

Polder/Dijkvak
Polder Schouwen
dp 0126⁵⁰ – dp 0149 (dp 0144⁹⁰)

Simon Vereeke
Gert Jan Wijkhuizen
Ad Beaufort
Leden Pb

Toetsing uitgevoerd door
Roy van de Voort
Doorkiesnummer
(0118) 62 13 69
(06) 218 41 099

Datum
04 december 2006
bijlage(n)
1. Resumé toetsresultaten
2. Gloomingskaart met eindscores
3. Gloomingskaart met scores afschuiving
4. Hydraulische randvoorwaarden

DEFINITIEF

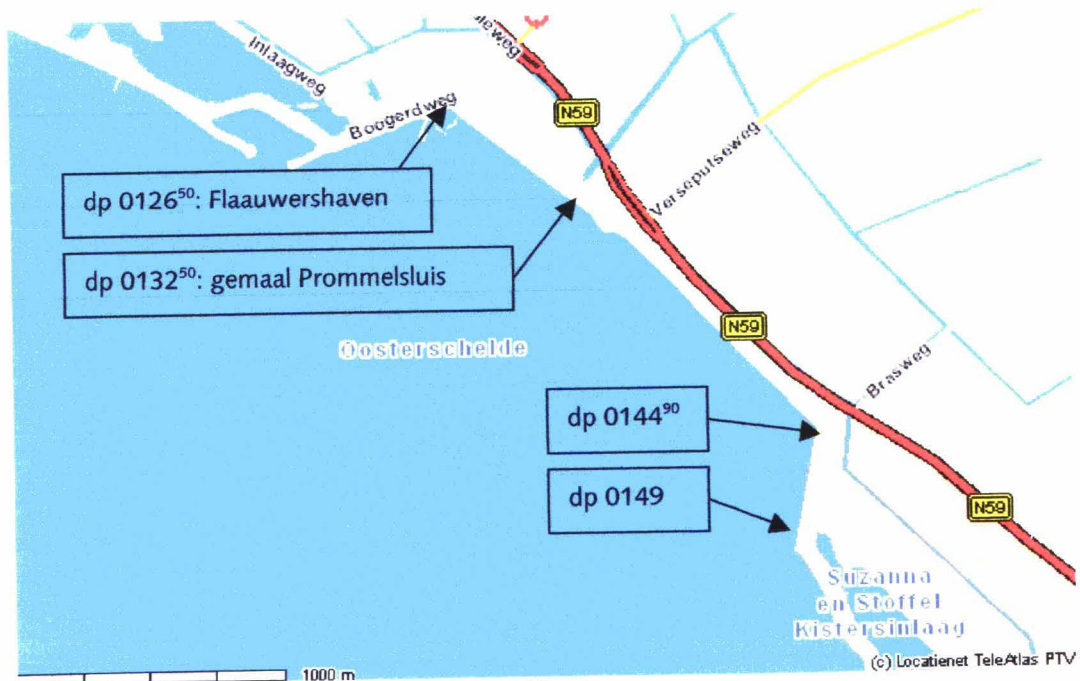
Kenmerk
PZDT-M-06465

Algemeen

Beschrijving dijktraject

Dit rapport beschrijft de toetsing van de Polder Schouwen tussen dp 0126⁵⁰ en dp 0149 (zie onderstaande figuur 1). De polder ligt ten zuiden van Kerkwerpe op het voormalige eiland Schouwen-Duiveland.

De toetsing beslaat het traject tussen dp 0126⁵⁰ en dp 0144⁹⁰.



Figuur 1: Polder Schouwen dp 0126⁵⁰ – dp 0149



010985 2006 PZDT-M-06465

54) Controle/Vrijgave toetsing Polder Schouwen

De Polder Schouwen van dp 0126⁵⁰ tot dp 0149 sluit in het westen aan op de Weevers- en Flaawerusinlaag (dp 0101 – dp 0126⁵⁰), deze staat voor uitvoer op het programma voor 2014 (toetsing 2010).

