,45	0,0000
Verhang (m/m)	0,0013	0,0000
Doorlatendheid (m/dag)	0,0000	0,0000
Gelijk aan plan	Ja	Nee

	Monitoringsplan	Werkelijk
Verticale grondwaterstromingsrichting	Infiltratie	Onduidelijk
Polderpeil	-0.60 m. t.o.v. NAP	-0.60 m. t.o.v. NAP
Maximale stijghoogte tijdens vloed	0.10 m. t.o.v. NAP	0.10 m. t.o.v. NAP

Eindrapport

Mutatiedatum 18-11-02

Algemene gegevens:

Stortplaatscode ZE1100951
Provincie Zeeland
Gemeente Terneuzen
Locatiecode van Lyndenpolder Zaamsla
X-coördinaat 54761
Y-coördinaat 373843

Clustercode CL6
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			
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	0.150 ha	0.150 ha
Gemiddelde maaiveldhoogte omgeving	1.50 m. t.o.v. NAP	1.50 m. t.o.v. NAP
Maximale hoogte stortplaats t.o.v. maaiveld omgeving	0.50 m. t.o.v. mv	0.50 m. t.o.v. mv
Maximale diepte stortplaats t.o.v. maaiveld omgeving	2.50 m. t.o.v. mv	2.50 m. t.o.v. mv
Breedte stortplaats loodrecht op grondwaterstromingsrichting	60 meter	60 meter
Lengte stortplaats evenwijdig aan grondwaterstromingsrichting	93 meter	93 meter
Schematisatie bodemopbouw en stortplaats	Stortplaats door deklaag of in watervoerend pakket	Stortplaats door deklaag of in watervoerend pakket

Monitoringssysteem

	Monitoringsplan	Werkelijk
Gemiddelde tussenafstand stroomafwaartse waarnemingsputten	47 meter	47 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	3.50 meter	3.50 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	1,50	3,50	1,50	3,50
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

Ja

Opmerkingen:

De peilbuizen stroomafwaarts staan circa 25 meter uit elkaar (i.p.v. 47 meter), dit in verband met de totale breedte (47 meter) van de stort.

Eindrapport

Mutatiedatum 18-11-02

Algemene gegevens:

Stortplaatscode ZE1100951
Provincie Zeeland
Gemeente Terneuzen
Locatiecode van Lyndenpolder Zaamsla
X-coördinaat 54761
Y-coördinaat 373843

Clustercode CL6
Adviesbureau HMBgroep
Contactpersoon W.A.T. van der Sterren
Telefoon 077 - 465 28 08
Boorfirma HMB veldwerk
Directievoerder Royal Haskoning
Status Definitief

Vervolg aanpak

Openingsjaar stortplaats 1.960
Sluitingsjaar stortplaats 1.970
Leeftijd stortplaats sinds opening 10

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

Algemene gegevens:

Stortplaatscode ZE1100951
 Provincie Zeeland
 Gemeente Terneuzen
 Locatiecode van Lyndenpolder Zaamsla
 X-coördinaat 54761
 Y-coördinaat 373843

Clustercode CL6
 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)? **Ja**
 Zo ja, wat is het peil en de omschrijving van het oppervlaktewater? **-0.57 (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

Eindrapport

Mutatiedatum 18/11/2002

Algemene gegevens:

Stortplaatscode ZE1100951
Provincie Zeeland
Gemeente Terneuzen
Locatiecode van Lyndenpolder Zaamslag
X-oorðinaat 54761
Y-oorðinaat 373843

Clustercode CL6
Adviesbureau HMBgroep
Contactpersoon W.A.T. van der Sierren
Telefoon 077 - 465 28 08
Boorfirma HMB veldwerk
Directievoorder Royal Haskoning
Status Definitief

Perceels- en putgegevens

Put Code	Afwerking Put	Aantal filters	Kadastrale aanduiding			Relatie	Naam	Adres	Postcod	Plaats	Telefoonnr.
			Gemeente	Sectie	Nummer						
B-01	Beschermkoker	1	Terneuzen	O	527	Eigenaar	Centrum voor Maatschappelijk	Onderbergen 86	9000	GENT (B)	
						Gebruiker	dhr. A.C.A. Scheele	Maatstraat 1	4543 PA	Zaamslag	0114 - 671 472

Put Code	Afwerking Put	Aantal filters	Kadastrale aanduiding			Relatie	Naam	Adres	Postcod	Plaats	Telefoonnr.
			Gemeente	Sectie	Nummer						
A-01	Beschermkoker	0	Terneuzen	O	461	Eigenaar	Waterschap Zeeuws-Vlaander	Kennedylaan 1	4538 AE	TERNEUZEN	0115 - 641 000
B-02	Beschermkoker	0	Terneuzen	O	461	Eigenaar	Waterschap Zeeuws-Vlaander	Kennedylaan 1	4538 AE	TERNEUZEN	0115 - 641 000
B-03	Beschermkoker	0	Terneuzen	O	461	Eigenaar	Waterschap Zeeuws-Vlaander	Kennedylaan 1	4538 AE	TERNEUZEN	0115 - 641 000

Eindrapport

Mutatiedatum 18/11/2002

Algemene gegevens:

Stortplaatscode ZE1100951
Provincie Zeeland
Gemeente Terneuzen
Locatiecode van Lyndenpolder Zaamslag
X-coördinaat 54761
Y-coördinaat 373843

Clustercode CL6
Adviesbureau HMBgroep
Contactpersoon W.A.T. van der Sterren
Telefoon 077 - 465 28 08
Boorfirma HMB veldwerk
Status Definitief

Perceels- en eigendomsgegevens (afspraken en opmerkingen)

Sectie	Kadastraal nr.	Opmerkingen m.b.t. overige eigenaren	Afspraken met de eigenaren
O	527	Eigenaar terrein: Centrum voor Maatschappelijk Welzijn Gent Beheerder terrein: A.C.A. Scheele Maatstraat 1 4543 PA Zaamslag tel. 0115 - 67 14 72	
O	461		

51 52 53 54 55 56 57 58 59 60

3° 55'

4° 00'

92



51 52 53 54 55 56 57 58 59 60

51° 15'

364

365

366

367

368

369

370

371

372

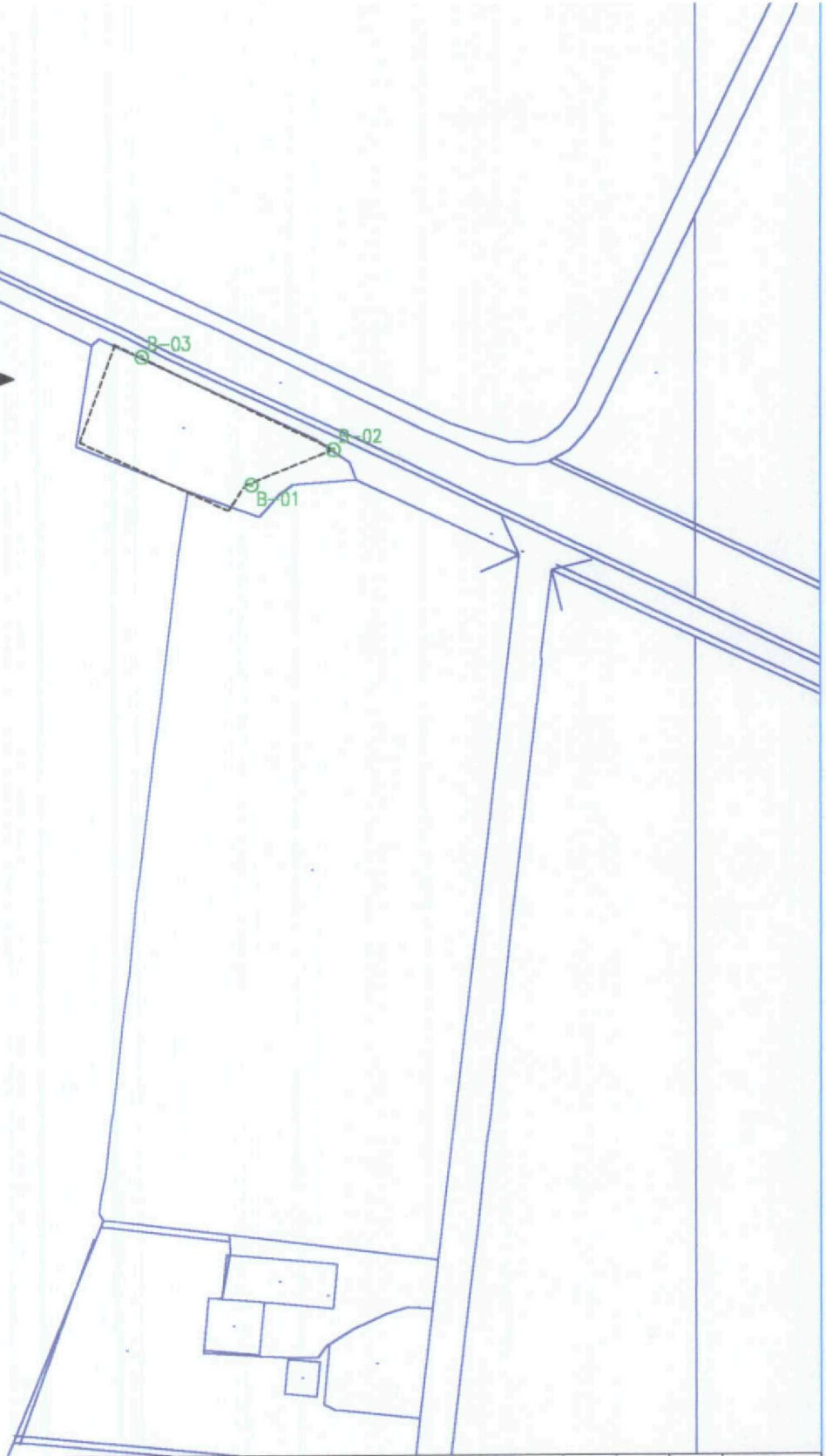
373

374

375

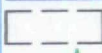
Hulst 5 km

Hulst 2 km

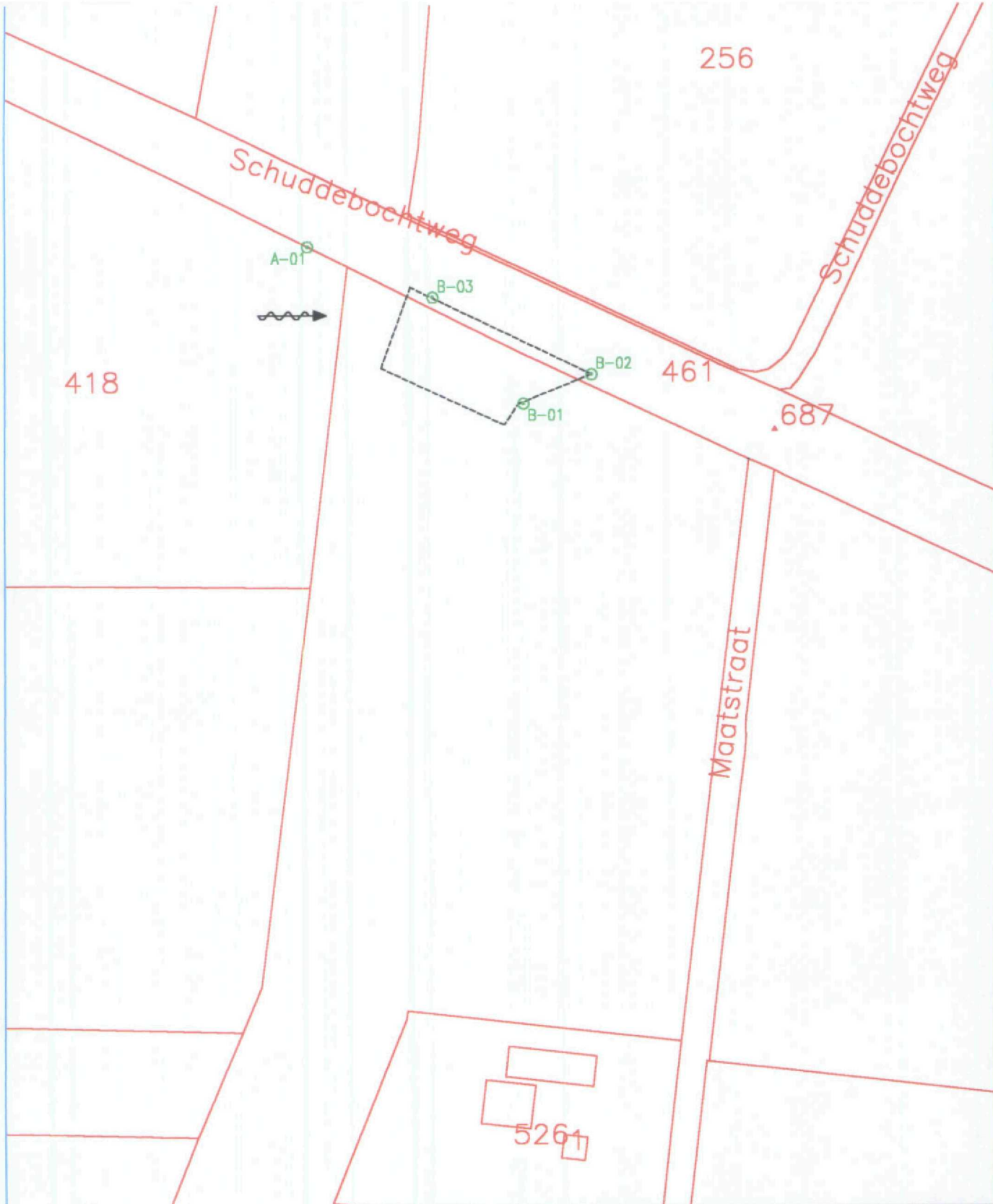


0 125 meter

LEGENDA

-  Grens stortplaats
-  Referentiepeilbuis
-  Peilbuis stroomafwaarts
-  Stromingsrichting grondwater

