

Waterschap  
Zeeuws-Vlaanderen



11 JAN 2002

P2DT - m - 02014 ontw

**APOSTILLE**

Bram Leenhouts

**Van** : E. Jonker  
**Sector/afdeling** : Waterkeringen  
**Doorkiesnr.** : (0115) 641183  
**Datum** : 10 januari 2002

**Bijgevoegde stukken ontvangt u zonder begeleidend schrijven.**

- |   |  |
|---|--|
| <input type="checkbox"/> naar aanleiding van uw verzoek | <input type="checkbox"/> graag commentaar      |
| <input type="checkbox"/> voor de vergadering van        | <input type="checkbox"/> graag retour          |
| <input type="checkbox"/> ter informatie                 | <input type="checkbox"/> met dank voor gebruik |
| <input type="checkbox"/> ter goedkeuring                | <input type="checkbox"/>                       |
| <input checked="" type="checkbox"/> volgens afspraak    | <input type="checkbox"/>                       |

**Opmerkingen** :

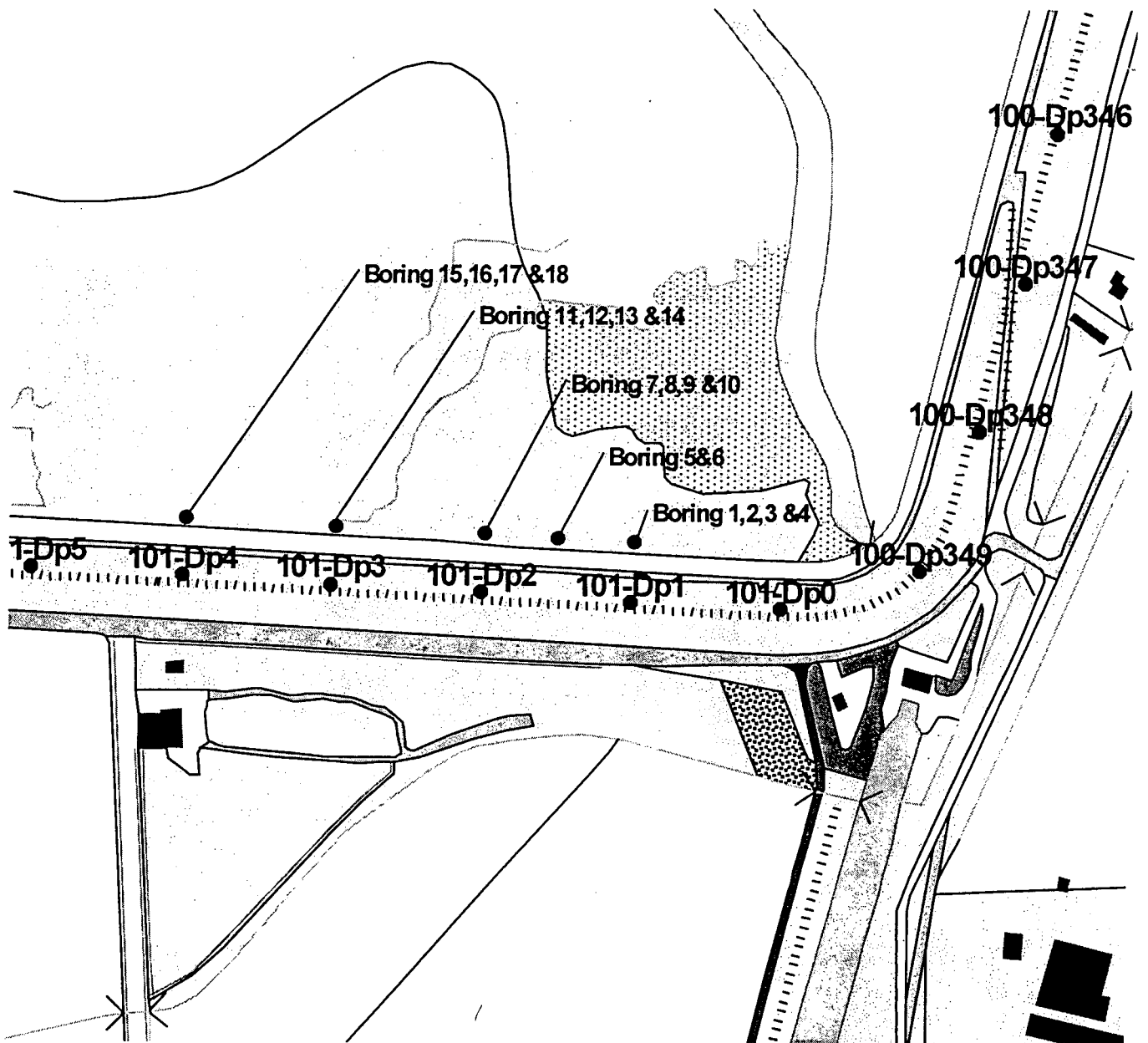
Hierbij de analyserapporten van de kleiboringen bij de Hellegatpolder.  
De boringen zijn op  $\pm 10$  m uit de glooiing genomen. Er zijn 18 boringen uitgevoerd.  
Voor de plaats van de boringen zie bijgevoegde tekening.  
Voor de analyses zie de 6 bijlagen.

