

EnviroPlan
ARCHIEF

RAPPORT

**Verkennd (water)bodemonderzoek
perceel F 830, St. Annaland**

Suzanna Polder BV
T.a.v. de heer J.H. Lee
Postbus 5048
2900 EA CAPELLE AAN DEN IJSSEL

Uw kenmerk: - **Onze contactpersoon:** Ing. A.A.R. de Nijs
Ons kenmerk: P-074838N/B01/RdN/GPe **Aantal bijlagen:** 4

Betreft: verkennend (water)bodemonderzoek (perceel F 830) te St. Annaland

Weurt, 4 december 2007

Geachte heer Lee,

Hierbij informeren wij u inzake de resultaten van het waterbodemonderzoek voor een sloot gelegen tussen de Havenweg en de Suzannaweg te St. Annaland. De sloot is kadastraal bekend als Sint Annaland, sectie F perceelnummer 830.

Aanleiding voor de uitvoering van het bodemonderzoek is de voorgenomen herontwikkeling van het gebied dat lokaal bekend staat onder de naam "Suzannapolder". Perceel F 830 maakt deel uit van het plangebied.

Onder verwijzing naar de verplichte functiescheiding tussen opdrachtgever en adviseur zoals bedoeld in de Kwalibo-regeling (zie <http://www.vrom.nl/kwalibo>), verklaren wij hierbij dat EnviroPlan niet de eigenaar is van de onderzoekslocatie danwel anderszins belanghebbende is met betrekking tot de uitslag van het onderzoek. De onafhankelijkheid van het onderzoek is derhalve gewaarborgd.

Situatie

De sloot heeft een totale lengte van circa 250 meter en is circa 2,5 meter breed (inclusief taluds). Het perceel heeft een oppervlakte van 1.170 m². Een gedeelte van het perceel dat aan de Suzannaweg grenst is in gebruik als grasland (oppervlakte 400 à 450 m²). Het perceel is in eigendom van waterschap de Zeeuwse Eilanden. Voor het perceel is de volgende kadastrale aantekening geregistreerd: "inzake een gedeelte van dit perceel bestaat een besluit als bedoeld in art. 55 Wet bodembescherming".

Historie en eerder verricht bodemonderzoek

Het is bekend dat ter plaatse van perceel F 830 sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging. De verontreiniging hangt samen met de voormalige stortplaats die bekend is onder de naam "Kleine Suzannapolder".

Uit eerder uitgevoerd bodemonderzoek is gebleken dat het slib in de sloot sterk verontreinigd is met zware metalen en matig verontreinigd met minerale olie en OCB's. Verder zijn lichte en matige verontreinigingen met PAK gemeten. Bovengenoemde verontreinigingssituatie heeft betrekking op het sloottraject achter de woningen van de Suzannastraat tot aan de woning van Suzannaweg 30. Als bijlage 3 zijn de situatietekening alsmede een tabel met de analyse- en toetsingsresultaten uit het in 1996 uitgevoerde nader bodemonderzoek opgenomen.

Binnen het plangebied is tevens sprake van een tweede geval van ernstige bodemverontreiniging. Dit geval is noordelijk van Suzannaweg 30 gesitueerd en hangt samen met een voormalige scheepswerf die daar in het verleden gevestigd is geweest. Voor het betreffende geval is een saneringsplan opgesteld. In het saneringsplan is de verontreinigingssituatie op een kadastrale tekening is aangeduid. Daaruit blijkt dat de slootbodem ook deel uitmaakt van het geval. In bijlage 3 is een kopie van de kadastrale tekening opgenomen.

Hypothese

Op basis van de beschikbare informatie is voor de locatie de hypothese "verdachte locatie" opgesteld.

Veldwerkzaamheden

De bemonsteringswerkzaamheden zijn uitgevoerd onder certificaat conform BRL SIKB 2000 (Beoordelingsrichtlijn voor het SIKB procescertificaat Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek) en de daarbij behorende VKB-protocol 2001.

De veldwerkzaamheden hebben op 10 oktober 2007 plaatsgevonden. In totaal is op 8 plaatsen de slootbodem bemonsterd. De bemonstering van het slib heeft plaatsgevonden met behulp van een edelmanboor. In het veld is een representatief mengmonster van het slib samengesteld alsmede een mengmonster van de bodemlaag direct onder het slib. De locaties van monsternamenpunten zijn op de situatietekening in bijlage 1 weergegeven.

De aangetroffen sliblaag heeft een dikte van 15 cm. Het slib is donkergrijs/bruin gekleurd. Direct onder de sliblaag is zwak humeuze, sterk zandige klei aangetroffen. In bijlage 2 zijn de boorbeschrijvingen van de boringen opgenomen.

Laboratoriumonderzoek

Het mengmonster van het slib is ter analyse naar het laboratorium van Eurofins Analytico overgebracht. Het mengmonster is geanalyseerd op de volgende parameters:

- droge stof;
- gloeirest;
- organisch stof;
- fractie < 2 μm en fractie < 16 μm ;
- zware metalen
- minerale olie;
- PAK (10 VROM);
- PCB en OCP.

Als bijlage 4 zijn het analysecertificaat en de toetsingstabel van het mengmonster opgenomen.

Toetsingsresultaten

De toetsing van de analyseresultaten aan de toetsings- en grenswaarden uit de NW4 (4^e Nota Water) heeft plaatsgevonden met gebruikmaking van het computerprogramma iBever (versie 3.5).