Eerste Uitgave		18 nov 2002	
revisie	omschrijving	getek.	gecorr.
opdrachtgever		HASKONING NEDERLAND B.V.	
Provincie Zeeland		A COMPANY OF	
project			
Realisatie monitoringsinfrastructuur bij voormalige stortplaatsen		ROYAL HASKONING	
omschrijving		Bodemtechniek	
2. Locatietekening met geplaatste putgegevens		Boschveldweg 21 Postbus 526 5201 AM 's-Hertogenbosch + 31 (0)73 6574 111 + 31 (0)73 6120 776 info@den-bosch.royalhaskoning.com www.royalhaskoning.com	
formaat	schaal	status	teken
A4	1:2500	DEFINITIEF	
projectnummer		tekeningnummer	
39403		/ ZE1100951	

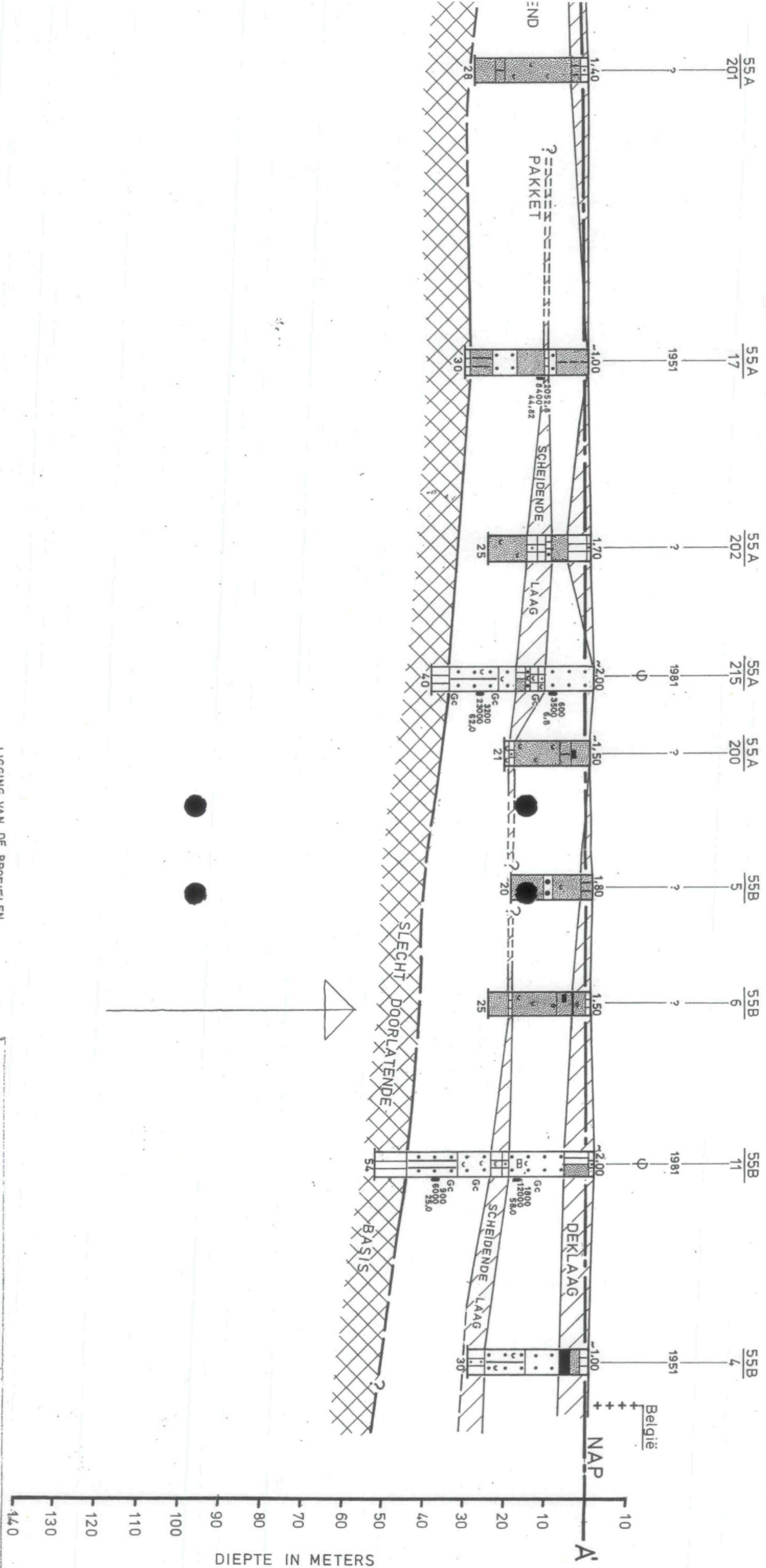


- LEGENDA**
- Grens stortplaats
 - A Referentiepeilbuis
 - B Peilbuis stroomafwaarts
 - ~> Stromingsrichting grondwater

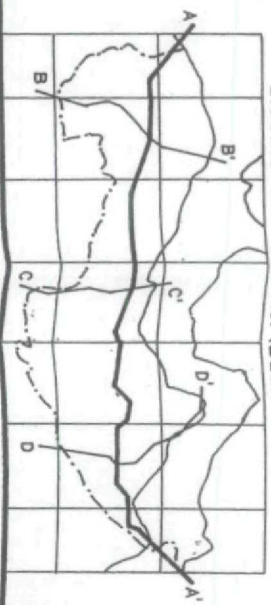
Eerste Uitgave		18 nov 2002			
revisie	omschrijving	getek.	gec.	acc.	datum
opdrachtgever		HASKONING NEDERLAND B.V. A COMPANY OF			
Provincie Zeeland		 ROYAL HASKONING Bodemtechniek Boschveldweg 21 Postbus 525 5201 AM 's-Hertogenbosch + 31 (0)73 6874 111 + 31 (0)73 6120 776 info@den-bosch.royalhaskoning.com www.royalhaskoning.com			
project					
Realisatie monitoringsinfrastructuur bij voormalige stortplaatsen					
omschrijving		Totaal Per E-mail Intern			
3. Kadastrale tekening					
formaat	schaal	status	teken	projectnummer	tekeningnummer
A4	1:2500	DEFINITIEF		39403	/ ZE1100951

D-D'

Emmadorp



LIGGING VAN DE PROFIELEN



DIENST GRONDWATERVERKENNING

GEOHYDROLOGISCH PROFIEL A-A'

1982	SCHAAL	KAARTBLAD	BULAGE
	H.1:50000 - V.1:1000	Zeeuws-Vlaanderen	3

Rapportage

Aigemene gegevens:

Stortplaatscode: 1100951
Gemeente: Terneuzen
Naam stortplaats: Van Lijndenweg
X-Coördinaat: 54761
Y-Coördinaat: 373843

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

Perceelsgegevens

Put Code	Aantal Filters	Gemeente	Sec-tie	Num-mer	Relatie	Naam	Adres	Postcode	Plaats	Telefoon
A-01	1	Terneuzen	O	461	eigenaar	Waterschap Zeeuws Vlaanderen	Kennedylaan 1	4538 AE	Terneuzen	0115 - 641 000
B-01	1	Terneuzen	O	527	eigenaar	Centrum Maatschappelijk	Onderbergen 86	9000	Gent België	
B-02	1	Terneuzen	O	461	eigenaar	Waterschap Zeeuws-Vlaanderen	Kennedylaan 1	4538 AE	Terneuzen	0115 - 641 000
B-03	1	Terneuzen	O	461	eigenaar	Waterschap Zeeuws-Vlaanderen	Kennedylaan 1	4538 AE	Terneuzen	0115 - 461 000
B-1A				0						
B-1B				0						

Gebruik stortplaats en omgeving

Datum inspectie:	24-2-2003
Gebruik stortplaats:	Natuur
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 1100951

PutCode	X-Coord	Y-Coord	Maaiveld (m ± NAP)	Datum plaatsing	Diameter boring (mm)	Staat van onderhoud
A-01	54733	374393	1,311	7-10-2002	110	Onbruikbaar (niet te bemonsteren)
B-01	54836	374311	1,025	7-10-2002	110	
B-02	54850	374328	1,698	7-10-2002	110	
B-03	54799	374356	1,714	7-10-2002	110	
B-1A				7-10-2002		
B-1B				7-10-2002		

Filtergegevens

Locatiecode: 1100951

PutCode	Filternummer	NAP hoogte bovenkant filter (m)	Bovenkant filter (m- bovenkant peilbuis)	Onderkant filter (m- bovenkant peilbuis)
A-01	1	1,76	1,5	3,5
B-01	1	1,41	1,5	3,5
B-02	1	2,15	1,5	3,5
B-03	1	2,20	1,5	3,5

Veldmetingen

Locatiecode 1100951

PutCode:	Filter-nummer	Datum meting	Stijghoogte m - bovenkant peilbuis	Stijghoogte tov NAP (m)	Kweldruk (mbar)	pH	EC (µS/cm)
A-01	1	25-10-2002					
B-01	1	16-5-2003	1,92	-0,506		6,42	820
B-02	1	16-5-2003	2,59	-0,443		6,58	1120
B-03	1	16-5-2003	2,6	-0,403		6,77	810