Met vriendelijke groet,

  
Ernst Jonker



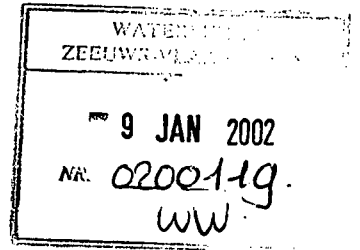
006609 2002 PZDT-M-02014 ontw  
Analyserapport (SGS) kleiboringen Hellegatpold



Overzichtstekening boringen

**SGS**

**SGS Laboratory Services**  
A division of SGS Redwood Nederland B.V.



Spoorstraat 12  
Postbus 78  
4430 AB 's Gravenpolder  
Netherlands  
Tel (0113)-319 200  
Fax (0113)-319 299  
K.v.K. Rotterdam Nr. 24221652

Waterschap Zeeuws-Vlaanderen  
Postbus 88  
4530 AB Terneuzen

Dhr. E. Jonker

pagina : 1  
datum : 's Gravenpolder , 27/12/2001

## ANALYSERAPPORT 200111000633

Oprichtgever : Waterschap Zeeuws-Vlaanderen  
Omschrijving : Bodemonsters Hellegat

Bemonsterd door : Opdrachtgever  
Referentie : opdrachtbonnummer 03015

Monsteromschrijvingen : 1 : Dijkpaal 1 op mv -0.50 m (Grond)  
2 : Dijkpaal 1 op mv -1.00 m (Grond)  
3 : Dijkpaal 1 op mv -1.50 m (Grond)

Monstercode	1	2	3
Monsterontvangst datum	26/11/01	26/11/01	26/11/01

Parameter	eenheid	methode
-----------	---------	---------

### FYSISCH CHEMISCHE BEPALINGEN

Droge stof	gew%	[conform NEN 5747]	60.3	60.7	69.2
Uitrolgrens	gew%	[Extern uitbesteed]	22	20	16
Organische stof	gew%ds	[conform NEN 5754]	2.8	1.7	2.8
Carbonaat	als CaCO <sub>3</sub>	g/kgds [conform NEN 5757]	95	100	75
Vloeigrens	gew%	[Extern uitbesteed]	39	47	32

### IONCHROMATOGRAFISCHE BEPALINGEN

Chloride	als Cl	mg/kgds [conform ISO 10304 1/2 na waterige 3000 extr]		2700	2700
----------	--------	---	--	------	------

### FRACTIE ANALYSES

< 2 µm	gew%ds	[conform NEN 5753]	22	20	12
< 16 µm	gew%ds	[conform NEN 5753]	37	30	16
< 35 µm	gew%ds	[conform NEN 5753]	41	39	19
< 50 µm	gew%ds	[conform NEN 5753]	63	64	30
< 63 µm	gew%ds	[conform NEN 5753]	63	64	31
< 125 µm	gew%ds	[conform NEN 5753]	65	67	37
< 250 µm	gew%ds	[conform NEN 5753]	76	82	79
< 500 µm	gew%ds	[conform NEN 5753]	79	86	90
< 1000 µm	gew%ds	[conform NEN 5753]	79	86	90
< 2000 µm	gew%ds	[conform NEN 5753]	79	86	90
> 2000 µm	gew%ds	[conform NEN 5753]	< 0.5	0.85	0.80

(zie volgende pagina)

Member of the SGS Group (Société Générale de Surveillance)

All orders are executed only in accordance with the latest version of our conditions filed at the Rotterdam District Court.  
Upon request the conditions will be sent to you.