Op basis van de toetsingsresultaten dient het bemonsterde slib als klasse 4 te worden gekwalificeerd. Het relatief hoge kopergehalte is bepalend voor deze classificatie.

Conclusies en aanbevelingen

Op basis van de resultaten van het verkennend (water)bodemonderzoek wordt geconcludeerd dat het slib uit de sloot sterk verontreinigd is (klasse 4). Dit betekent dat het materiaal niet in aanmerking komt om op de kant te worden uitgespreid of elders te worden hergebruikt. Het eventueel vrijkomende slib zal naar een verwerkingsinrichting moeten worden afgevoerd.

De slootbodem is in onderhavig onderzoek in zijn geheel bemonsterd. Het is bekend dat een gedeelte van de sloot deel uit maakt van een geval van ernstige bodemverontreiniging (het gedeelte achter de Suzannaweg 30). De verwachting is echter dat er een kwaliteitsverschil bestaat in het slib in het sloottraject achter de woningen van de Suzannaweg en het meer noordelijke traject. Om tot een mogelijke kostenbesparing op de afvoer van het slib te komen, kan worden overwogen de sloot in een aantal trajecten te bemonsteren en per traject de kwaliteit te bepalen.

Indien u naar aanleiding van de resultaten van het onderzoek nog vragen heeft kunt u contact opnemen met ondergetekende.

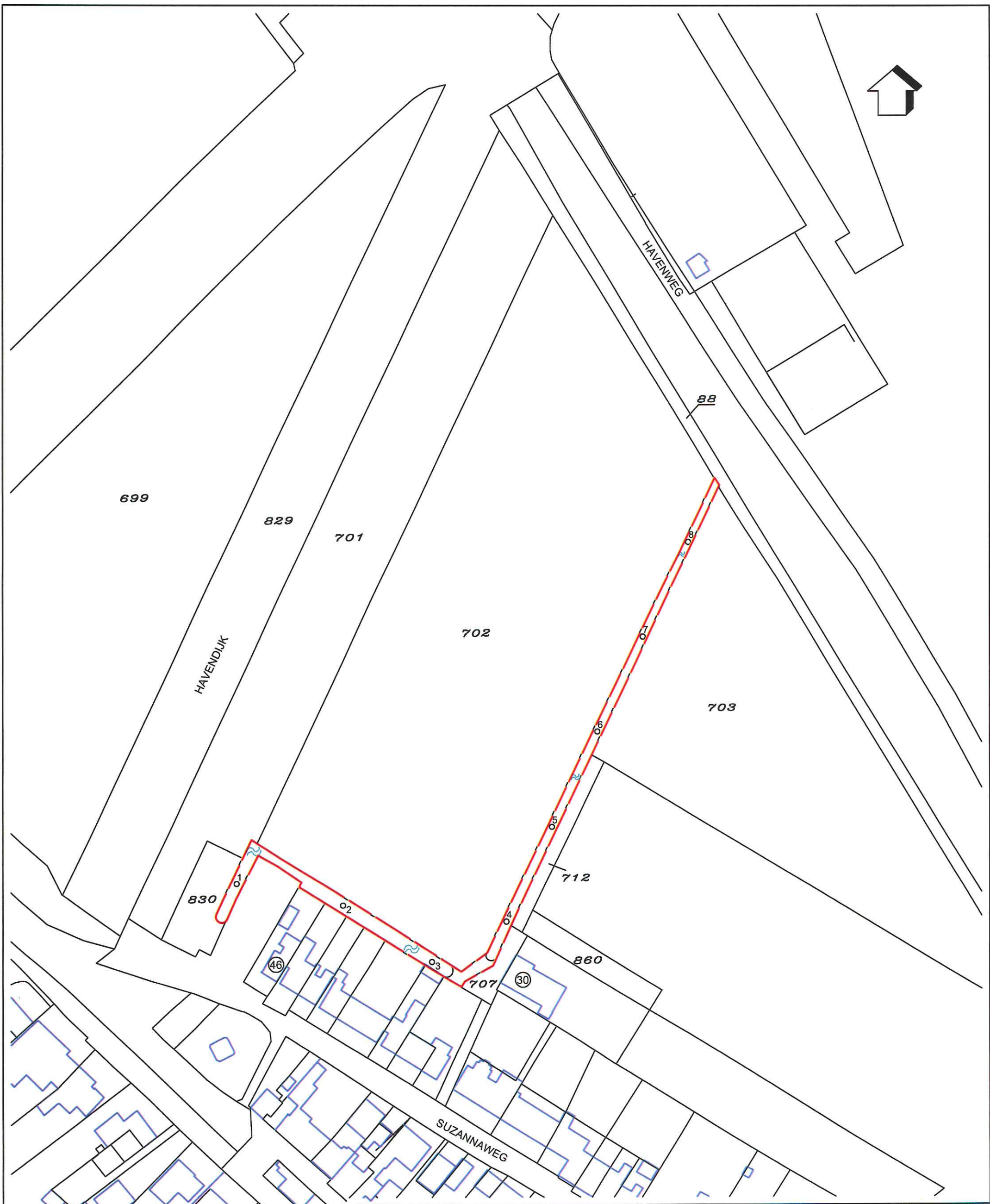
Met vriendelijke groet,
EnviroPlan



Ing. A.A.R. de Nijs
Projectleider

Bijlagen:

1. Situatietekening onderzoekslocatie met monsternamenpunten slootbodem
2. Veldgegevens
3. Analyse- en toetsingsresultaten en situatietekening bodemonderzoek 1996
4. Analyserapport Analytico en toetsingstabel



 sloot

830 kadastraal perceelsnummer

 grens onderzoekslocatie

 bebouwing

LEGENDA

 Monsternamepunt slootbodem

40m 80m

EnviroPlan

Metaalweg 18
6551 AD Weurt
Tel. : 024 - 3975762
Fax : 024 - 3977295

Opdrachtgever

Suzanna Polder BV

Projectnaam

Verkennd (water)bodemonderzoek
Sloot (F 830), St. Annaland

Nummer bijlage

1

Omschrijving

Situatietekening onderzoekslocatie met locaties
monsternamepunten slootbodem

Schaal

1: 1.000

Formaat

A3

Getekend
NPe

Datum
14-11-2007

Tekeningnummer
P-074838N/002

Legenda (conform NEN 5104)

grind

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

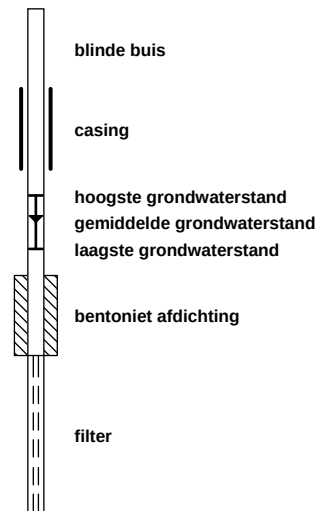
zand

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

veen

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

peilbuis



klei

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

leem

	Leem, zwak zandig
	Leem, sterk zandig

overige toevoegingen

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

geur

	geen geur
	zwakke geur
	matige geur
	sterke geur
	uiterste geur

olie

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

p.i.d.-waarde

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

monsters

	geroerd monster
	ongeroerd monster

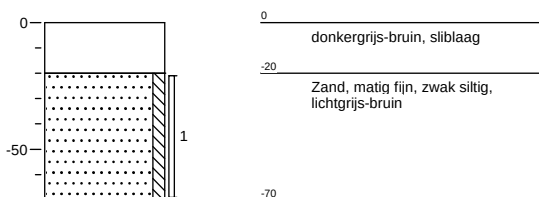
overig

	bijzonder bestanddeel
	Gemiddeld hoogste grondwaterstand
	grondwaterstand
	Gemiddeld laagste grondwaterstand