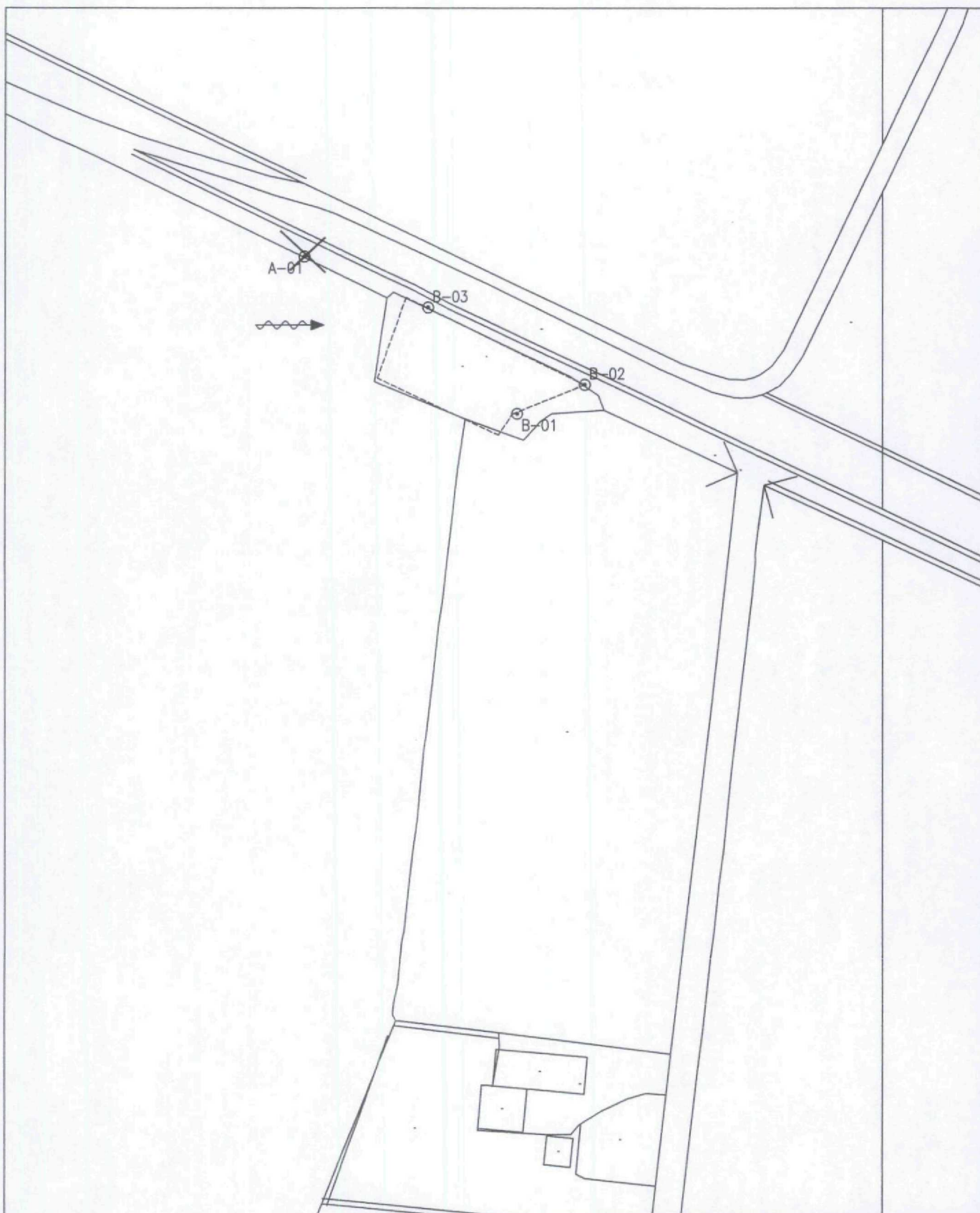
Analysegegevens

Locatiecode 1100951

PutCode	Filter nummer	Datum	Parameter	Detectie teken	Resultaat	Eenheid	STI-waarde
B-01	1	18-05-03	CZV		25,9	mg/l	
B-01	1	18-05-03	Stikstof-Kjeldal	<	1	mg/l	
B-01	1	18-05-03	Chloride		30	mg/l	
B-01	1	18-05-03	Amonium		0,76	mg/l	
B-01	1	18-05-03	Sulfaat		230	mg/l	
B-01	1	18-05-03	Fenolindex	<	2	µg/l	
B-01	1	18-05-03	Arsen	<	5	µg/l	
B-01	1	18-05-03	Cadmium	<	0,4	µg/l	
B-01	1	18-05-03	Chroom	<	1	µg/l	
B-01	1	18-05-03	Koper	<	5	µg/l	
B-01	1	18-05-03	Lood	<	5	µg/l	
B-01	1	18-05-03	Nikkel	<	5	µg/l	
B-01	1	18-05-03	Zink	<	10	µg/l	
B-01	1	18-05-03	Kwik	<	0,05	µg/l	
B-01	1	18-05-03	Naftaleen	<	0,5	µg/l	
B-01	1	18-05-03	EOX	<	1	µg/l	
B-01	1	18-05-03	Benzeen	<	0,2	µg/l	
B-01	1	18-05-03	Tolueen		0,84	µg/l	< S
B-01	1	18-05-03	Ethylbenzeen	<	0,2	µg/l	
B-01	1	18-05-03	Xylenen	<	0,2	µg/l	
B-01	1	18-05-03	Dichloormethaan	<	0,5	µg/l	
B-01	1	18-05-03	Trichloormethaan	<	0,1	µg/l	
B-01	1	18-05-03	Tetrachloormethaan	<	0,1	µg/l	
B-01	1	18-05-03	1,2.-Dichloorethaan	<	0,1	µg/l	
B-01	1	18-05-03	1,1.-Dichloorethaan	<	0,1	µg/l	
B-01	1	18-05-03	1,1,2-Trichloorethaan	<	0,1	µg/l	
B-01	1	18-05-03	1,1,1-Trichloorethaan	<	0,1	µg/l	
B-01	1	18-05-03	Trichlooretheen	<	0,1	µg/l	
B-01	1	18-05-03	Tetrachlooretheen	<	0,1	µg/l	
B-01	1	18-05-03	Cis 1,2-Dichlooretheen	<	0,1	µg/l	
B-01	1	18-05-03	Trans 1,2-dichlooretheen	<	0,1	µg/l	
B-01	1	18-05-03	1,2-Dichlooretheen(Som)	<	0,2	µg/l	
B-02	1	18-05-03	CZV		25,8	mg/l	
B-02	1	18-05-03	Stikstof-Kjeldal	<	1	mg/l	
B-02	1	18-05-03	Chloride		30	mg/l	
B-02	1	18-05-03	Amonium		0,78	mg/l	
B-02	1	18-05-03	Sulfaat		230	mg/l	
B-02	1	18-05-03	Fenolindex	<	2	µg/l	
B-02	1	18-05-03	Arsen		5,5	µg/l	< S
B-02	1	18-05-03	Cadmium	<	0,4	µg/l	
B-02	1	18-05-03	Chroom	<	1	µg/l	
B-02	1	18-05-03	Koper	<	5	µg/l	
B-02	1	18-05-03	Lood	<	5	µg/l	
B-02	1	18-05-03	Nikkel	<	5	µg/l	
B-02	1	18-05-03	Zink	<	10	µg/l	
B-02	1	18-05-03	Kwik	<	0,05	µg/l	

PutCode	Filter nummer	Datum	Parameter	Detectie teken	Resultaat	Eenheid	STI-waarde
B-02	1	18-05-03	Naftaleen	<	0,5	µg/l	
B-02	1	18-05-03	EOX	<	1	µg/l	
B-02	1	18-05-03	Benzeen	<	0,2	µg/l	
B-02	1	18-05-03	Tolueen		0,58	µg/l	< S
B-02	1	18-05-03	Ethylbenzeen	<	0,2	µg/l	
B-02	1	18-05-03	Xylenen	<	0,2	µg/l	
B-02	1	18-05-03	Dichloormethaan	<	0,5	µg/l	
B-02	1	18-05-03	Trichloormethaan	<	0,1	µg/l	
B-02	1	18-05-03	Tetrachloormethaan	<	0,1	µg/l	
B-02	1	18-05-03	1.2.-Dichloorethaan	<	0,1	µg/l	
B-02	1	18-05-03	1.1.-Dichloorethaan	<	0,1	µg/l	
B-02	1	18-05-03	1.1.2-Trichloorethaan	<	0,1	µg/l	
B-02	1	18-05-03	1.1.1-Trichloorethaan	<	0,1	µg/l	
B-02	1	18-05-03	Trichlooretheen	<	0,1	µg/l	
B-02	1	18-05-03	Tetrachlooretheen	<	0,1	µg/l	
B-02	1	18-05-03	Cis 1.2-Dichlooretheen	<	0,1	µg/l	
B-02	1	18-05-03	Trans 1.2-dichlooretheen	<	0,1	µg/l	
B-02	1	18-05-03	1.2-Dichlooretheen(Som)	<	0,2	µg/l	
B-03	1	18-05-03	CZV		27,3	mg/l	
B-03	1	18-05-03	Stikstof-Kjeldal	<	1	mg/l	
B-03	1	18-05-03	Chloride		35	mg/l	
B-03	1	18-05-03	Ammonium		0,81	mg/l	
B-03	1	18-05-03	Sulfaat		230	mg/l	
B-03	1	18-05-03	Fenolindex	<	2	µg/l	
B-03	1	18-05-03	Arseen		5,8	µg/l	< S
B-03	1	18-05-03	Cadmium	<	0,4	µg/l	
B-03	1	18-05-03	Chroom	<	1	µg/l	
B-03	1	18-05-03	Koper	<	5	µg/l	
B-03	1	18-05-03	Lood	<	5	µg/l	
B-03	1	18-05-03	Nikkel		5,1	µg/l	< S
B-03	1	18-05-03	Zink	<	10	µg/l	
B-03	1	18-05-03	Kwik	<	0,05	µg/l	
B-03	1	18-05-03	Naftaleen	<	0,5	µg/l	
B-03	1	18-05-03	EOX	<	1	µg/l	
B-03	1	18-05-03	Benzeen	<	0,2	µg/l	
B-03	1	18-05-03	Tolueen		0,49	µg/l	< S
B-03	1	18-05-03	Ethylbenzeen	<	0,2	µg/l	
B-03	1	18-05-03	Xylenen	<	0,2	µg/l	
B-03	1	18-05-03	Dichloormethaan	<	0,5	µg/l	
B-03	1	18-05-03	Trichloormethaan	<	0,1	µg/l	
B-03	1	18-05-03	Tetrachloormethaan	<	0,1	µg/l	
B-03	1	18-05-03	1.2.-Dichloorethaan	<	0,1	µg/l	
B-03	1	18-05-03	1.1.-Dichloorethaan	<	0,1	µg/l	
B-03	1	18-05-03	1.1.2-Trichloorethaan	<	0,1	µg/l	
B-03	1	18-05-03	1.1.1-Trichloorethaan	<	0,1	µg/l	
B-03	1	18-05-03	Trichlooretheen	<	0,1	µg/l	
B-03	1	18-05-03	Tetrachlooretheen	<	0,1	µg/l	
B-03	1	18-05-03	Cis 1.2-Dichlooretheen	<	0,1	µg/l	
B-03	1	18-05-03	Trans 1.2-dichlooretheen	<	0,1	µg/l	

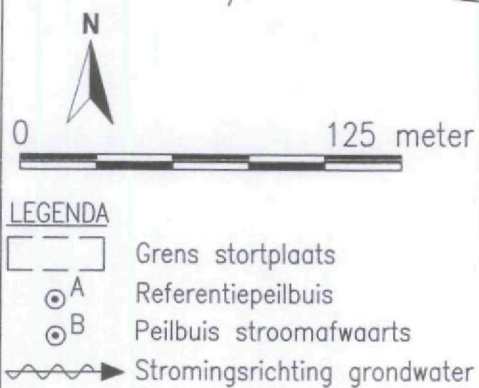
PutCode	Filter nummer	Datum	Parameter	Detectie teken	Resultaat	Eenheid	STI-waarde
B-03	i	18-05-03	1.2-Dichlooretheen(Som)	<	0,2	µg/l	



LEGENDA

- Grens stortplaats
- Referentiepeilbuis
- Peilbuis stroomafwaarts
- Stromingsrichting grondwater

Eerste Uitgave				18 nov 2002	
revisie	omschrijving	getek.	gec.	acc.	datum
opdrachtgever		HASKONING NEDERLAND B.V. a COOPASS OF			
Provincie Zeeland					
project		ROYAL HASKONING			
Realisatie monitoringsinfrastructuur bij voormalige stortplaatsen		Bodemtechniek			
omschrijving		Boschveldweg 21 Postbus 525 5201 AM 's-Hertogenbosch + 31 (0)73 6874 111 + 31 (0)73 6120 778 info@den-bosch.royalhaskoning.com www.royalhaskoning.com			
2. Locatietekening met geplaatste putgegevens		Telefoon Fax E-mail Internet			
formaat	schaal	status	fase		
A4	1:2500	DEFINITIEF	projectnummer		
			tekeningnummer		
			39403 / ZE1100951		



Eerste Uitgave				18 nov 2002
revisie	omschrijving	getek.	gec.	acc.
opdrachtgever		datum		
Provincie Zeeland		HASKONING NEDERLAND B.V. A COMPANY OF		
project				
Realisatie monitoringsinfrastructuur bij voormalige stortplaatsen		ROYAL HASKONING 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		
omschrijving		Telefoon Fax E-mail Internet		
3. Kadastrale tekening				
formaat	schaal	status	fase	
A4	1:2500	DEFINITIEF		
projectnummer		tekeningnummer		
39403		/ ZE1100951		

Certificaatnummer : 200306407

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

Betreft uw project: 1100951 / AT10.2002.555
Startdatum: 20-05-2003
Rapportagedatum: 27-05-2003

Monsteromschrijving

1	200306407-01	Grondwater	B-01.1
2	200306407-02	Grondwater	B-02.1
3	200306407-03	Grondwater	B-03.1

Analyseresultaten			1	2	3
CZV	Q	mg/l	25.9	25.8	27.3
Stikstof (Kjeldahl, als N)	Q	mg/l	< 1.0	< 1.0	< 1.0
Arseen [As]	Q	µg/l	< 10	< 10	< 10
Cadmium [Cd]	Q	µg/l	< 0.4	< 0.4	< 0.4
Chroom [Cr]	Q	µg/l	< 1	< 1	< 1
Koper [Cu]	Q	µg/l	< 10	< 10	< 10
Lood [Pb]	Q	µg/l	< 10	< 10	< 10
Nikkel [Ni]	Q	µg/l	< 10	< 10	< 10
Zink [Zn]	Q	µg/l	< 20	< 20	< 20
Kwik [Hg]	Q	µg/l	< 0.05	< 0.05	< 0.05
Ammonium (als N)	Q	mg/l	0.76	0.78	0.81
Chloride		mg/l	30	30	35
Sulfaat (als SO ₄)		mg/l	230	230	230
Aromaten					
Benzeen	Q	µg/l	< 0.2	< 0.2	< 0.2
Tolueen	Q	µg/l	0.84	0.58	0.49
Ethylbenzeen	Q	µg/l	< 0.2	< 0.2	< 0.2
ortho-Xyleen	Q	µg/l	< 0.1	< 0.1	< 0.1
meta-/para-Xyleen (som)	Q	µg/l	0.16	< 0.1	0.10
Naftaleen	Q	µg/l	< 0.5	< 0.5	< 0.5
Xylenen (som 3)	Q	µg/l	< 0.2	< 0.2	< 0.2
Aromaten (som BTEX)	Q	µg/l	1.1	< 0.8	< 0.8
Vluchtige chloorkoolwaterstoffen					
Dichloormethaan	Q	µg/l	< 0.5	< 0.5	< 0.5
1,1-Dichloorethaan	Q	µg/l	< 0.2	< 0.2	< 0.2
1,2-Dichloorethaan	Q	µg/l	< 0.2	< 0.2	< 0.2
Trichloormethaan	Q	µg/l	< 0.2	< 0.2	< 0.2
1,1,1-Trichloorethaan	Q	µg/l	< 0.2	< 0.2	< 0.2
1,1,2-Trichloorethaan	Q	µg/l	< 0.2	< 0.2	< 0.2
Trichlooretheen (Tri)	Q	µg/l	< 0.2	< 0.2	< 0.2
Tetrachloormethaan (Tetra)	Q	µg/l	< 0.2	< 0.2	< 0.2
Tetrachlooretheen (Per)	Q	µg/l	< 0.2	< 0.2	< 0.2
VI. chloorkoolw.st. (som 9)	Q	µg/l	< 2.5	< 2.5	< 2.5

Analysecertificaat

Certificaatnummer : 200306407

Monsteromschrijving

1	200306407-01	Grondwater	B-01.1
2	200306407-02	Grondwater	B-02.1
3	200306407-03	Grondwater	B-03.1

Analyseresultaten			1	2	3
Aromaten en vluchtige chloorkoolwaterstoffen					
cis-1,2-Dichlooretheen	Q	µg/l	< 0.2	< 0.2	< 0.2
Aromaten en vluchtige chloorkoolwaterstoffen					
trans-1,2-Dichlooretheen		µg/l	< 0.2	< 0.2	< 0.2
EOX	Q	µg/l	< 2	< 2	< 2
Fenolindex	Q	µg/l	< 5	< 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:





- Waterschap Zeeuws-Vlaanderen
ZE 1100951 Dhr De Kok
038755 Postbus 88
Milieuhygiëne 4530 AB Terneuzen

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 Van Lijndenwegis 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.