In het oosten sluit het traject aan op de Kister- of Suzannainlaag (dp 0149 – dp 0162), deze is grotendeels getoetst in 2005, zie controletoeetsing / vrijgave PZDT-M-06008 (toetsing traject dp 0120 – dp 0160). Het ontwerp van de Kister- of Suzannainlaag beslaat het traject reeds vanaf dp 0144⁹⁰. Een klein gedeelte is getoetst in 2006 (dp 0160 – dp 0162), zie controletoeetsing / vrijgave PZDT-M-06120. Uitvoer van het traject dp 0144⁹⁰ – dp 0162 staat gepland voor 2008.

De Polder Schouwen is een laaggelegen gebied op het voormalige eiland. Tijdens de stormvloed van 1715 braken de dijken van de polder Schouwen tot tweemaal toe door. Ook tijdens andere stormvloed en tijdens de watersnoodramp van 1953 bezweken de dijken van de Polder Schouwen.

Bij dp 0126⁵⁰ is de Flaauwershaven gesitueerd. De eerste beschrijvingen van het kleine gebied rond deze haven stammen uit 1576. Later wordt beschreven hoe hier in 1662 het middeleeuwse Rengerskerke aan de golven werd prijsgegeven. In 1763 werd een dam naar de zandplaat voor de kust aangelegd. Uit deze tijd stamt de eerste herberg op Flaauwers, een "zoeteltente". De dijk werd na 4 jaar verzwolgen door de golven, maar de herberg bestond nog steeds. Deze "keet" aan de dijk werd onder de naam "d'Eerekeete" rond 1852 de vergaderplaats voor de dijkgraven, de "Heeren van Schouwen". De herbergier verplichtte zich de "Heeren" van het een en ander te voorzien. In 1914 kreeg de uitspanning zijn definitieve naam "de Heerenkeet". In 1943 werd de herberg door de Duitsers gesloopt, waarna deze werd herbouwd in 1948. Tijdens de watersnood diende "de Heerenkeet", hoog boven het water, als toevluchtsoord voor de omwonenden.

De Flaauwershaven in zijn huidige vorm stamt ongeveer uit 1850 en diende voor het vervoer van landbouwproducten naar de fabrieken van West-Brabant.

Vlakbij de getijhaven Flaauwershaven liggen de Flaawerus- en Weversinlagen, twee "zoetwatermoerassen" met vogels als kluut, grutto, bergeend en scholekster. De landinwaarts gelegen tweede dijk, de inlaagdijk, is nodig bij een dijkdoorbraak.

Bij dp 0132⁵⁰ ligt gemaal Prommelsluis.

Randvoorwaarden

Door Svasek Hydraulics (in opdracht van het RIKZ) is een detailadvies gegeven voor de toe te passen golfrandvoorwaarden voor het betreffende dijkvak (PZDB-N-05204). Svasek heeft detailadvies gegeven voor H_s en T_p bij waterstanden t.o.v. NAP +0.00 m, NAP +2.00 m, +3.00 m en +4.00 m in een drietal tabellen. Het detailadvies is te vinden op G:\Water en Scheepvaart\Zeeweringen (AXZ)\Algemeen.

Voor de berekening zijn de waterstanden gebruikt van t.o.v. NAP +0.00m, +2.00m, +3.00m en +4.00m. Bij NAP + 3.00 m sluit de Stormvloedkering van de Oosterschelde en zal de waterstand een ander verloop krijgen.

Tabel 1 is in alle gevallen maatgevend, zie bijlage 5.

Controle SteenToets

SteenToets versie 4.02 van het Waterschap Zeeuwse Eilanden is gecontroleerd. In SteenToets is de gezette steenbekleding getoetst. De controle toetsing is uitgevoerd met SteenToets versie 4.05.

Toetsing basalt

In het kader van het landelijk onderzoeksprogramma steenbekledingen zijn er proeven uitgevoerd voor het beoordelen van de stabiliteit van basalt. Naar aanleiding van de voorlopige resultaten van dit onderzoek wordt de basalt als volgt getoetst:

De boventafels worden getoetst met Anamos gecombineerd met de $5\xi^{-2/3}$ -lijn. Tenzij er voldoende vertrouwen is in de reststerkte van de basalt, er wordt dan getoetst met Anamos gecombineerd met de $6\xi^{-2/3}$ -lijn. In het geval dat de boventafels getoetst worden met de $6\xi^{-2/3}$ -lijn zal dat expliciet in dit rapport worden vermeld.