**SGS**

**SGS Laboratory Services**  
 A division of SGS Redwood Nederland B.V.

pagina : 2  
 datum : 's Gravenpolder , 27/12/2001

## ANALYSERAPPORT 200111000633

Opdrachtgever : Waterschap Zeeuws-Vlaanderen  
 Omschrijving : Bodemonsters Hellegat

Bemonsterd door : Opdrachtgever  
 Referentie : opdrachtbonnummer 03015

Monsteromschrijvingen : 4 : Dijkpaal 1 op mv -2.00 m (Grond)  
 5 : Dijkpaal 1 + 50 m op mv -0.50 m (Grond)  
 6 : Dijkpaal 1 + 50 m op mv -1.00 m (Grond)

Monstercode	4	5	6
Monsterontvangst datum	26/11/01	26/11/01	26/11/01

Parameter	eenheid	methode			
-----------	---------	---------	--	--	--

### FYSISCH CHEMISCHE BEPALINGEN

Droge stof	gew%	[conform NEN 5747]	63.5	75.3	77.0
Uitrolgrens	gew%	[Extern uitbesteed]	23	---	---
Organische stof	gew%ds	[conform NEN 5754]	4.5	0.69	0.63
Carbonaat	als CaCO3	g/kgds [conform NEN 5757]	110	29	28
Vloeigrens	gew%	[Extern uitbesteed]	60	---	---

### IONCHROMATOGRAFISCHE BEPALINGEN

Chloride	als Cl	mg/kgds	[conform ISO 10304 1/2 na waterige 3000 extr]	1100	1400
----------	--------	---------	---	------	------

### FRACTIE ANALYSES

< 2 µm	gew%ds	[conform NEN 5753]	22	3.9	1.2
< 16 µm	gew%ds	[conform NEN 5753]	33	5.9	1.6
< 35 µm	gew%ds	[conform NEN 5753]	41	6.8	1.7
< 50 µm	gew%ds	[conform NEN 5753]	59	9.8	2.4
< 63 µm	gew%ds	[conform NEN 5753]	60	17	2.6
< 125 µm	gew%ds	[conform NEN 5753]	67	31	5.6
< 250 µm	gew%ds	[conform NEN 5753]	84	92	78
< 500 µm	gew%ds	[conform NEN 5753]	88	100	96
< 1000 µm	gew%ds	[conform NEN 5753]	88	100	96
< 2000 µm	gew%ds	[conform NEN 5753]	88	100	96
> 2000 µm	gew%ds	[conform NEN 5753]	1.4	< 0.5	0.81

(zie volgende pagina)

Member of the SGS Group (Société Générale de Surveillance)

All orders are executed only in accordance with the latest version of our conditions filed at the Rotterdam District Court.  
 Upon request the conditions will be sent to you.



## ANALYSERAPPORT 200111000633

Opdrachtgever : Waterschap Zeeuws-Vlaanderen  
Omschrijving : Bodemonsters Hellegat

Bemonsterd door : Opdrachtgever  
Referentie : opdrachtbonnummer 03015

Monsteromschrijvingen : 7 : Dijkpaal 2 op mv -0.50 m (Grond)  
8 : Dijkpaal 2 op mv -1.00 m (Grond)  
9 : Dijkpaal 2 op mv -1.50 m (Grond)

Monstercode	7	8	9
Monsterontvangst datum	26/11/01	26/11/01	26/11/01

Parameter	eenheid	methode	7	8	9
<b>FYSISCH CHEMISCHE BEPALINGEN</b>					
Droge stof	gew%	[conform NEN 5747]	42.3	61.2	61.1
Uitrolgrens	gew%	[Extern uitbested]	42	21	20
Organische stof	gew%ds	[conform NEN 5754]	7.9	3.9	3.8
Carbonaat	als CaCO <sub>3</sub> g/kgds	[conform NEN 5757]	150	100	110
Vloeigrens	gew%	[Extern uitbested]	143	58	59

<b>IONCHROMATOGRAFISCHE BEPALINGEN</b>						
Chloride	als Cl	mg/kgds	[conform ISO 10304 1/2 na waterige extr]	8900	4500	3800

<b>FRACTIE ANALYSES</b>					
< 2 µm	gew%ds	[conform NEN 5753]	30	18	19
< 16 µm	gew%ds	[conform NEN 5753]	49	28	28
< 35 µm	gew%ds	[conform NEN 5753]	56	32	33
< 50 µm	gew%ds	[conform NEN 5753]	68	48	56
< 63 µm	gew%ds	[conform NEN 5753]	68	49	57
< 125 µm	gew%ds	[conform NEN 5753]	69	65	71
< 250 µm	gew%ds	[conform NEN 5753]	71	81	84
< 500 µm	gew%ds	[conform NEN 5753]	72	84	86
< 1000 µm	gew%ds	[conform NEN 5753]	72	84	86
< 2000 µm	gew%ds	[conform NEN 5753]	73	84	86
> 2000 µm	gew%ds	[conform NEN 5753]	7.7	< 0.5	1.9