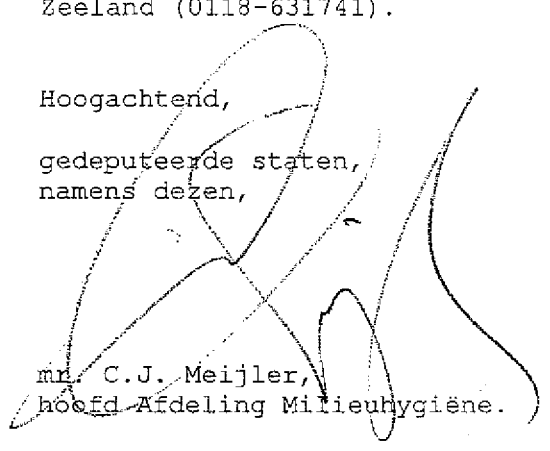
Wij kunnen ons voorstellen dat in de afgelopen jaren zaken zijn veranderd met betrekking tot de voormalige stortplaats. Deze veranderingen kunnen betrekking hebben op wijzigingen in de eigendoms- of gebruikerssituatie, maar ook op de inrichting van de stortplaats, zoals ophogingen of aangebrachte bebouwingen/verhardingen. 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 1100951
Naam stortplaats	Van Lijndenweg
Gemeente	Terneuzen
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. De stortplaats is (gedeeltelijk) in uitvoering. De afdeklaag is daarom niet onderzocht.



- Waterschap Zeeuws-Vlaanderen
ZE 1100951 Dhr De Kok
038755 Kennedylaan 1
Milieuhygiëne 4538 AE Terneuzen

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 Van Lijndenwegis 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.

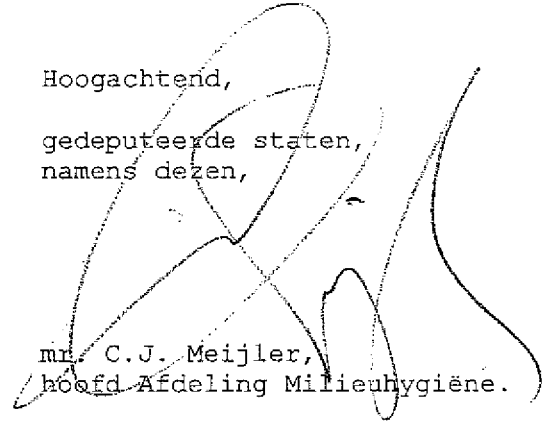
Wij kunnen ons voorstellen dat in de afgelopen jaren zaken zijn veranderd met betrekking tot de voormalige stortplaats. Deze veranderingen kunnen betrekking hebben op wijzigingen in de eigendoms- of gebruikerssituatie, maar ook op de inrichting van de stortplaats, zoals ophogingen of aangebrachte bebouwingen/verhardingen. 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 1100951
Naam stortplaats	Van Lijndenweg
Gemeente	Terneuzen
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. De stortplaats is (gedeeltelijk) in uitvoering. De afdeklaag is daarom niet onderzocht.



- Centrum Maatschappelijk Welzijn
Z.E. 1100951 Onderbergen 86
038755 9000 Gent België
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 Van Lijndenwegis 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.

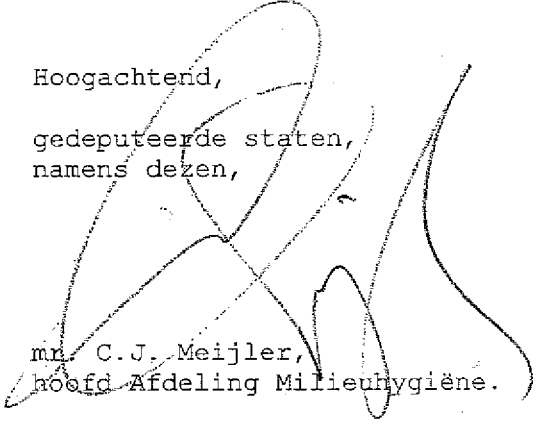
Wij kunnen ons voorstellen dat in de afgelopen jaren zaken zijn veranderd met betrekking tot de voormalige stortplaats. Deze veranderingen kunnen betrekking hebben op wijzigingen in de eigendoms- of gebruikerssituatie, maar ook op de inrichting van de stortplaats, zoals ophogingen of aangebrachte bebouwingen/verhardingen. 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 Goelma (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 1100951
Naam stortplaats	Van Lijndenweg
Gemeente	Terneuzen
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. De stortplaats is (gedeeltelijk) in uitvoering. De afdeklaag is daarom niet onderzocht.

Antwoordformulier:

Stortplaatscode: 1100951

Huidige gegevens eigenaar:

Naam: Centrum Maatschappelijk Welzijn

Adres: Onderbergen 86

Postcode en woonplaats: 9000 Gent België

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: m²

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: 1100951

Huidige gegevens eigenaar:

Naam: Waterschap Zeeuws-Vlaanderen Dhr De Kok

Adres: Kennedylaan 1

Postcode en woonplaats: 4538 AE Terneuzen

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: m²

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: 1100951

Huidige gegevens eigenaar:

Naam: Waterschap Zeeuws-Vlaanderen Dhr De Kok

Adres: Postbus 88

Postcode en woonplaats: 4530 AB Terneuzen

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: m²

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?

.....

Milieuhygiëne

Het Groene Woud 1
Postbus 165 4330 AD Middelburg
Telefoon (0118) 63 17 00
Fax (0118) 63 47 56



FAXBERICHT

Faxnummer: 0111-671897
Aan: AcvastVanderSlikke BV
T.a.v.: dhr. F. de Kubber
Afzender: J.M. Olijslager
Doorkiesnummer: 17 90
Afdeling: Milieuhygiëne
Aantal pagina's: 3 (incl. voorblad)
Datum: 29-06-2007
Onderwerp: Van Lijndenweg

Geachte heer de Kubber,

Hierbij doen wij u de conclusies uit het recentelijk uitgevoerde onderzoek ter plaatse van de locatie Van Lijndenweg toekomen. Later volgt een afrondende brief.

Zou u de op 22 mei jl. doorgegeven kadastrale percelen ter plaatse van de heer Dieleman nog eens willen bestuderen. Ik heb de indruk dat deze niet geheel kloppen.

Met vriendelijke groet,

J.M. Olijslager

*n.b. brief dhr. Dieleman ontvangt u
begin volgende week (was nog niet
eerder verzonden).*

referentie
MDB205-80/stra/036

datum
31 mei 2007

Uit bovenstaande tabel 6 blijkt dat de BOSVOS-toetsing het resultaat 'curatief' oplevert op basis van de dikte en de milieuhygiënische kwaliteit van de afdeklaag en de bronsterkte.

Onderstaand wordt in tabel 7 de totaalscore voor de locatie weergegeven.

Tabel 7. Totaal beoordeling

locatiegegevens			BOSVOS-toetsingsresultaat		
code	gemeente	naam	grondwater	afdeklaag	TOTAAL
ZE01100951	Borsele	Van Lijdenpolder	exit	curatief	curatief

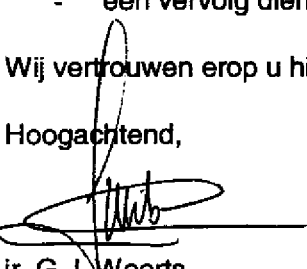
conclusies

Op basis van de onderzoeksresultaten en de BOSVOS-toetsing kan het volgende geconcludeerd worden:

- met de uitvoering van onderhavig onderzoek zijn de ontbrekende gegevens verzameld waardoor een volledige toetsing conform de BOSVOS-systematiek mogelijk is geworden. het vervolgtraject voor de nazorg kan daarmee worden vastgesteld;
- de afdeklaag heeft een gemiddelde dikte van 0,45 meter, de dikte varieert van 0,3 tot 1,0 meter;
- de afdeklaag is verontreinigd met PAK tot boven de interventiewaarde;
- het nazorgtraject voor onderhavige stortplaats is curatief. Dit betekent dat:
 - een vervolg dient plaats te vinden waarbij de afdeklaag verbeterd dient te worden.

Wij vertrouwen erop u hiermee voldoende te hebben geïnformeerd.

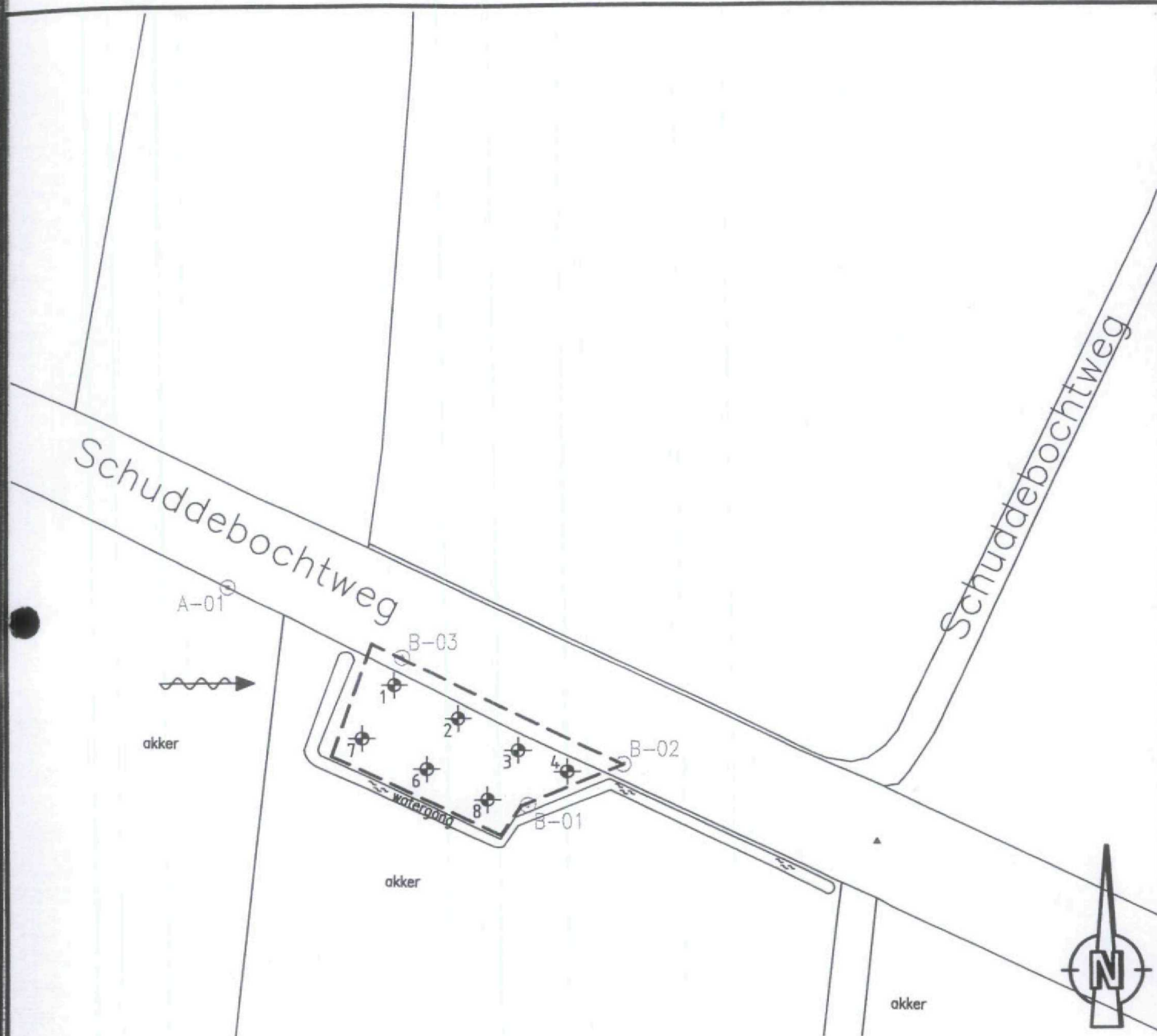
Hoogachtend,



ir. G.J. Weerts
projectleider

referenties:

1. Bodem – Onderzoeksstrategie bij verkennend onderzoek, NEN 5740, NNI, oktober 1999.
2. Leidraad bij het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend, oriënterend en nader onderzoek, NVN 5725, NNI, oktober 1999.
3. Bodem – Waterbodem - Onderzoeksstrategie bij verkennend onderzoek, NVN5720, NNI, maart 2000.
4. Circulaire 'Streefwaarden en interventiewaarden bodemsanering', Staatscourant 2000, nr. 39.
5. Inventarisatie Voormalige stortplaatsen Zeeland, Gemeente Boorsel stortplaats Teweege Iwaco, projectnr .3370870, 10 maart 2000.
6. Realisatie monitoringsinfrastructuur bij voormalige stortplaatsen, Royal Haskoning projectnr 39403, 30 oktober 2002.
7. Monitoring Dees Kwakkelsedijk te Terneuzen, UDM Adviesbureau, 7 april 2003.
8. Richtlijn voor het uitvoeren van het afdeklaagonderzoek bij voormalige stortplaatsen te Zeeland, Iwaco, 38316, 29 september 2000.
9. Handreiking Arseen, TNO-NITG DHV en Universiteit Utrecht, 2003.
10. Bijlage 11, Urgentie van bodemsanering, De handleiding, Sdu Uitgeverij, 1995.