De ondertafels worden getoetst met Anamos gecombineerd met de $6\xi^{-2/3}$ -lijn.

Kreukelberm

De aanwezige kreukelberm scoort **ONVOLDOENDE**.

Zie controletoesing / vrijgave PZDT-M-06120.

Kleiboringen en breekpunten

De resultaten van de kleiboringen zijn reeds weergegeven in een apart document, PZDT-M-06393 inv (d.d. 02 november 2006).

Veldbezoek

Het traject is bezocht door Y.M. Provoost en J.K. Bossenbroek d.d. 24 juni 2005.

Daarnaast is het traject bezocht door R. den Hoed, K. Kaslander en R.H.M. van de Voort d.d. 28 maart 2006.

Beschrijving

Het traject bestaat uit vele vlakken. Over het gehele traject is op de berm een werkweg annex fietspad aanwezig. Deze is over grote delen opgehoogd met open steenasfalt.

dp 0126⁵⁰ – dp 0128 (Flaauwers Haven)

De bekleding in en rond de Flaauwershaven is zeer divers en is opgedeeld in circa 20 vlakken.

dp 0128 – dp 0135

Op diverse plaatsen is in de basaltbekleding schade geweest en ingegoten met beton (recente schade). Bij dp 0132⁵⁰ ligt gemaal Prommelsluis van het Waterschap Zeeuwse Eilanden.

dp 0135 – dp 0144⁹⁰

Ter hoogte van dp 0136 ligt een strook betonblokken (11) in plaats van Haringmanblokken (11,1). Tussen dp 0138 en dp 0139 ligt boven de Haringmanblokken (11,1) een strook met "ratjetoe" (39). Tussen dp 0143 en dp 0144⁹⁰ ligt in het vlak Vilvoordse (28,1) een vlak Lessinische ingegoten met beton (28,22). De basalt tussen dp 0135 en dp 0144⁵⁰ heeft een goede zetting en geen schades.

Foto's

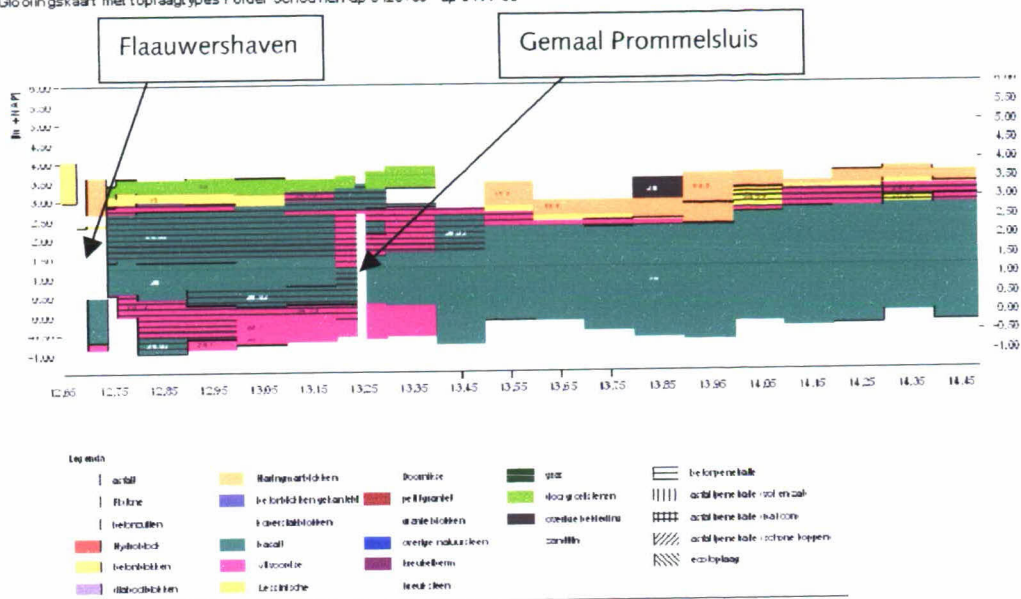
De foto's genomen tijdens het veldbezoek zijn terug te vinden op:

G:\Water en Scheepvaart\Zeekeringen (AXZ)\Algemeen\foto's\Dijkvakken Oosterschelde\ Polder Schouwen.