	slib
	water

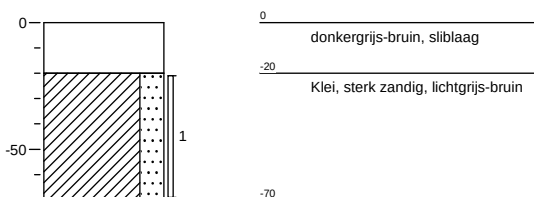
Boring: 01

Datum meting: 10-10-2007
Peilen in cm t.o.v. maaiveld



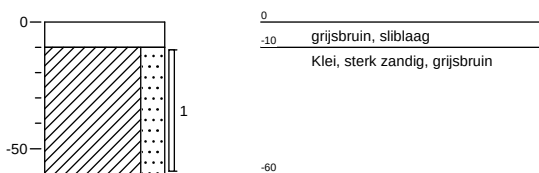
Boring: 02

Datum meting: 10-10-2007
Peilen in cm t.o.v. maaiveld



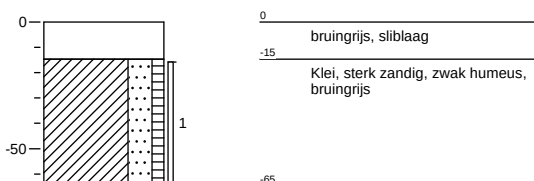
Boring: 03

Datum meting: 10-10-2007
Peilen in cm t.o.v. maaiveld



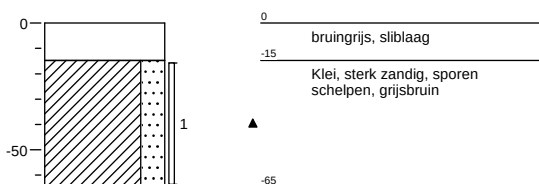
Boring: 04

Datum meting: 10-10-2007
Peilen in cm t.o.v. maaiveld



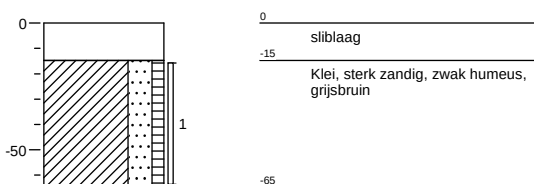
Boring: 05

Datum meting: 10-10-2007
Peilen in cm t.o.v. maaiveld



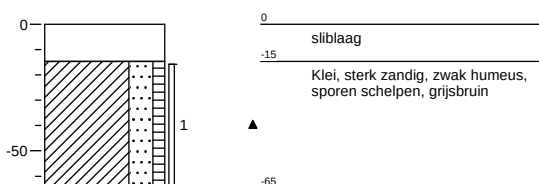
Boring: 06

Datum meting: 10-10-2007
Peilen in cm t.o.v. maaiveld



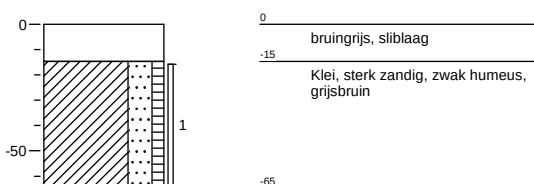
Boring: 07

Datum meting: 10-10-2007
Peilen in cm t.o.v. maaiveld



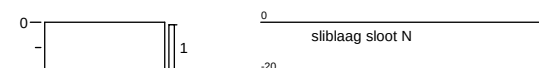
Boring: 08

Datum meting: 10-10-2007
Peilen in cm t.o.v. maaiveld



Boring: MMSLIB

Datum meting: 10-10-2007
Peilen in cm t.o.v. maaiveld





LEGENDA

- GRENDS ONDERZOEKSLOCATIE
- $S < x < 1/2(S + I)$
- $1/2(S + I) < x < I$
- $I < x$
- x = concentratie zware metalen

Grontmij Noord-Brabant

Project **NADER BODEMONDERZOEK VOORMALIGE STORTPLAATS
KLEINE SUZANNEPOLDER TE SINT-ANNALAND**

Opdrachtgever **GEMEENTE THOLEN**

Onderdeel **VERONTREINIGINGSSITUATIE GROND;
ZWARE METALEN**

Grontmij Zuid bv
Vestiging Noord-Brabant
Zernikestraat 17
Postbus 1265
5602 BG Eindhoven
Telefoon (040) 265 12 11
Telefax (040) 244 37 97

Rev.	Wijziging	Dat.	Get.	Acc.	Formaat	Schaal	Tekeningnummer
					A3	1:500	31-6134-02
					Datum	Projectnummer	Bladnummer
					dec.'96	33-6134-1	Bijlage 6.1
					Get. Gez. Acc.	Besteknummer	Fiernaam
					IV		

© Grontmij Groep Alle rechten voorbehouden

Platdatum: 5-12-96

Tabel 4.4: Analyseresultaten slibmonsters (gehalten in mg/kg d.s., tenzij anders vermeld)

Boringnummer	26+27+28+29		31 t/m 34	
Monstertraject (in m -mv)	0,20-0,70		0,20 à 0,30 - 0,30 à 0,45	
Bodemtype ¹⁾	IV		V	
Droge stof (gew.%)	54,2	--	59,7	--
Calciet (% vd DS)	4,5	--	5,3	--
Organische stof (in gew.% d.s.)	14	--	6,4	--
Gloeirest	88,7	--	92,1	--
Lutum (in gew.% d.s.)	12	--	20	--
Minerale delen <16µm	17	--	29	--
Minerale delen <63µm	37	--	50	--
Min. delen <210µm	63	--	85	--
Min. delen >210µm	21	--	1,6	--
Metalen				
Arseen	380	***	110	***
Cadmium	4	*	1,3	*
Chroom	30		30	
Koper	1700	***	600	***
Kwik	1,1	*	0,4	*
Lood	230	*	130	*
Nikkel	15		16	
Zink	880	***	260	*
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen (PAK)				
Naftaleen	0,61	--	0,31	
Anthraceen	2,2	--	0,33	
Fenanthreen	8,3	--	1,1	
Fluorantheen	15	--	4,8	
Benzo(a)anthraceen	4,5	--	2,1	
Chryseen	5,9	--	3,5	
Benzo(a)pyreen	3,7	--	1,9	
Benzo(ghi)peryleen	2,3	--	1,7	
Benzo(k)fluorantheen	1,9	--	0,95	
Indeno(123-cd)pyreen	2,8	--	0,81	
Acenaftyleen	2,4	--	< 0,1	--
Acenaftheen	1,8	--	< 2	--
Fluoreen	4,1	--	0,09	--
Pyreen	12	--	4,4	--
Benzo(b)fluorantheen	4,8	--	2,3	--
Dibenz(ah)anthraceen	2,1	--	0,64	--
PAK (totaal, 10 van VROM)	47	**	18	*
PAK (totaal, 16 van EPA)	74	--	25	
Chloorbenzenen				
HCB (µg/kgds)	2,8	*	2,2	*
Polychloor Bifenylen				
PCB no. 28 (µg/kgds)	< 10	--	1,2	--
Pcb no. 52 (µg/kgds)	3	--	< 1	--
PCB no. 101 (µg/kgds)	5,6	--	2,1	--
PCB no. 118 (µg/kgds)	3,2	--	< 1	--
PCB no. 138 (µg/kgds)	13	--	4,9	--
PCB no. 153 (µg/kgds)	11	--	3,5	--
PCB no. 180 (µg/kgds)	8	--	2,9	--
PCB (som, interventie) (µg/kgds)	44		15	
PCB (som, streefwaarde) (µg/kgds)	41	*	15	*
EOX	22	--		
Organochloorpesticiden				
DDT (totaal) (µg/kgds)	1600	--	240	--
DDD (totaal) (µg/kgds)	1200	--	150	--
DDE (totaal) (µg/kgds)	67	--	300	--
DDT/DDD/DDE (som) (µg/kgds)	2867	**	690	*
Aldrin (µg/kgds)	300	*	1200	*
Dieldrin (µg/kgds)	1800	*	700	*
Endrin (µg/kgds)	< 5		< 10	
Drins (som) (µg/kgds)	2100	*	1900	**
Telodrin (µg/kgds)	< 5		< 1	