LEGENDA

— Onderzoekslocatie (stortplaats)

← Stromingsrichting grondwater

A

Bestaande peilbuis (referentie)



Boring afdeklaagonderzoek (2006)

B

Bestaande peilbuis (stroomafwaarts)

Provincie Zeeland (ZE0110951)
Dees Kwakkelsedijk te Terneuzen
Monsternamepunten afdeklaagonderzoek

Witteveen

Bos

Postbus 3465
4800 DL Breda
Telefoon 076 523 33 33
Telefax 076 514 44 42

Getekend

A.H. Dilven

Gecontroleerd

G.J. Weerts

Goedgekeurd

G.J. Weerts

Datum

13 januari 2007

D

C

B

A

Wijzigingen

Schaal

1 : 1.000

MDB205-80

Formaat

A4

Witteveen**Bos**

RMW0706265

verzendbon

water
infrastructuur
milieu
bouw

Witteveen+Bos
Willemstraat 28
postbus 3465
4800 DL Breda
telefoon 076 523 33 33
telefax 076 514 44 42

Provincie Zeeland
Directie Ruimte, Milieu en Water
t.a.v. de heer J.M. Olijslager
Postbus 165

4330 AD MIDDELBURG

project onderzoek voormalige stortplaatsen
projectcode MDB205-1
referentie MDB205-1/stra/047
uw referentie
kopie

verzonden door ir. G.J. Weerts
telefoon 076 523 33 52
datum opmaak 1 juni 2007

PROVINCIE ZEELAND
DIRECTIE RMW
AFD. M.H.Y. AMBT.
AFD. TERMIJN J.M. OLIJSLAGER
DATUM - 4 JUNI 2007
DOC.NR. RMW0706265.
ZAAK NR.
CLASS.

dubbel
zie
RMW 0706270.

Bijgaand ontvangt u onderstaande:

- | | | | |
|---|--|--|--|
| ☐ ter kennisneming | ☐ ter goedkeuring | ☐ ter controle | ☐ voor uitvoering |
| ☐ voor doorzending | ☐ op uw verzoek | ☒ volgens afspraak | ☐ |

aantal	nummer	datum	status	betreffende
3	MDB205-80/stra/036	31 mei 2007	definitief	afdeklaagonderzoek Van Lijnden-polder te Terneuzen
3	MDB205-10/stra/037	31 mei 2007	definitief	aanvullend grondwateronderzoek Everingepolder te Borsele
3	MDB250-70/stra/038	31 mei 2007	definitief	aanvullend grondwateronderzoek 'Quaak' te Axel

Provincie Zeeland
Directie Ruimte, Milieu en Water
T.a.v. de heer J.M. Olijslager
Postbus 165

4330 AD MIDDELBURG

datum
31 mei 2007

uw referentie

referentie
MDB205-80/stra/036

behandeld door
ir. G.J. Weerts

telefoon
076 523 33 52

onderwerp
afdeklaagonderzoek
Van Lijndenspolder te
Terneuzen

Almere
Amsterdam
Breda
Den Haag
Deventer
Heerenveen
Maastricht
Rotterdam

Aruba
Bonaire
Curaçao
Landschap
Letland
Ned. Antillen

Geachte heer Olijslager,

Hierbij ontvangt u de resultaten behorende bij het afdeklaagonderzoek op de voormalige stortlocatie Van Lijndenspolder te Terneuzen. De locatie is bekend onder ZE0110951. De regionale en lokale situatie van de onderzoekslocatie zijn weergegeven in respectievelijk bijlage I en II.

algemeen

Aanleiding voor het onderzoek is een inventarisatie uitgevoerd door de provincie Zeeland waarin is vastgesteld dat onderhavige locatie niet of niet voldoende is onderzocht in het kader van het reeds uitgevoerde Navos onderzoek.

Uit voorgaand onderzoek [ref. 5 t/m 7] blijkt dat op de locatie in het verleden huishoudelijk afval (50 %), bouw en sloopafval (30 %), bedrijfsafval (15 %) en mogelijk chemisch afval (5 %) is gestort. Het oppervlak van de voormalige stortlocatie bedraagt circa 0,3 hectare. De locatie is momenteel in gebruik als grasland. De dikte en de kwaliteit van de deklaag van het stort is in voorgaande onderzoeken niet vastgesteld. Doel van onderhavig afdeklaagonderzoek is om inzicht te verkrijgen in de dikte en de milieuhygiënische kwaliteit van de afdeklaag op de voormalige stortlocatie. Nabij de stortplaats Van Lijndenspolder is voormalige stortplaats Kwakelsedijk Zaamslag (ZE: 1100906) gelegen. Deze stortplaats heeft het volledige NAVOS-traject doorlopen en heeft de status exit (geen vervolg).

Met behulp van voorgaand en nieuw verkregen onderzoeksgegevens kan een toetsing met behulp van de BOSVOS-systematiek worden uitgevoerd zodat het vervolgtraject voor nazorg voor onderhavige stortlocatie kan worden bepaald. In bijlage V wordt nader ingegaan op de



Lid Organisatie
van advies- en
ingenieursbureaus



Het kwaliteitsmanagementsysteem van Witteveen+Bos is gecertificeerd volgens NEN-EN-ISO 9001:1994

referentie
MDB205-80/stra/036

datum
31 mei 2007

BOSVOS-systematiek. Tot op heden kon de toetsing nog niet worden uitgevoerd door het ontbreken van alle invoergegevens.

opzet werkzaamheden

Het onderzoek is uitgevoerd conform de richtlijn voor het uitvoeren van een afdeklaagonderzoek bij voormalige stortplaatsen in Zeeland [ref. 8]. De uitkomsten van voorgaande en onderhavige onderzoeken zijn getoetst met behulp van de BOSVOS-systematiek, zie bijlage V.

kwaliteit

Dit project is uitgevoerd volgens het kwaliteitssysteem van Witteveen+Bos dat gecertificeerd is conform ISO 9001:2000. Het veldonderzoek is uitgevoerd conform de BRL SIKB 2000 certificering van de milieumeetdienst van Witteveen+Bos. Het toepassingsgebied van deze certificering betreft monsternamen van grond conform VKB protocollen 2001 en de overdracht van de monsters aan een erkend laboratorium. Het chemisch onderzoek wordt uitgevoerd door AL-control B.V. dat beschikt over een accreditatie volgens NEN-EN-ISO 17025 voor de hier betreffende analyses.

De locatie is eigendom van de gemeente Borsele. De opdrachtgever voor het onderzoek is de provincie Zeeland. Jegens beide partijen is Witteveen+Bos onafhankelijk, waardoor sprake is van de vereiste functiescheiding.

veldwerkzaamheden

Tijdens het veldwerk zijn de volgende werkzaamheden uitgevoerd;

- maaiveldinspectie;
- op basis van de 'richtlijn voor het uitvoeren van het afdeklaagonderzoek bij voormalige stortplaatsen in Zeeland' [ref.8] zijn voor een oppervlak van 0,30 hectare 7 boringen (1 t/m 7) in een raster van 25 x 25 meter tot op het stortpakket uitgevoerd;
- monsterneming van de grond; in principe is per halve meter een grondmonster genomen, afwijkende bodemlagen zijn apart bemonsterd;
- zintuiglijk onderzoek en karakterisering van de grond;
- beschrijving van de boorprofielen.

De boorlocaties zijn weergegeven in bijlage II. De boorprofielen zijn weergegeven in bijlage III.

beschrijving resultaten veldwerkzaamheden

De afdeklaag op het stort bestaat vanaf maaiveld tot de stortlaag uit kleiïg, siltig, humeus, matig fijn zand.

In tabel 1 worden de zintuiglijk afwijkingen qua geur, kleur en/of bijmengingen die in milieuhygiënisch opzicht verdacht zijn en de dikte van de afdeklaag weergegeven.

referentie
MDB205-80/stra/036

datum
31 mei 2007

Tabel 1. Overzicht zintuiglijke waarnemingen en dikte afdeklaag

boring	diepte boring (m-mv)	traject (m-mv)	zintuiglijke waarnemingen			dikte afdeklaag (m)
			puin	roest	opmerking	
1	1,1	0,5-1,0		+	stortmateriaal	1,0
2	0,3,1	0,3-nb	+		stortmateriaal	0,3
3	0,35,1	0,35-nb			stortmateriaal	0,35
4	0,35,1	0,0-0,35	+		stortmateriaal	0,35
5	0,4,1	0,4-nb			stortmateriaal	0,4
6	0,4,1	0,4-nb			stortmateriaal	0,4
7	0,45,1	0,0-0,45	+		stortmateriaal	0,45

1 boring gestaakt + sporen

Uit tabel 1 en de boorstaten blijkt het volgende:

- ter plaatse van alle boringen (1 t/m 7) is stortmateriaal in de ondergrond aangetroffen;
- ter plaatse van de boringen 2, 4 en 7 is van 0,0-0,45 m-mv puin als bijmengsel waargenomen;
- ter plaatse van boring 1 is van 0,5 tot 1,0 m-mv roest waargenomen;
- de afdeklaag is gemiddeld 0,45 meter dik (minimale dikte van 0,3 m-mv en een maximale dikte van 1 m-mv).

chemisch onderzoek

Het chemisch onderzoek is uitgevoerd door ALcontrol Laboratories te Hoogvliet. Van de grondmonsters van de afdeklaag zijn op basis van traject, bodemtype, samenstelling en zintuiglijke waarneming mengmonsters samengesteld. Het uitgevoerde analyseprogramma is weergegeven in tabel 2.

Tabel 2. Zintuiglijke bijzonderheden en analyseprogramma grond

grond-monster	boring	traject (m-mv)	bodem type	zintuiglijke waarneming	analyse
MM1	2+4+7	0,0-0,45	klei	puin	NEN5740-pakket grond ¹
MM2	1+3+5+6	0,0-0,5	klei	geen	NEN5740-pakket grond ¹

¹ NEN5740-pakket grond omvat de volgende parameters: zware metalen (arseen, koper, lood, zink, cadmium, nikkel, kwik en chroom), extraheerbare organohalogenen verbindingen (EOX), minerale olie (GC, C10-C40), polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK16), droge stofgehalte, lutum en organische stof

resultaten chemisch onderzoek

De resultaten van het chemisch onderzoek zijn getoetst aan de streef- en interventiewaarden zoals omschreven in de circulaire 'Streefwaarden en Interventiewaarden Bodemsanering' [ref. 4]. In tabel 3 zijn de toetsingsresultaten van de grond weergegeven. De analyseresultaten en overschrijdingstabellen van de grond met toetsingskader zijn opgenomen in bijlage IV.

Tabel 3. Toetsingsresultaten grond

grond-monster	boring	traject (m-mv)	bodem type	zintuiglijke waarneming	toetsing Wbb
MM1	2+4+7	0,0-0,45	klei	puin	PAK > I Zn, minerale olie > S
MM2	1+3+5+6	0,0-0,5	klei	geen	PAK > S

> S = overschrijding van de streefwaarde

I = overschrijding van de interventiewaarde

Uit tabel 3 blijkt het volgende:

- in het puinhoudende mengmonster van de deklaag MM1 (0,0-0,45 m-mv) worden verhoogde concentraties PAK (tot boven de interventiewaarde), zink en minerale olie (tot boven de streefwaarden) gemeten;
- in het zintuiglijke niet afwijkende mengmonster van de deklaag MM2 (0,0-0,5 m-mv) wordt een verhoogde concentraties PAK (tot boven de streefwaarde) gemeten.

locatiespecifieke risico's

De stortlocatie is momenteel in gebruik als agrarisch terrein. De gemiddelde dikte van de afdeklaag is variërend van 0,3 tot 1,0 meter. De grond is verontreinigd met PAK tot boven de interventiewaarde en met zink en minerale olie tot boven de streefwaarde. De gemeten gehalten aan verontreinigende parameters (PAK en zink) in de deklaag overschrijden de toetsingswaarden voor gestandaardiseerd bodemgebruik (alle routes, landbouw en wonen met tuin), waaronder geen actuele risico's optreden [ref. 10], niet. De LAC-waarden voor kleiige grond worden niet overschreden.

Het grondwater is niet verontreinigd.

BOSVOS-toetsing

De BOSVOS-systematiek wordt gebruikt om voor een voormalige stortlocatie op basis van de risico's het nazorgtraject te bepalen (In bijlage III is een korte toelichting op de systematiek weergegeven.). De verschillende nazorgtrajecten zijn:

- curatief: stortplaatsen die in het Wbb-spoor komen;
- preventief: mogelijk vervolg;
- exit: voor deze stortplaatsen is geen vervolg nodig.

De resultaten uit voorgaande onderzoeken [ref. 5 t/m 7] hebben voor onderhavige locatie geleid tot de volgende scores:

- bron: sterk stabiel;
- afdeklaag: niet onderzocht;
- grondwater: preventief.

Op basis van onderhavige onderzoeksresultaten is voor onderhavige locatie de BOSVOS-toetsing voor de deklaag uitgevoerd. Onderstaand is het toetsingsresultaat in tabel 6 weergegeven.

Tabel 6. BOSVOS-toetsing deklaag Van Lijndenpolder

pad:	grondwater	contactzone	oppervlakte-water systemen	stortgas	dynamiek
object:					
mens	0 (<)	3 K (>)			A (=)
landbouw & veeteelt					
ecologie	0 (<)	3 K (>)			
verspreiding	0 (<)	3 K (>)			
bronsterkte	sterk				

referentie
MDB205-80/stra/036

datum
31 mei 2007

Uit bovenstaande tabel 6 blijkt dat de BOSVOS-toetsing het resultaat 'curatief' oplevert op basis van de dikte en de milieuhygiënische kwaliteit van de afdeklaag en de bronsterkte.

Onderstaand wordt in tabel 7 de totaalscore voor de locatie weergegeven.