Huidige bekleding

De huidige bekleding is te zien in figuur 2.

Glooiingskaart met toplaagtypes Polder Schouwen dp 0126+50 - dp 0144+90



Figuur 2: Bekleding Polder Schouwen dp 0126⁵⁰ – dp 0144⁹⁰

Toetsresultaten

Basisdocument

stt Os 0120 - 0160 20050523 v4.02 ZE bijlage12 waarden.xls van 10 juni 2005 van het Waterschap Zeeuwse Eilanden.

Dit document is terug te vinden op:

\\DZL-S000001\project\AXZ_REVISIE\CONTROLE_TOETSING\03 Oosterschelde\dp 0126+50-0149 Polder Schouwen.

Grastoets

Voor géén van de vlakken is een grastoets uitgevoerd.

Ontbrekende gegevens

Vlakcode: OS013501
- Bekledingstype koperslabblokken (29)
Score: **ONVOLDENDE**
Zeer klein vlak in omgeving onvoldoende

Vlakcode: OS012118, OS013403, OS013901
- Bekledingstype basalt ingegoten met beton (26,02)
Score: **ONVOLDENDE**
Kleine reparatievlakken in omgeving onvoldoende

- Vlakcode: OS012403, OS012406, OS012407, OS012501, OS012502, OS012504, OS012505
 - Bekledingstype basalt ingegoten met asfalt (26,01)
- Score: **ONVOLDOENDE**
 Zeer kleine vlakken in omgeving onvoldoende, slechte kwaliteit zetting, de bekleding ligt deels op de berm
- Vlakcode: OS012105, OS012114, OS013101, OS013102
 - Bekledingstype Vilvoordse (28,1), soms ingegoten met asfalt (28,11), soms ingegoten met beton (28,12)
- Score: **ONVOLDOENDE**
- Vlakcode: OS012119, OS013701
 - Bekledingstype Haringmanblokken (11,1) direct op klei
- Score: **ONVOLDOENDE**
 Klein vlak in omgeving onvoldoende, bekleding direct op klei
- Vlakcode: OS014006
 - Bekledingstype vlakke betonblokken (11) direct op klei
- Score: **ONVOLDOENDE**

Vlakken die niet getoetst zijn met SteenToets

- Vlakcode: OS012702, OS013206
 - Bekledingstype doorgroei stenen (17) direct op klei
- Score: **ONVOLDOENDE** (score afschuiving onvoldoende)
- Vlakcode: OS012510, OS012518, OS012607, OS012611, OS012617, OS012618, OS013205
 - Bekledingstype colloïdaal beton (15)
- Score: **ONVOLDOENDE**
- Vlakcode: OS012408, OS012616
 - Bekledingstype klinkers (32), zowel betonnen klinkers als gebakken klinkers
- Score: **ONVOLDOENDE**
- Vlakcode: OS012404, OS012405, OS012503, OS012506, OS012507
 - Bekledingstype zetwerk "ratjetoe" (39)
- Score: **ONVOLDOENDE** (score afschuiving goed)

Vlakken die getoetst zijn met SteenToets

- Vlakcode: OS012703, OS014002
 - Bekledingstype vlakke betonblokken (11) direct op klei
- Score: **ONVOLDOENDE** (score afschuiving goed)
- Vlakcode: OS012516, OS012616, OS013503
 - Bekledingstype vlakke betonblokken (11) direct op klei
- Score: **ONVOLDOENDE** (score afschuiving onvoldoende, kleidikte geringer dan 0,60 m (beheerderwens))

Vlakcode: OS013602
- Bekledingstype vlakke betonblokken (11) direct op klei
Score: **ONVOLDOENDE** (score afschuiving deels goed, deels onvoldoende)