(zie volgende pagina)



## ANALYSERAPPORT 200111000633

Opdrachtgever : Waterschap Zeeuws-Vlaanderen  
Omschrijving : Bodemonsters Hellegat

Bemonsterd door : Opdrachtgever  
Referentie : opdrachtbonnummer 03015

Monsteromschrijvingen : 10 : Dijkpaal 2 op mv -2.00 m (Grond)  
11 : Dijkpaal 3 op mv -0.50 m (Grond)  
12 : Dijkpaal 3 op mv -1.00 m (Grond)

Monstercode	10	11	12
Monsterontvangst datum	26/11/01	26/11/01	26/11/01

Parameter	eenheid	methode			
<b>FYSISCH CHEMISCHE BEPALINGEN</b>					
Droge stof	gew%	[conform NEN 5747]	65.1	68.6	71.0
Uitrolgrens	gew%	[Extern uitbesteed]	21	21	---
Organische stof	gew%ds	[conform NEN 5754]	3.1	2.3	2.0
Carbonaat	als CaCO <sub>3</sub> g/kgds	[conform NEN 5757]	110	110	110
Vloeigrens	gew%	[Extern uitbesteed]	72	43	---

<b>IONCHROMATOGRAFISCHE BEPALINGEN</b>					
Chloride	als Cl	mg/kgds	[conform ISO 10304 1/2 na waterige 5000 extr]	3300	3100

<b>FRACTIE ANALYSES</b>					
< 2 µm	gew%ds	[conform NEN 5753]	17	9.3	9.2
< 16 µm	gew%ds	[conform NEN 5753]	25	13	14
< 35 µm	gew%ds	[conform NEN 5753]	29	14	16
< 50 µm	gew%ds	[conform NEN 5753]	48	27	36
< 63 µm	gew%ds	[conform NEN 5753]	49	30	38
< 125 µm	gew%ds	[conform NEN 5753]	73	69	69
< 250 µm	gew%ds	[conform NEN 5753]	82	80	84
< 500 µm	gew%ds	[conform NEN 5753]	83	81	85
< 1000 µm	gew%ds	[conform NEN 5753]	83	81	85
< 2000 µm	gew%ds	[conform NEN 5753]	83	81	85
> 2000 µm	gew%ds	[conform NEN 5753]	2.7	4.2	1.5

(zie volgende pagina)

**SGS**SGS Laboratory Services  
A division of SGS Redwood Nederland B.V.pagina : 5  
datum : 's Gravenpolder , 27/12/2001**ANALYSERAPPORT 200111000633**Opdrachtgever : Waterschap Zeeuws-Vlaanderen  
Omschrijving : Bodemonsters HellegatBemonsterd door : Opdrachtgever  
Referentie : opdrachtbonnummer 03015

Monsteromschrijvingen : 13	: Dijkpaal 3 op mv -1.50 m	(Grond)
14	: Dijkpaal 3 op mv -2.00 m	(Grond)
15	: Dijkpaal 4 op mv -0.50 m	(Grond)

Monstercode	13	14	15
Monsterontvangst datum	26/11/01	26/11/01	26/11/01

Parameter	eenheid	methode			
-----------	---------	---------	--	--	--

FYSISCH CHEMISCHE BEPALINGEN

Droge stof	gew%	[conform NEN 5747]	63.5	58.7	77.6
Uitrolgrens	gew%	[Extern uitbested]	19	25	---
Organische stof	gew%ds	[conform NEN 5754]	3.0	3.3	2.1
Carbonaat	als CaCO <sub>3</sub> g/kgds	[conform NEN 5757]	97	110	77
Vloeigrens	gew%	[Extern uitbested]	42	53	---

IONCHROMATOGRAFISCHE BEPALINGEN

Chloride	als Cl	mg/kgds	[conform ISO 10304 1/2 na waterige 4100 extr]	4700	1900
----------	--------	---------	---	------	------