Tabel 4.4 (vervolg): Analyseresultaten slibmonster (gehalten in mg/kg d.s., tenzij anders vermeld)

Boringnummer	26+27+28+29		31 t/m 34	
Monstertraject (in m -mv)	0,20-0,70		0,20 à 0,30 - 0,30 à 0,45	
Bodemtype ¹⁾	IV		V	
Isodrin (µg/kgds)	20		4,5	
A-HCH (µg/kgds)	< 1		< 1	
B-HCH (µg/kgds)	< 1		< 1	
C-HCH (µg/kgds)	< 1		< 1	
Heptachloor (µg/kgds)	< 1		< 1	
Heptachloorepoxide (µg/kgds)	< 5		< 10	
Alfa-endosulfan (µg/kgds)	< 15 --		< 10 --	
Minerale olie				
Olie(IR)	5800 **		740 *	

De analyseresultaten zijn getoetst aan het toetsingskader van VROM (circulaire d.d. 9 mei 1994).

De gehalten die de betreffende streefwaarde overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

blanco het gehalte is kleiner dan of gelijk aan de streefwaarde

*** 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

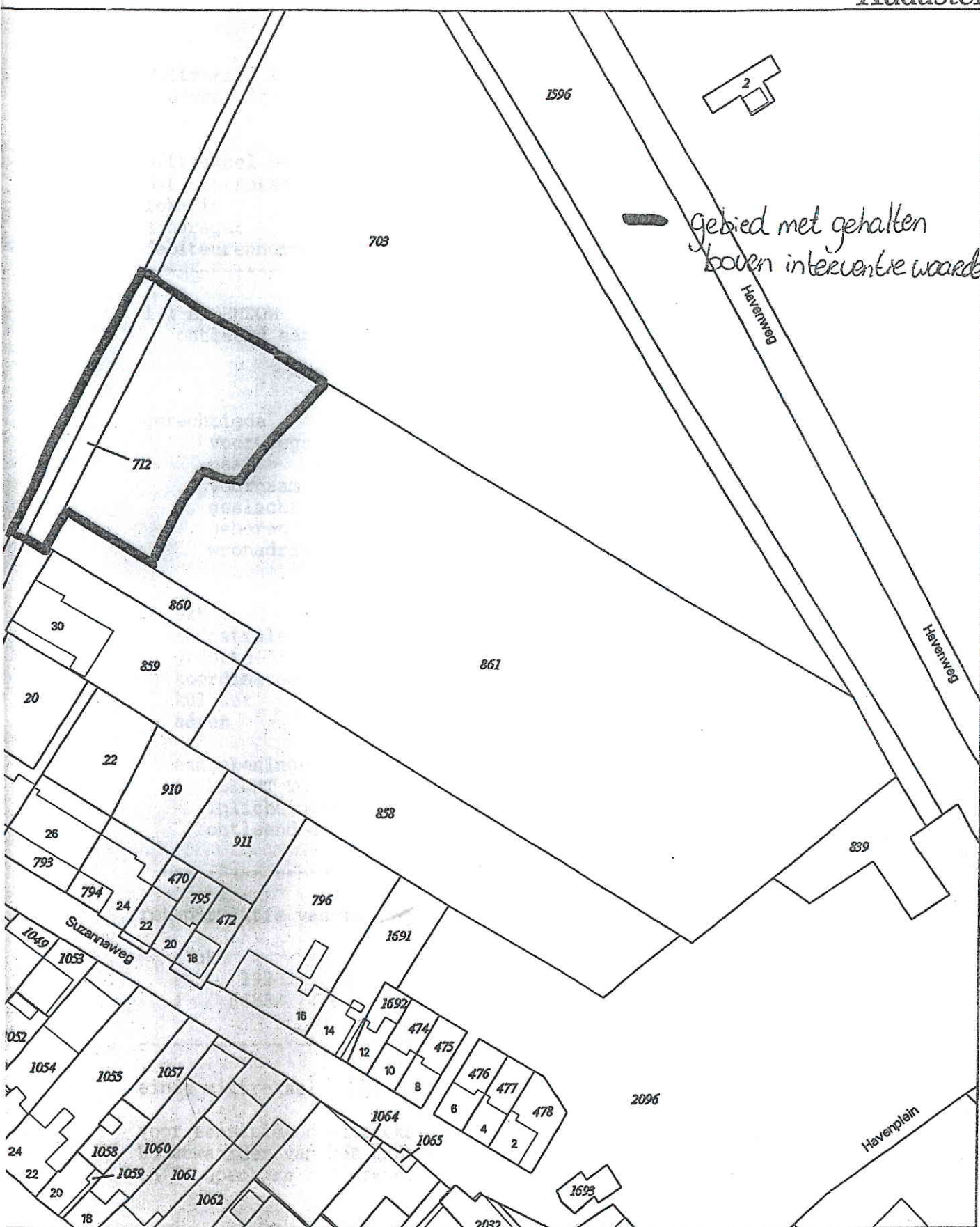
- niet geanalyseerd

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

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

IV lutum = 12 %; humus = 14 %

V lutum = 20 %; humus = 6.4 %



Deze kaart is noordgericht

Klantreferentie

onbekend

Legenda

- 2345 Perceelnummer
- 25 Huisnummer
- Kadastrale grens
- Bebouwing/topografie

Uittreksel uit de kadastrale kaart

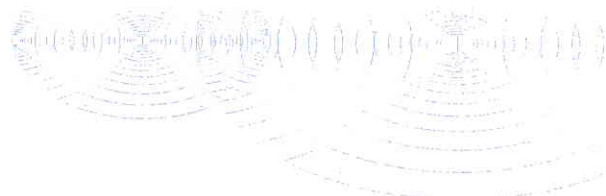
Kadastrale gemeente SINT ANNALAND
 Sektie F
 Perceelnummer 861
 Schaal 1:1000

en aansluitend uittreksel, MIDDELBURG, 01 april 2003, te raadplegen op het kadaster en de openbare registers