Tabel 7. Totaal beoordeling

locatiegegevens			BOSVOS-toetsingsresultaat		
code	gemeente	naam	grondwater	afdeklaag	TOTAAL
ZE01100951	Borsele	Van Lijdenpolder	exit	curatief	curatief

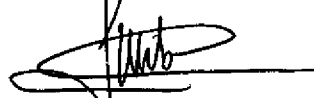
conclusies

Op basis van de onderzoeksresultaten en de BOSVOS-toetsing kan het volgende geconcludeerd worden:

- met de uitvoering van onderhavig onderzoek zijn de ontbrekende gegevens verzameld waardoor een volledige toetsing conform de BOSVOS-systematiek mogelijk is geworden. het vervolgetraject voor de nazorg kan daarmee worden vastgesteld;
- de afdeklaag heeft een gemiddelde dikte van 0,45 meter, de dikte varieert van 0,3 tot 1,0 meter;
- de afdeklaag is verontreinigd met PAK tot boven de interventiewaarde;
- het nazorgetraject voor onderhavige stortplaats is curatief. Dit betekent dat:
 - een vervolg dient plaats te vinden waarbij de afdeklaag verbeterd dient te worden.

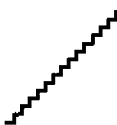
Wij vertrouwen erop u hiermee voldoende te hebben geïnformeerd.

Hoogachtend,


ir. G.J. Weerts
projectleider

referenties:

1. Bodem – Onderzoeksstrategie bij verkennend onderzoek, NEN 5740, NNI, oktober 1999.
2. Leidraad bij het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend, oriënterend en nader onderzoek, NVN 5725, NNI, oktober 1999.
3. Bodem – Waterbodem - Onderzoeksstrategie bij verkennend onderzoek, NVN5720, NNI, maart 2000.
4. Circulaire 'Streefwaarden en interventiewaarden bodemsanering', Staatscourant 2000, nr. 39.
5. Inventarisatie Voormalige stortplaatsen Zeeland, Gemeente Boorsel stortplaats Teweg lwaco, projectnr .3370870, 10 maart 2000.
6. Realisatie monitoringsinfrastructuur bij voormalige stortplaatsen, Royal Haskoning project-nr 39403, 30 oktober 2002.
7. Monitoring Dees Kwakkelsedijk te Terneuzen, UDM Adviesbureau, 7 april 2003.
8. Richtlijn voor het uitvoeren van het afdeklaagonderzoek bij voormalige stortplaatsen te Zeeland, lwaco, 38316, 29 september 2000.
9. Handreiking Arseen, TNO-NITG DHV en Universiteit Utrecht, 2003.
10. Bijlage 11, Urgentie van bodemsanering, De handleiding, Sdu Uitgeverij, 1995.



referentie

MDB205-80/stra/036

datum

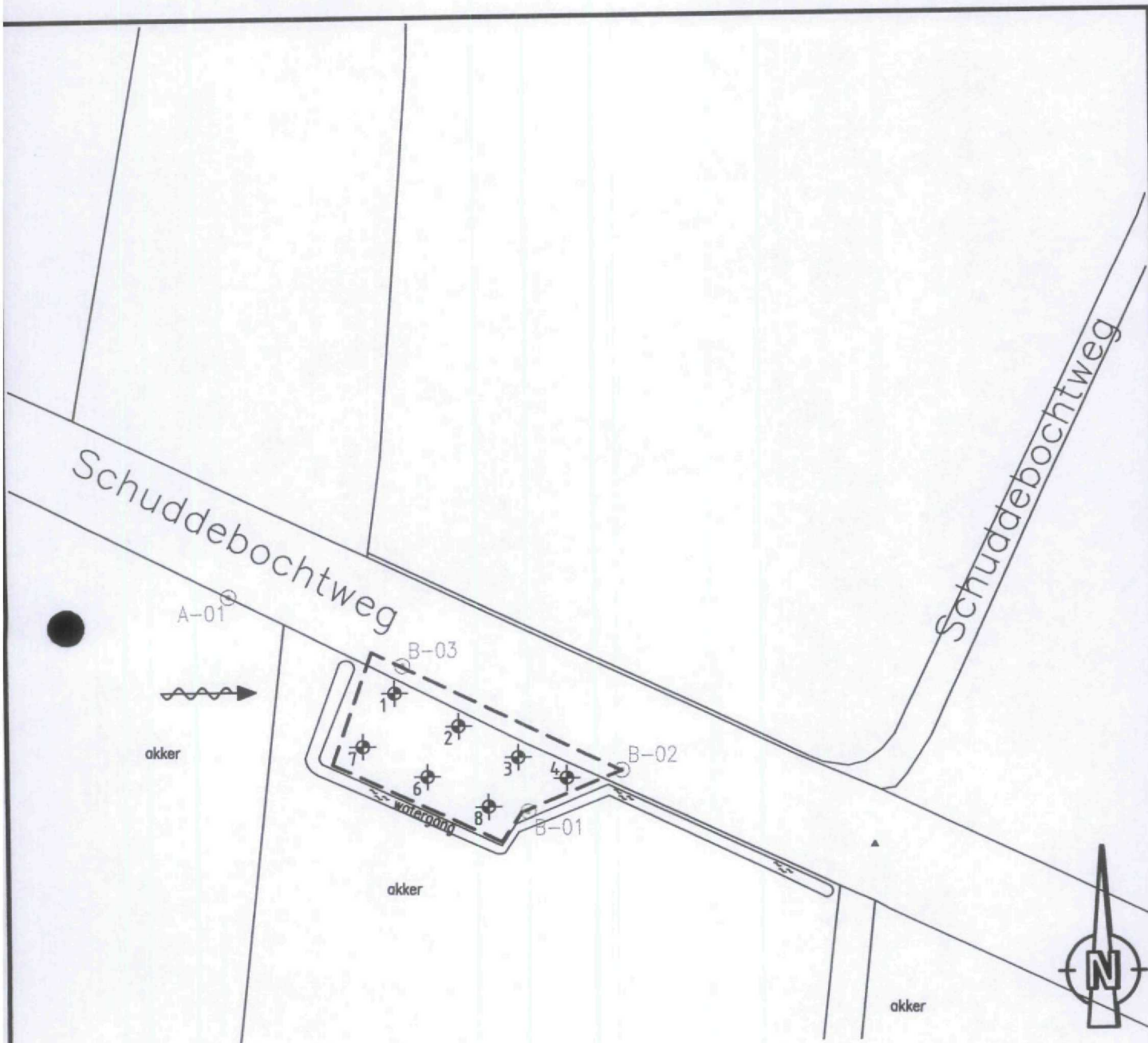
31 mei 2007

bijlagen:

- I regionale situatie (1 pagina);
- II lokale situatie (1 pagina);
- III boorprofielen (2 pagina's);
- IV analysecertificaten en toetsingstabellen grond (8 pagina's)
- V toelichting Bosvos (5 pagina's)
- VI kwaliteitsborging (1 pagina)

BIJLAGE I Regionale situatie

BIJLAGE II Lokale situatie met boorpunten



LEGENDA

● Onderzoekslocatie (stortplaats)

← Stromingsrichting grondwater

A ○ Bestaande peilbuis (referentie)

⊕ Boring afdeklaagonderzoek (2006)

B ○ Bestaande peilbuis (stroomafwaarts)

Provincie Zeeland (ZE0110951)
Dees Kwakkelsedijk te Terneuzen
Monsternamepunten afdeklaagonderzoek

Witteveen

Bos

Postbus 3465
4800 DL Breda
Telefoon 076 523 33 33
Telefax 076 514 44 42

Getekend A.H. Dilven

Gecontroleerd G.J. Weerts

Goedgekeurd G.J. Weerts

Datum 13 januari 2007

D
C
B
A

Wijzigingen

Schaal 1 : 1.000

MDB205-80

Formaat A4

BIJLAGE III Boorprofielen

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

klei

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

leem

	Leem, zwak zandig
	Leem, sterk zandig

overige toevoegingen

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

geur

	geen geur
	zwakke geur
	matige geur
	sterke geur
	uiterste geur

olie

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

p.i.d.-waarde

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

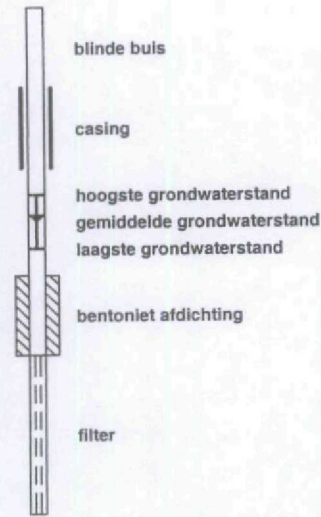
monsters

	geroerd monster
	ongeroid monster

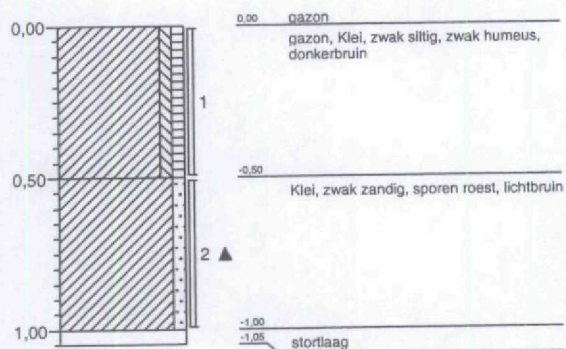
overig

	bijzonder bestanddeel
	Gemiddeld hoogste grondwaterstand
	grondwaterstand
	Gemiddeld laagste grondwaterstand
	slib
	water

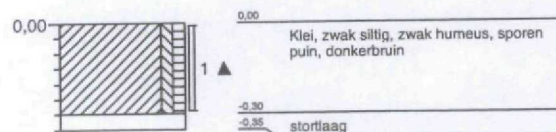
peilbuis



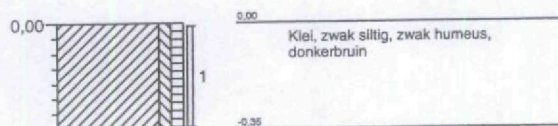
1



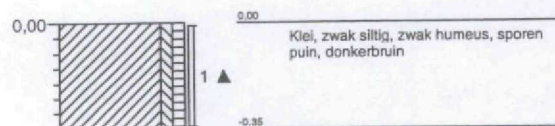
2



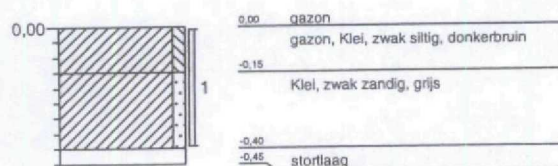
3



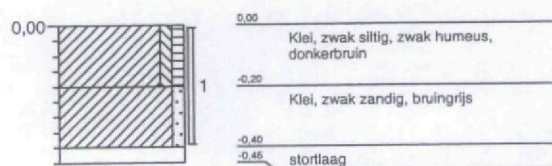
4



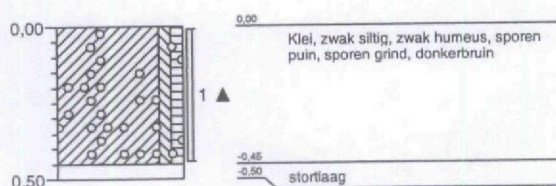
5



6



7



Boorprofielen

Opdrachtgever:

Projectnaam:

Projectcode:

Provincie Zeeland

Afdeklaagonderzoek Dees Kwakkelsedijk

MDB205-80

BIJLAGE IV Analysecertificaten en toetsingstabellen grond



Witteveen + Bos B.V.

G.J. Weerts

Postbus 3465

4800 DL BREDA

Hoogvliet, 04-12-2006

Geachte G.J. Weerts,,

Hierbij zenden wij u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek van het door u aangeboden monstermateriaal met de bij de monsterspecificatie weergegeven beschrijving.
Deze resultaten hebben betrekking op :

Uw projektnaam : Afdeklaagonderzoek Dees Kwakkelsedijk
Uw projectnummer : MDB205-80

ALcontrol rapportnummer : 0648179

Dit analyserapport bestaat uit een begeleidende brief, 3 resultaatbijlagen en eventuele informatieve bijlagen. De bijlagen hebben betrekking op de analyseresultaten, toegepaste analysemethoden, aangeleverde verpakkingen, monsternamedatum, oliechromatogrammen en mogelijke geconstateerde afwijkingen. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Uitgebreide informatie over de toegepaste analysemethoden kunt u terugvinden in onze informatiegids, uitgave 2004.