FRACTIE ANALYSES

< 2 µm	gew%ds	[conform NEN 5753]	13	16	9.8
< 16 µm	gew%ds	[conform NEN 5753]	22	28	14
< 35 µm	gew%ds	[conform NEN 5753]	25	31	16
< 50 µm	gew%ds	[conform NEN 5753]	53	54	36
< 63 µm	gew%ds	[conform NEN 5753]	54	55	39
< 125 µm	gew%ds	[conform NEN 5753]	78	78	78
< 250 µm	gew%ds	[conform NEN 5753]	89	87	89
< 500 µm	gew%ds	[conform NEN 5753]	90	88	89
< 1000 µm	gew%ds	[conform NEN 5753]	90	88	89
< 2000 µm	gew%ds	[conform NEN 5753]	90	88	89
> 2000 µm	gew%ds	[conform NEN 5753]	< 0.5	< 0.5	< 0.5

(zie volgende pagina)

Member of the SGS Group (Société Générale de Surveillance)

All orders are executed only in accordance with the latest version of our conditions filed at the Rotterdam District Court.  
Upon request the conditions will be sent to you.





## ANALYSERAPPORT 200111000633

Opdrachtgever : Waterschap Zeeuws-Vlaanderen  
Omschrijving : Bodemonsters Hellegat

Bemonsterd door : Opdrachtgever  
Referentie : opdrachtbonnummer 03015

Monsteromschrijvingen : 16 : Dijkpaal 4 op mv -1.00 m (Grond)  
17 : Dijkpaal 4 op mv -1.50 m (Grond)  
18 : Dijkpaal 4 op mv -2.00 m (Grond)

Monstercode	16	17	18
Monsterontvangst datum	26/11/01	26/11/01	26/11/01

Parameter	eenheid	methode			
<b>FYSISCH CHEMISCHE BEPALINGEN</b>					
Droge stof	gew%	[conform NEN 5747]	75.6	75.9	73.3
Uitrolgrens	gew%	[Extern uitbested]	---	---	---
Organische stof	gew%ds	[conform NEN 5754]	1.5	1.7	1.7
Carbonaat	als CaCO <sub>3</sub> g/kgds	[conform NEN 5757]	78	78	68
Vloeigrens	gew%	[Extern uitbested]	---	---	---

<b>IONCHROMATOGRAFISCHE BEPALINGEN</b>						
Chloride	als Cl	mg/kgds	[conform ISO 10304 1/2 na waterige extr]	1800	2200	2600

<b>FRACTIE ANALYSES</b>					
< 2 µm	gew%ds	[conform NEN 5753]	9.0	9.0	7.5
< 16 µm	gew%ds	[conform NEN 5753]	13	13	10
< 35 µm	gew%ds	[conform NEN 5753]	15	16	12
< 50 µm	gew%ds	[conform NEN 5753]	35	40	40
< 63 µm	gew%ds	[conform NEN 5753]	37	42	42
< 125 µm	gew%ds	[conform NEN 5753]	73	85	84
< 250 µm	gew%ds	[conform NEN 5753]	86	92	92
< 500 µm	gew%ds	[conform NEN 5753]	86	92	92
< 1000 µm	gew%ds	[conform NEN 5753]	86	92	92
< 2000 µm	gew%ds	[conform NEN 5753]	86	92	92
> 2000 µm	gew%ds	[conform NEN 5753]	< 0.5	< 0.5	< 0.5

Opmerkingen ten aanzien van monsternummer 200111000633.5, 6, 12, 15, 16, 17 en 18: De bepaling van de vloeigrens en de uitrolgrens is niet te bepalen door het hoge zandgehalte.

ing. B.A.A. Herman  
Laboratorien coördinator

(laatste pagina)

In bijlage "Form 200-01" vindt u een toelichting bij de analyse resultaten. Alle rapporten worden opgesteld op naam en voor rekening van de opdrachtgever, die uitdrukkelijk aanvaardt dat deze rapporten slechts een momentopname vertegenwoordigen en steeds in hun geheel en in de context ervan dienen te worden voorgelegd en/of vermeld. SGS Redwood Nederland BV, opsteller van deze rapporten, kan niet aansprakelijk gesteld worden voor fouten of wijzigingen van resultaten ontstaan gedurende of n.a.v. elektronische- of faxtransmissie. Enkel en uitsluitend het origineel getekend rapport is bindend. Het analyserapport kan enkel en alleen aangewend worden binnen de specifieke context van de opdracht en is enkel geldig voor de geanalyseerde monsters.

Een toelichting op de met \* gemarkeerde resultaten is weergegeven in de bijlage behorende bij dit rapport.