Mr H. Hommes
 Bewaarder

Aan dit uittreksel mogen geen maten worden ontleend. De auteursrechten zijn voorbehouden aan de Dienst voor het kadaster en de openbare registers




Analysecertificaat

Uw projectnummer P-074838N
 Uw projectnaam V0 St. Annaland (sloot)
 Uw ordernummer
 Datum monstername 10-10-2007
 Monsternemer De heer N.L.M. Peters

Certificaatnummer 2007141524
 Startdatum 12-10-2007
 Rapportagedatum 24-10-2007/11:05
 Bijlage A,B,C
 Pagina 1/3

Analyse	Eenheid	1
Bodemkundige analyses		
Q Droge stof	% (m/m)	61.5
Q Organische stof	% (m/m) ds	5.5
Q Gloeirest	% (m/m) ds	94.1
Q Korrelgrootte < 16 µm	% (m/m) ds	13.5
Q Korrelgrootte < 2 µm	% (m/m) ds	6.3
Metalen		
Q Arseen (As)	mg/kg ds	28
Q Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.49
Q Chroom (Cr)	mg/kg ds	28
Q Koper (Cu)	mg/kg ds	150
Q Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.19
Q Nikkel (Ni)	mg/kg ds	12
Q Lood (Pb)	mg/kg ds	74
Q Zink (Zn)	mg/kg ds	170
Minerale olie		
Minerale olie C10-C16	mg/kg ds	<15
Minerale olie C16-C22	mg/kg ds	26
Minerale olie C22-C30	mg/kg ds	110
Minerale olie C30-C40	mg/kg ds	76
Q Minerale olie (GC) totaal	mg/kg ds	220
Organo chloorbestrijdingsmiddelen, OCB		
Q alfa-HCH	mg/kg ds	<0.0010
Q beta-HCH	mg/kg ds	<0.0010
Q gamma-HCH	mg/kg ds	<0.0010
Q delta-HCH	mg/kg ds	<0.0010
Q Hexachloorbenzeen	mg/kg ds	0.0011
Q Heptachloor	mg/kg ds	<0.0010
Q Heptachloorepoxide (cis)	mg/kg ds	<0.0010
Q Heptachloorepoxide (trans)	mg/kg ds	<0.0010
Q Hexachloorbutadiëen	mg/kg ds	<0.0010
Q Aldrin	mg/kg ds	0.034
Q Dieldrin	mg/kg ds	0.21
Q Endrin	mg/kg ds	<0.0010
Q Isodrin	mg/kg ds	<0.0010

Nr. Monsteromschrijving

1 MM slib

Analytico-nr.
3478710

Analytico Milieu B.V.

Gildeweg 44-46
 3771 NB Barneveld
 P.O. Box 459
 3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
 Fax +31 (0)34 242 63 99
 E-mail info@analytico.com
 Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 85 74 456
 VAT/BTW No.
 NL 8043.14.883.B01
 KvK No. 09088623

Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
 A: AP04 geaccrediteerde verrichting
 S: AS 3000 erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd

Analytico Milieu B.V. is ISO 9001: 2000 gecertificeerd door Lloyd's RQA en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk (MEDD) en Luxemburg (MEV).



TESTEN
RvA L010



Analysecertificaat

Uw projectnummer P-074838N
 Uw projectnaam V0 St. Annaland (sloot)
 Uw ordernummer
 Datum monstername 10-10-2007
 Monsternemer De heer N.L.M. Peters

Certificaatnummer 2007141524
 Startdatum 12-10-2007
 Rapportagedatum 24-10-2007/11:05
 Bijlage A,B,C
 Pagina 2/3

Analyse	Eenheid	1
Q Telodrin	mg/kg ds	<0.0010
Q alfa-Endosulfan	mg/kg ds	<0.0010
Q beta-Endosulfan	mg/kg ds	<0.0010
Q alfa-Endosulfansulfaat	mg/kg ds	0.0029
Q alfa-Chloordaan	mg/kg ds	<0.0010
Q gamma-Chloordaan	mg/kg ds	0.0023
Q o,p-DDT	mg/kg ds	<0.0010
Q p,p-DDT	mg/kg ds	0.016
Q o,p-DDE	mg/kg ds	<0.0010
Q p,p-DDE	mg/kg ds	0.016
Q o,p-DDD	mg/kg ds	0.0049
Q p,p-DDD	mg/kg ds	0.017
Q HCH (som)	mg/kg ds	--
Q Drins (som)	mg/kg ds	0.24
Q DDT/DDE/DDD (som)	mg/kg ds	0.053
Q OCB (som)	mg/kg ds	0.30 2)
Chloordaan (som)	mg kg/ds	0.0023
Polychloorbifenylen, PCB		
Q PCB 28	mg/kg ds	<0.0010
Q PCB 52	mg/kg ds	<0.0010
Q PCB 101	mg/kg ds	0.0012
Q PCB 118	mg/kg ds	<0.0010
Q PCB 138	mg/kg ds	0.0026
Q PCB 153	mg/kg ds	0.0021
Q PCB 180	mg/kg ds	<0.0010
Q PCB (som 7)	mg/kg ds	0.0060 1)
Q PCB (som 6)	mg/kg ds	0.0060
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK		
Q Naftaleen	mg/kg ds	<0.010
Q Acenafteleen	mg/kg ds	<0.15
Q Acenafteen	mg/kg ds	0.056
Q Fluoreen	mg/kg ds	0.088
Q Fenanthreen	mg/kg ds	1.3
Q Anthraceen	mg/kg ds	0.34
Q Fluorantheen	mg/kg ds	3.9