Indien u vragen en/of opmerkingen heeft naar aanleiding van deze resultaten, verzoeken wij u contact op te nemen met de afdeling Customer Services. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Hoogvliet,

Vertrouwende u met deze informatie van dienst te zijn, verblijven wij
Hoogachtend,

drs. M.G.M. Groenewegen
Business Manager Milieu

voor deze:

Witteveen + Bos	
Volgnummer: BRO6-4949	
06 DEC 2006	
Aanvrager:	WEEG
Project:	MDB205-80
Begeleider:	WEEG
Regie aan:	



Witteveen + Bos B.V.
G.J. Meerts

Bijlage 1 van 3

Projectnaam : Afdeklaagonderzoek Dees Kwakkelsedijk
Projektnummer : MBB205-80
Datum opdracht : 28-11-2006
Startdatum : 28-11-2006

Rapportnummer : 0648179
Rapportagedatum : 04-12-2006

Analyse	Eenheid	X01	X02
droge stof	gew.-%	79.7	81.5
organische stof (gloeiverl % vd DS)	% vd DS	3.7	3.2
KORRELGROOTTEVERDELING			
lutum (bodem)	% vd DS	8.9	11
METALEN			
arsen	mg/kgds	13	11
cadmium	mg/kgds	0.5	<0.4
chrom	mg/kgds	24	29
koper	mg/kgds	11	8.6
nikkel	mg/kgds	0.07	0.07
zink	mg/kgds	35	25
zink	mg/kgds	11	11
zink	mg/kgds	87	84
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN			
naftaleen	mg/kgds	<0.02	<0.02
acenaftyleen	mg/kgds	0.21	<0.02
acenafteen	mg/kgds	0.35	<0.02
fluoreen	mg/kgds	0.81	<0.02
fenantreen	mg/kgds	9.0	0.08
antraceen	mg/kgds	1.8	0.03
fluoranteen	mg/kgds	13	0.37
pyreen	mg/kgds	8.9	0.28
benzo(a)antraceen	mg/kgds	6.1	0.20
chryseen	mg/kgds	4.2	0.22
benzo(b)fluoranteen	mg/kgds	6.4	0.28
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	2.8	0.12
benzo(a)pyreen	mg/kgds	5.2	0.18
dibenz(ah)antraceen	mg/kgds	1.2	0.04
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	2.8	0.13
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	3.1	0.13
Pak-totaal (10 van VROM)	mg/kgds	48	1.5
Pak-totaal (16 van EPA)	mg/kgds	66	2.1
Σ	mg/kgds	0.14	<0.1

Kode	Monstersoort	Monsterspecificatie
X01	grond	MM1 2 (0-30) 4 (0-35) 7 (0-45)
X02	grond	MM2 1 (0-50) 3 (0-35) 5 (0-40) 6 (0-40)



Witteveen + Bos B.V.
G.J. Weerts

Bijlage 2 van 3

Projectnaam : Afdeklaagonderzoek Dees Kwakkelsedijk
Projectnummer : NDB205-80
Datum opdracht : 28-11-2006
Startdatum : 28-11-2006

Rapportnummer : 0648179
Rapportagedatum : 04-12-2006

Analyse	Eenheid	X01	X02
MINERALE OLIE			
fractie C10 - C12	mg/kgds	<5	<5
fractie C12 - C22	mg/kgds	5	<5
fractie C22 - C30	mg/kgds	30	<5
fractie C30 - C40	mg/kgds	40	<5
totaal olie C10-C40	mg/kgds	75	<20

Kode	Monstersoort	Monsterspecificatie
X01	grond	MM1 2 (0-30) 4 (0-35) 7 (0-45)
X02	grond	MM2 1 (0-50) 3 (0-35) 5 (0-40) 6 (0-40)



Witteveen + Bos B.V.
G.J. Weerts

Bijlage 3 van 3

Projectnaam : Afdeklaagonderzoek Dees Kwakkelsedijk
Projectnummer : M0B205-80
Datum opdracht : 28-11-2006
Startdatum : 28-11-2006

Rapportnummer : 0648179
Rapportagedatum : 04-12-2006

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	grond	Conform NEN 5747 / CMA/2/11/A.1
organische stof (gloeiverl	grond	Conform NEN 5754
lutum (bodem)	grond	Eigen methode, pipetmethode met versnelde mineralisatie
arsen	grond	Eigen methode (ontsluiting eigen methode, meting conform NEN 6426, NVN 7322 en ISO 11885)
cadmium	grond	Idem
chrom	grond	Idem
koper	grond	Idem
kwik	grond	Eigen methode
lood	grond	Eigen methode (ontsluiting eigen methode, meting conform NEN 6426, NVN 7322 en ISO 11885)
nikkel	grond	Idem
zink	grond	Idem
naftaleen	grond	Eigen methode, aceton-hexaan-extractie, analyse m.b.v. GC-MS
acenaftyleen	grond	Idem
acenaften	grond	Idem
fluoreen	grond	Idem
fenantreen	grond	Idem
antraceen	grond	Idem
fluoranteen	grond	Idem
pyreen	grond	Idem
benzo(a)antraceen	grond	Idem
chryseen	grond	Idem
benzo(b)fluoranteen	grond	Idem
benzo(k)fluoranteen	grond	Idem
benzo(a)pyreen	grond	Idem
dibenz(ah)antraceen	grond	Idem
benzo(ghi)peryleen	grond	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	grond	Idem
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

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

Monstr Barcode Aanlevering Monstername Verpakking

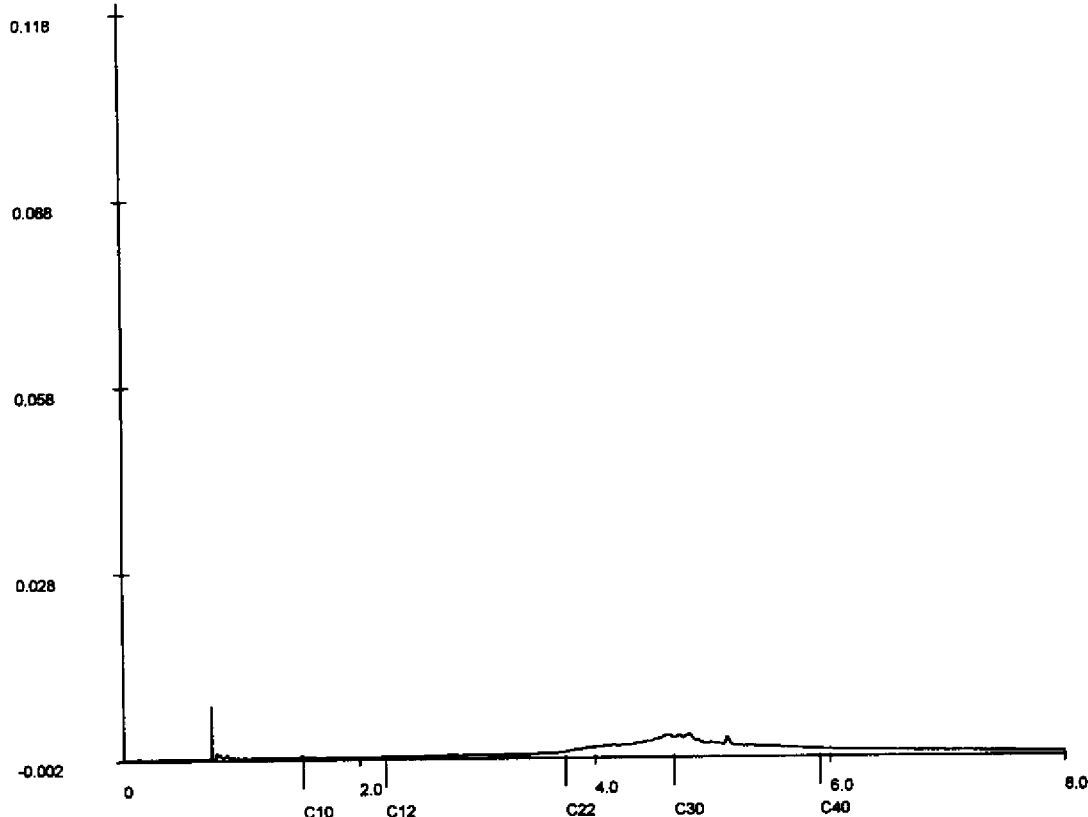
X01	a0808725	24-11-06	23-11-06	ALC201
	a0808738	24-11-06	23-11-06	ALC201
	a0808753	24-11-06	23-11-06	ALC201
X02	a0808734	24-11-06	23-11-06	ALC201
	a0808739	24-11-06	23-11-06	ALC201
	a0808740	24-11-06	23-11-06	ALC201
	a0808743	24-11-06	23-11-06	ALC201





Witteveen + Bos B.V.
G.J. Weerts
Chasseveld 7-7A
4811 DH BREDA

Monsternummer: 0648179-001
Datum analyse: 11/30/2006
Projectnummer: MDB205-80
Projectnaam: Afdeklaagonderzoek Dees Kwakkelsedijk
Monsteromschr.: MM1



Chromatogram

Voor analyseresultaten: zie rapport

Karakterisering naar alkaantraject

Retentietijden van de even alkanen:

benzine	C9-C14	C10	1.5
kerosine en petroleum	C10-C16	C12	2.2
diesel en gasolie	C10-C28	C22	3.8
motorolie	C20-C36	C30	4.7
stookolie	C10-C36	C40	5.9



Legenda

De analyseresultaten zijn getoetst aan het toetsingskader van VROM (circulaire: Streefwaarden en interventiewaarden bodemsanering d.d. 24 februari 2000).

De gehalten zijn als volgt geclassificeerd:

- * *het gehalte is groter dan de streefwaarde (of de detectiegrens, indien deze hoger is) en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde;*
- ** *het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde;*
- *** *het gehalte is groter dan de interventiewaarde;*
- *geen toetsingswaarden voor opgesteld;*
- *niet geanalyseerd;*
- +++ *indicatieve niveaus voor ernstige verontreiniging.*

De streef- en interventiewaarden voor grond zijn afhankelijk van het organisch stofgehalte (humus) en in het geval van metalen tevens van de fractie <2 µm (lutum). De gehalten waarmee gerekend is zijn aangegeven onder de betreffende toetsingstabel.

Analyseresultaten grondmonsters (gehalten in mg/kg d.s., tenzij anders vermeld)

Monsteromschrijving	MM1	S	½(S+I)	I
droge stof (gew.-%)	79.7 --			
organische stof (gloeiverlies) (%vds)	3.7 --			
lutum (bodem) (%vds)	8.9 --			
zware metalen				
arsen	13	20	29	38
cadmium	0.5	0.6	4.4	8.3
chromium	24	68	163	258
koper	11	23	71	119
kwik	0.07	0.2	4.0	7.8
lood	35	63	226	390
nikkel	11	19	66	113
zink	87 *	82	253	423
Polycyclische Aromatische				
naftaleen	<0.02 --			
antracen	1.8 --			
fenantreen	9.0 --			
fluoranteen	13 --			
benzo(a)antracen	6.1 --			
chryseen	4.2 --			
benzo(a)pyreen	5.2 --			
benzo(ghi)peryleen	2.8 --			
benzo(k)fluoranteen	2.8 --			
indeno(1,2,3-cd)pyreen	3.1 --			
acenaftyleen	0.21 --			
acenafteen	0.35 --			
fluoreen	0.81 --			
pyreen	8.9 --			
benzo(b)fluoranteen	6.4 --			
dibenz(ah)antracen	1.2 --			
Pak-totaal (10 van VROM)	48 ***	1.0	21	40
Pak-totaal (16 van EPA)	66 --			
EOX	0.14	0.3		
fractie C10 - C12	<5 --			
fractie C12 - C22	5 --			
fractie C22 - C30	30 --			
fractie C30 - C40	40 --			
totaal olie C10-C40	75 *	19	934	1850

MM1: 2 (0-30), 4 (0-35), 7 (0-45)

De streef- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: Lutum: 8.9%, humus: 3.7%

Analyseresultaten grondmonsters (gehalten in mg/kg d.s., tenzij anders vermeld)

Monsteromschrijving	MM2	S	½(S+I)	I
droge stof (gew.-%)	81.5	--		
organische stof (gloeiverlies) (%vds)	3.2	--		
lutum (bodem) (%vds)	11	--		
zware metalen				
arsen	11	21	30	39
cadmium	<0.4	0.6	4.4	8.3
chrom	29	72	173	274
koper	8.6	24	74	124
kwik	0.07	0.2	4.1	8.0
lood	25	64	232	400
nikkel	11	21	74	126
zink	84	88	270	452
Polycyclische Aromatische				
naftaleen	<0.02	--		
antraceen	0.03	--		
fenantreen	0.08	--		
fluoranteen	0.37	--		
benzo(a)antraceen	0.20	--		
chryseen	0.22	--		
benzo(a)pyreen	0.18	--		
benzo(ghi)peryleen	0.13	--		
benzo(k)fluoranteen	0.12	--		
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0.13	--		
acenaftyleen	<0.02	--		
acenaftaleen	<0.02	--		
fluoreen	<0.02	--		
pyreen	0.28	--		
benzo(b)fluoranteen	0.28	--		
dibenz(ah)antraceen	0.04	--		
Pak-totaal (10 van VROM)	1.5	1.0	21	40
Pak-totaal (16 van EPA)	2.1	--		
EOX	<0.1	0.3		
fractie C10 - C12	<5	--		
fractie C12 - C22	<5	--		
fractie C22 - C30	<5	--		
fractie C30 - C40	<5	--		
totaal olie C10-C40	<20	16	808	1600

MM2: 1 (0-50), 3 (0-35), 5 (0-40), 6 (0-40)

De streef- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: Lutum: 11.0%, humus: 3.2%

BIJLAGE V BOSVOS

Stortplaatscode:	ZE110951	X-coördinaat:	54761	
Provinciecode:		Y-coördinaat:	373843	
Projectnaam:	Van Lijndenpolder	Oppervlakte stort:	1500	m2
Straat:		Grondwaterstand:	-0,35	m
Postcode:		Start stortperiode:	1960	
Woonplaats:	Terneuzen	Eind stortperiode:	1975	
Type stortmateriaal 1:	Huishoudelijk afval	25 - 50 %		
Type stortmateriaal 2:	Bouw- en sloopafval	25 - 50 %		
Type stortmateriaal 3:	Bedrijfsafval	10 - 25 %		

Stellen hypothes

	pad:	grondwater	contactzone	oppervlaktewater systemen	stortgas	dynamiek
object:						
mens		3	3			
landbouw & veeteelt		3	3	3		A
ecologie		3	3	3		
verspreiding		3	1	3		B
bronsterkte		sterk				

A: mogelijk chemisch afval van een chemische fabriek in Zeeuws
Vlaanderen

B: zie A

C: -0,35 m-mv

D: zie A

E: de afdeklaag is te dun
de oorsprong is lokaal (onverdacht)

F: zie E

G: zie E

H: oorsprong is onverdacht

J: moge '4-3-2002'

Where Code = '

Met

	pad:	grondwater	contactzone	oppervlaktewater systemen	stortgas	dynamiek
object:						
mens		1	1			
landbouw & veeteelt		1				1
ecologie		1	1			
verspreiding		1	1			
bronsterkte		1				

Toetsen hypothese

object:	pad: grondwater	contactzone	oppervlaktewater systemen	stortgas	dynamiek
mens	0 (<)	3 K (=)			A (=)
landbouw & veeteelt					
ecologie	0 (<)	3 K (=)			
verspreiding	0 (<)	3 K (>)			
bronsterkte	sterk (=)				

E: PAK > I
 G: PAK > I
 H: PAK > I

inleiding

Met behulp van de voorgaande en de nieuwe onderzoeksgegevens kan een toetsing met behulp van de BOSVOS-systematiek worden uitgevoerd zodat het vervolgtraject voor nazorg kan worden bepaald. De BOSVOS-systematiek wordt gebruikt om voor een voormalige stortlocatie op basis van de risico's het nazorgtraject te bepalen. De verschillende nazorgtrajecten zijn:

- curatief: stortplaatsen die in het Wbb-spoor komen;
- preventief: hiervoor wordt door de NAVOS-kerngroep (IPO) verder nagedacht over beleid;
- exit: voor deze stortplaatsen is geen vervolg nodig.

In deze bijlage wordt inzichtelijk gemaakt wat de aspecten van de matrix inhouden en hoe deze tot een conclusie kunnen leiden.

gebruik en functie van de risico-aspectenmatrix

De beoordeling van VOS en NAVOS onderzoeken en van de kwaliteit van de stortlocatie wordt bepaald met een risico-aspectenmatrix. Als uitgangspunt voor de beoordeling van de risico's die een stort kan opleveren voor zijn omgeving wordt het Bron-, Pad-, Object-benadering gehanteerd. De stort is hierbij de bron. Er kunnen vervolgens verschillende paden en objecten onderscheiden worden. Dit is in het risico-aspectenmatrix verwerkt, deze is weer gegeven in tabel 1.

Tabel 1. Risico-aspectenmatrix

	pad:	grondwater	contactzone	oppervlaktewater systemen	stortgas	dynamiek
object:						
mens	A	E	I	M	N	
landbouw & veeteelt	B	F	J			
ecologie	C	G	K			
verspreiding	D	H	L			
bronsterkte	P					O

In de matrix onderscheiden we vier paden:

- grondwater;
- contactzone;
- oppervlaktewater systemen;
- stortgas.

De paden zijn weer gekoppeld aan de objecten mens, landbouw & veeteelt, ecologie en verspreiding. Hierdoor ontstaan de aspecten A t/m M die van belang zijn voor de beoordeling van de VOS en NAVOS onderzoeken alsmede het bepalen van de kwaliteit en vervolg van de stortlocatie. De aspecten N, O en P geven inzicht in respectievelijk het toekomstig gebruik van de stortlocatie, de dynamiek in bronsterkte en het aard van de stortmateriaal. Een toelichting van elk aspect is gegeven in tabel 2.

Het risico-aspectenmatrix wordt in meerdere fases van het onderzoek gehanteerd. De matrix wordt gebruikt bij de hypothese fase, de onderzoeksfase, toetsing hypothese en bij de conclusie fase.

- bij de fase hypothese stelling wordt het risico-aspectenmatrix ingevuld op basis van een historisch onderzoek;
- bij de onderzoeksfase wordt op basis van de hypothese de onderzoeksopzet bepaald en het daadwerkelijke onderzoek uitgevoerd. De verkregen resultaten van het onderzoek wordt in het risico-aspectenmatrix ingevoerd;

- bij de toetsing van hypothese wordt de ingevulde matrix vergeleken met de matrix uit de hypothese fase. Bij verschil dient eventueel aanvullend onderzoek uitgevoerd te worden of bij een correct uitgevoerde onderzoek dient de hypothese verworpen te worden;
- bij de conclusiefase wordt de stortlocatie op basis van het risico-aspectenmatrix ingedeeld in één van de basis categorieën (curatief, preventief of exit).

uitleg risico-aspecten matrix

Het risico-aspectenmatrix heeft de aspecten A t/m P (zie tabel 1). Voor de aspecten A t/m M is een beoordelingssystematiek uitgewerkt. Hierin krijgen alle aspecten een risicoscore toebedeeld. Tabel 2 geeft per aspect de relevante normen weer.

Tabel 2. Normen en risico factor per aspect

aspect	risico factor	normen
A:	grondwater humaan	WBB + drinkwaternorm
B:	grondwater akkerbouw	WBB + veedrenknorm + beregeningsnorm
C:	grondwater ecologie	WBB
D:	grondwater verspreiding	WBB
E:	contactzone humaan	WBB
F:	contactzone akkerbouw	WBB + LAC
G:	contactzone ecologie	WBB
H:	contactzone verspreiding	WBB
I:	waterbodem humaan	WBB + MTR of
	oppervlakte water humaan	WBB + MTR + kwaliteitseis oppervlakte water
J:	oppervlakte water akkerbouw	WBB + veedrenknorm + beregeningsnorm + MTR
K:	waterbodem ecologie	WBB + MTR of
	oppervlakte water ecologie	zalm- en karperachtigenorm + ER + MTR + streefwaarde
L:	waterbodem verspreiding	WBB + MTR of
	oppervlakte water verspreiding	ER + MTR + streefwaarde
M:	aanwezigheid stortgas (indien van toepassing)	MTR + grenswaarde lucht + streefwaarde

Voor de aspecten A t/m M wordt op basis van de mate van relevantie en van de mate waarin de norm overschreden wordt een score toegekent die weer zijn gerelateerd aan een conclusie. De scores met de gerelateerde conclusies zijn weergegeven in tabel 3.

Tabel 3. Scores met conclusie¹

score	conclusie	score	conclusie
0 =	Nader onderzoek niet nodig (geen overschrijding)	2 =	Nader onderzoek naar de verontreiniging is noodzakelijk (tussen T en I waarde)
1 =	Nader onderzoek niet nodig (tussen S en T waarde)	3 =	Nader onderzoek naar de risico's van de verontreiniging is noodzakelijk (groter dan I waarde)

De aspecten N, O en P worden niet bepaald door een norm.:

- aspect N geeft weer of verwacht wordt dat het gebruikt gewijzigd zal gaan worden;
- aspect O geeft aan of de concentraties in de tijdpad stabiel blijft, afneemt of oploopt;
- aspect P geeft aan welke type afval op de locatie is gestort op de locatie.

Aspect n (dynamiek in gebruik) krijgt de score:

- A als wijzigingen in gebruik onwaarschijnlijk zijn;
- B als wijzigingen in gebruik mogelijk zijn;
- C als wijzigingen in gebruik voorzien zijn.

¹ De norm is toegevoegd als indicatie, per aspect kunnen andere normen van belang zijn zie hiervoor tabel 2.

Aspect O (dynamiek in bronsterkte) krijgt de score:

- A als de bronsterkte stabiel is;
- B als de bronsterkte in de tijd afneemt;
- C als bronsterkte in de tijd toeneemt.

Voor aspect P (bronsterkte) wordt onderscheid gemaakt in licht, matig en sterk. In principe zal licht van toepassing zijn bij huisvuil, matig voor bouw- en sloopafval en sterk bij chemisch afval.

Op basis van de score wordt de locatie ingedeeld in de basis categorieën:

- curatief (als bij één of meer aspecten een score van 3 is gescoord);
- preventief (als als bij één of meer aspecten een score van 2 is gescoord);
- exit (als bij één of meer aspecten een score van 0 of 1 is gescoord).

BIJLAGE VI Kwaliteitsborging

Onderhavig onderzoek is uitgevoerd onder één of meerdere van onderstaande certificeringen van Witteveen+Bos. In de hoofdtekst is aangegeven welke certificeringen op dit onderzoek van toepassing zijn.

NEN-EN-ISO 9001:2000



Onze diensten binnen de werkvelden van water, milieu, infrastructuur en bouw zijn gecertificeerd volgens de NEN-EN-ISO 9001:2000. Deze certificering heeft betrekking op de procedures die wij toepassen voor kwaliteitsborging, document- en gegevensbeheer, het management van middelen en personeel en het doorvoeren van verbeteringen.

VCA**



Witteveen+Bos voldoet aan de veiligheidsmanagementnorm VCA**, inclusief de Branchespecifieke Toelichting voor het werken bij Railinfrastructuur (BTR). Deze norm is van toepassing op onze diensten die regelmatig buitenwerkzaamheden verrichten, waaronder de milieumeetdienst en de landmeetploeg.

Monsternemingen in het kader van het bouwstoffenbesluit



Witteveen+Bos is door het Ministerie van VROM aangewezen als een onderzoeksinstelling die bemonsteringen in het kader van het bouwstoffenbesluit uit mag voeren. Deze aanwijzing is gebaseerd op onze certificering volgens de BRL SIKB 1000 en geldt voor de monsterneming van grond (volgens VKB-protocol 1001) en niet-vormgegeven bouwstoffen (volgens protocol 1002).

Veldonderzoek bij milieuhygiënisch bodemonderzoek



De milieudienst van Witteveen+Bos is gecertificeerd voor het uitvoeren van veldonderzoek voor milieuhygiënisch bodemonderzoek volgens de BRL SIKB 2000. Deze certificering is van toepassing op:

- het plaatsen van handboringen en peilbuizen ten behoeve van het nemen van grond- en grondwatermonsters volgens VKB protocol 2001;
- het nemen van grondwatermonsters volgens VKB protocol 2002.

Milieukundige begeleiding bij bodemsaneringen



Witteveen+Bos is gecertificeerd voor het verzorgen van milieukundige begeleiding conform de BRL SIKB 6000. Deze certificering is van toepassing op:

- milieukundige begeleiding en evaluatie van landbodemsanering met conventionele methoden volgens VKB protocol 6001 (processturing en/of verificatie);
- milieukundige begeleiding en evaluatie van landbodemsanering met in situ methoden volgens protocol 6002 (processturing en/of verificatie).

VKB



Witteveen+Bos is lid en mede oprichter van de Vereniging Kwaliteitsborging Bodemonderzoek (VKB). Deze vereniging heeft als doel kwaliteitsborging en continue verbetering van milieutechnisch bodemonderzoek. Deze doelstelling wordt onder meer bereikt door het ontwikkelen en uitgeven van onderzoeksprotocollen. Deze protocollen zijn gebaseerd op vigerende normen en richtlijnen en voorzien onder meer in de uitvoering van interne controles, waarbij de kwaliteit en reproduceerbaarheid van metingen en waarnemingen wordt getoetst.

Chemisch onderzoek

Witteveen+Bos besteedt het chemisch onderzoek in de regel uit aan laboratoria die beschikken over een accreditatie volgens NEN-EN-ISO 17025 voor de betreffende analyses.



Afz: Ellemeet, Hogeweg 4, 4323 TC

Provincie Zeeland
Directie Ruimte, Milieu en Water
T.a.v. dhr. J. Olieslager
Postbus 165
4330 AD MIDDELBURG

AcvastVanderSlikke BV
Ellemeet
Hogeweg 4, 4323 TC
www.acvastvanderslikke.nl
Telefoon 0111 67 17 35
Fax 0111 67 18 97
ellemeet@acvastvanderslikke.nl

Rabobank 37.51.86.042
Kvk 09097228
Btw 8072.26.221.b

Ellemeet, 22 mei 2007
Betreft: info voormalige stortplaats

Geachte heer Olieslager,

Afgelopen woensdag 9 mei heb ik met u overleg gehad m.b.t. verdachte locaties in de Lovenpolder nabij Hoek.

Ik heb u toen een vraag gesteld m.b.t. een andere verdachte locatie nabij de Van Lijndendijk te Zaamslag.

Voor u was deze locatie zonder nadere kenmerken niet te traceren.

Inmiddels heb ik via de eigenaar van het betrokken perceel, te weten OCMW uit Gent, een nummer ontvangen waarmee u wellicht uit de voeten kunt.

Het betreft de voormalige stortplaats Van Lijndenweg ZE 1100951

Voor de goede orde heb ik een kopie van de kadastrale kaart bijgesloten.

OCMW is de eigenaar en AcvastvanderSlikke rentmeesters b.v. is haar adviseur, cq rentmeester in Nederland.

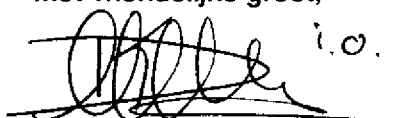
Ondergetekende is voornemens om het perceel, kadastraal bekend gemeente Terneuzen, sectie O, nummer 527, waar de stortplaats onderdeel van uitmaakt te verkopen.

Graag ontvang ik van u nadere info inzake de mogelijke verontreiniging.

Momenteel staan er nog peilbuizen op de verdachte locatie.

Ik zie uw reactie met interesse tegemoet,

Met vriendelijke groet,


Ferko de Kubber

*rapport: M0B205-80/stra/03
W + B. 31 mei '07

29/06/07
conclusie * per
fax doorgegeven

- taxaties • beheer • advisering
- onteigeningen • planschade
- grond- en pachtzaken
- aan- en verkoop
- productierechten

Afrondende brief volgt later.

R