Nr. Monsteromschrijving
 1 MM slib

Analytico-nr.
 3478710

Analytico Milieu B.V.

Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
 R: AP04 geaccrediteerde verrichting
 S: AS 3000 erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd

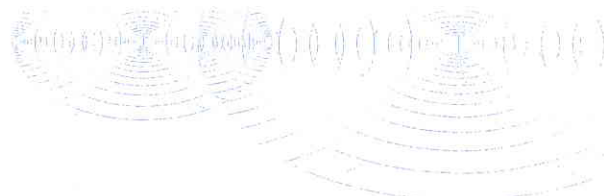
Gildeweg 44-46
 3771 NB Barneveld
 P.O. Box 459
 3770 AL Barneveld NL
 Tel. +31 (0)34 242 63 00
 Fax +31 (0)34 242 63 99
 E-mail info@analytico.com
 Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 85 74 456
 VAT/BTW No.
 NL 8043.14.883.B01
 KvK No. 09088623

Analytico Milieu B.V. is ISO 9001: 2000 gecertificeerd door Lloyd's RQA en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk (MEDD) en Luxemburg (MEV).



TESTEN
 RvA L010


Analysecertificaat

Uw projectnummer P-074838N
 Uw projectnaam V0 St. Annaland (sloot)
 Uw ordernummer
 Datum monstername 10-10-2007
 Monsternemer De heer N.L.M. Peters

Certificaatnummer 2007141524
 Startdatum 12-10-2007
 Rapportagedatum 24-10-2007/11:05
 Bijlage A,B,C
 Pagina 3/3

	Analyse	Eenheid	1
Q	Pyreen	mg/kg ds	1.8
Q	Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	2.4
Q	Chryseen	mg/kg ds	2.1
Q	Benzo(b)fluorantheen	mg/kg ds	2.8
Q	Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	1.2
Q	Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	4.5
Q	Dibenzo(ah)anthraceen	mg/kg ds	0.33
Q	Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	1.9
Q	Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	2.2
Q	PAK Totaal EPA (16)	mg/kg ds	25
Q	PAK Totaal VROM (10)	mg/kg ds	20

Nr. Monsteromschrijving
 1 MM slib

Analytico-nr.
 3478710

Analytico Milieu B.V.

Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
 R: AP04 geaccrediteerde verrichting
 S: AS 3000 erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd

Akkoord
Pr.coörd.
 CE

Gildeweg 44-46
 3771 NB Barneveld
 P.O. Box 459
 3770 AL Barneveld NL
 Tel. +31 (0)34 242 63 00
 Fax +31 (0)34 242 63 99
 E-mail info@analytico.com
 Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 85 74 456
 VAT/BTW No.
 NL 8043.14.883.B01
 KvK No. 09088623

Analytico Milieu B.V. is ISO 9001: 2000 gecertificeerd door Lloyd's RQA en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk (MEDD) en Luxemburg (MEV).



TESTEN
RvA L010



Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2007141524

Pagina 1/1

Analytico-n Boornr	Deelmonster Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
3478710 1		0	0	0503881763	MM slib

Analytico Milieu B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info@analytico.com
Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623

Analytico Milieu B.V. is ISO 9001: 2000 gecertificeerd door Lloyd's RQA en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk (MEDD) en Luxemburg (MEV).

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2007141524**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

Indicatieve waarde(n) i.v.m. adsorptie van de interne standaard.

Opmerking 2)

Indicatieve waarde(n) i.v.m. adsorptie van de interne standaard.

Analytico Milieu B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info@analytico.com
Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623

Analytico Milieu B.V. is ISO 9001: 2000 gecertificeerd door Lloyd's RQA en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk (MEDD) en Luxemburg (MEV).



Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2007141524

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Referentiemethode
AES/ICP Lood (Pb)	W0417	ICP-AES	Conform NEN 6966: 2005 / CMA 2/I/B.1
AES/ICP Zink (Zn)	W0417	ICP-AES	Conform NEN 6966: 2005 / CMA 2/I/B.1
AES/ICP Kwik (Hg)	W0417	ICP-AES	Eigen methode / Gelijkw. EN 1483: 1997 i
Polychloorbifenylen (PCB)	W0255	GC-MS	Eigen methode
Korrelgrootte < 16 µm (Sedimentatie)	W0173	Sedimentatie	Conform NEN 5753
AES/ICP Koper (Cu)	W0417	ICP-AES	Conform NEN 6966: 2005 / CMA 2/I/B.1
AES/ICP Nikkel (Ni)	W0417	ICP-AES	Conform NEN 6966: 2005 / CMA 2/I/B.1
Droge stof	W0104	Gravimetrie	Gelijkw. ISO 11465/CMA 2/II/A.1(g) / EN 1
Organochloorbest.midd. (OCB s)	W0255	GC-MS	Eigen methode
AES/ICP Arseen (As)	W0417	ICP-AES	Conform NEN 6966: 2005 / CMA 2/I/B.1
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum) Sedimer	W0173	Sedimentatie	Conform NEN 5753
AES/ICP Chroom (Cr)	W0417	ICP-AES	Conform NEN 6966: 2005 / CMA 2/I/B.1
AES/ICP Cadmium (Cd)	W0417	ICP-AES	Conform NEN 6966: 2005 / CMA 2/I/B.1
Minerale Olie (GC)	W0202	GC-FID	Eigen methode
PAK (EPA)	W0301	HPLC	Conform NEN 5710
Organische stof	W0109	Gravimetrie	Conform NEN 6499 / NEN EN 12879

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie januari 2004

Analytico Milieu B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info@analytico.com
Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623

Analytico Milieu B.V. is ISO 9001: 2000 gecertificeerd door Lloyd's
RQA en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE),
het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD)
en door de overheden van Frankrijk (MEDD) en Luxemburg (MEV).

Datum toetsing: 23-11-2007

Meetpunt: MM slib

Datum monstername: 10-10-2007

Tijd monstername: 0:00:00

Beheerder: De heer ing. A.A.R. de Nijs

X-coördinaat: 0 / Y-coördinaat: 0

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

Compartment: Bodem/Sediment

Laag boven (cm): 0 / Laag onder (cm): 0

Gebruikte standaardisatiemethode: NW4

Gebruikte grootheid voor standaardisatie:

-als org.stofgehalte : 5,31 %

-als lutumgehalte : 8,51 %

Parameter		gemeten gehalte	gestand. gehalte	oordeel	melding	% oversch.
METALEN						
cadmium	mg/kg	0,490	0,674	0		-
anorganisch kwik	mg/kg	0,190	0,241	0		-
koper	mg/kg	150,000	231,869	4		22,04
nikkel	mg/kg	12,000	22,697	0		-
lood	mg/kg	74,000	98,566	1		15,96
zink	mg/kg	170,000	285,098	1		103,64
chromium	mg/kg	28,000	41,785	0		-
arsen	mg/kg	28,000	39,560	1		36,41
PAK						
som PAK 10 (VROM) (1.0)	mg/kg	19,840	19,840	3		98,40
som PAK 10 (VROM) (0.7)	mg/kg	19,847	19,847	.		.
CHLOORBENZENEN						
hexachloorbenzeen	ug/kg	1,100	2,072	1		4043,13
som chloorbenzenen (1.0)	ug/kg	1,100	2,072	.		.
som chloorbenzenen (0.7)	ug/kg	1,100	2,072	0		-
ORGANOCHLOORVERBINDINGEN						
aldrin	ug/kg	34,000	64,030	1		106616,89
dieldrin	ug/kg	210,000	395,480	2		1877,40
som aldrin dieldrin (1.0)	ug/kg	244,000	459,510	3		1048,78
endrin	ug/kg	< 1,000	1,883	1	*	4608,10
som DRINS 3 (1.0)	ug/kg	244,000	459,510	.		.
som DRINS 3 (0.7)	ug/kg	244,700	460,829	1		9116,57
som DDT/DDD/DDE (1.0)	ug/kg	53,900	101,507	3		153,77
som DDT/DDD/DDE (0.7)	ug/kg	55,300	104,143	.		.
a-endosulfan	ug/kg	< 1,000	1,883	1	*	18732,39
a-endosulfan + -sulfaat (1.0)	ug/kg	2,900	5,461	0	*	-
a-HCH	ug/kg	< 1,000	1,883	0	*	-
b-HCH	ug/kg	< 1,000	1,883	0	*	-
g-HCH (lindaan)	ug/kg	< 1,000	1,883	2	*	88,32
som HCH (a,b,g,d) (0.7)	ug/kg	2,800	5,273	0		-
heptachloor	ug/kg	< 1,000	1,883	1	*	169,03
heptachloorepoxide	ug/kg	< 1,000	1,883	1	*	941519,59
chloordaan	ug/kg	2,300	4,331	1		14338,17
hexachloorbutadieen	ug/kg	< 1,000	1,883	0	*	-
som pesticiden (1.0)	ug/kg	303,100	570,810	3		470,81
OVERIGE STOFFEN						
minerale olie GC	mg/kg	220,000	414,313	1		728,63
PCB						
PCB-28	ug/kg	< 1,000	1,883	1	*	88,32
PCB-52	ug/kg	< 1,000	1,883	1	*	88,32
PCB-101	ug/kg	1,200	2,260	0		-
PCB-118	ug/kg	< 1,000	1,883	0	*	-
PCB-138	ug/kg	2,600	4,896	2		22,41
PCB-153	ug/kg	2,100	3,955	0		-
PCB-180	ug/kg	< 1,000	1,883	0	*	-
som PCB 7 (1.0)	ug/kg	5,900	11,111	0	*	-
som PCB 7 (0.7)	ug/kg	8,700	16,384	.		.
som PCB 6 (0.7)	ug/kg	8,000	15,066	0		-

Aantal getoetste parameters: 38

Eindoordeel: Klasse 4

Meldingen:

* Indicatief toetsresultaat

Berekening somparameter sHpCl2 niet mogelijk (alle parameters beneden detectielimiet).

Er ontbreken enkele parameters in de somparameter sClBen

Einde uitvoerverslag