Vlakcode: OS013502, OS013601, OS013801
- Bekledingstype Haringmanblokken (11,1) direct op klei
Score: **ONVOLDOENDE** (score afschuiving goed)

Vlakcode: OS012701, OS013902
- Bekledingstype Haringmanblokken (11,1) direct op klei
Score: **ONVOLDOENDE** (score afschuiving onvoldoende, kleidikte geringer dan 0,60 m (beheerderwens))

Vlakcode: OS012707
- Bekledingstype basalt (26) op puin en vlijlagen
Score: **ONVOLDOENDE** (score afschuiving onvoldoende, kleidikte geringer dan 0,60 m (beheerderwens))

Vlakcode: OS012708, OS013210
- Bekledingstype basalt (26) op puin en vlijlagen
Score: **ONVOLDOENDE** (score afschuiving goed)

Vlakcode: OS013209, OS013301
- Bekledingstype basalt ingegoten met beton (26,02) op puin en vlijlagen
Score: **ONVOLDOENDE** (score afschuiving onvoldoende, kleidikte geringer dan 0,60 m (beheerderwens))

Vlakcode: OS012704, OS012706
- Bekledingstype basalt ingegoten met beton (26,02) op puin en vlijlagen
Score: **ONVOLDOENDE** (score afschuiving deels goed, deels onvoldoende)

Vlakcode: OS012801, OS012901, OS013103, OS013207, OS013401
- Bekledingstype basalt ingegoten met beton (26,02) op puin en vlijlagen
Score: **ONVOLDOENDE** (score afschuiving goed)

Vlakcode: OS013802
- Bekledingstype gezette natuursteen (28) op puin en vlijlagen
Score: **ONVOLDOENDE** (score afschuiving onvoldoende)

Vlakcode: OS012709, OS012902, OS013004, OS013005, OS013202, OS013211
- Bekledingstype Vilvoordse (28,1) op puin en vlijlagen
Score: **ONVOLDOENDE** (score afschuiving onvoldoende, kleidikte geringer dan 0,60 m (beheerderwens))

Vlakcode: OS012710, OS013002, OS013104, OS013208
- Bekledingstype Vilvoordse ingegoten met beton (28,12) op puin en vlijlagen
Score: **ONVOLDOENDE** (score afschuiving onvoldoende, kleidikte geringer dan 0,60 m (beheerderwens))

Vlakcode: OS012705, OS013003, OS013402, OS014202
- Bekledingstype Vilvoordse ingegoten met beton (28,12) op puin en vlijlagen
Score: **ONVOLDOENDE** (score afschuiving goed)

Vlakcode: OS014003, OS014201
- Bekledingstype Lessinische ingegoten met beton (28,22) op puin en
vlijlagen
Score: **ONVOLDOENDE** (score afschuiving onvoldoende)

Vrijgave

Op basis van de Archeologische Monumentenkaart Zeeland en Indicatieve Kaart van Archeologische Waarden zijn er langs het gehele dijktraject geen archeologische bijzonderheden te verwachten.

Langs het traject zijn geen eigendommen van particulieren aanwezig.

Opmerkingen

Bij dp 0126⁵⁰ ligt de Flaauwershaven.

Bij dp 0132⁵⁰ ligt gemaal Prommelsluis van Waterschap Zeeuwse Eilanden.

Het fietspad op het traject is onderdeel van het fietsroutenetwerk Zeeland (knooppuntensysteem).

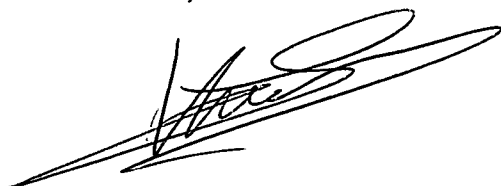
Voor meer informatie zie www.fietsroutenetwerk.net.

Conclusie

Het dijkvak van de Polder Schouwen tussen dp 0126⁵⁰ en dp 0149 wordt vrijgegeven voor het maken van een nieuw ontwerp.

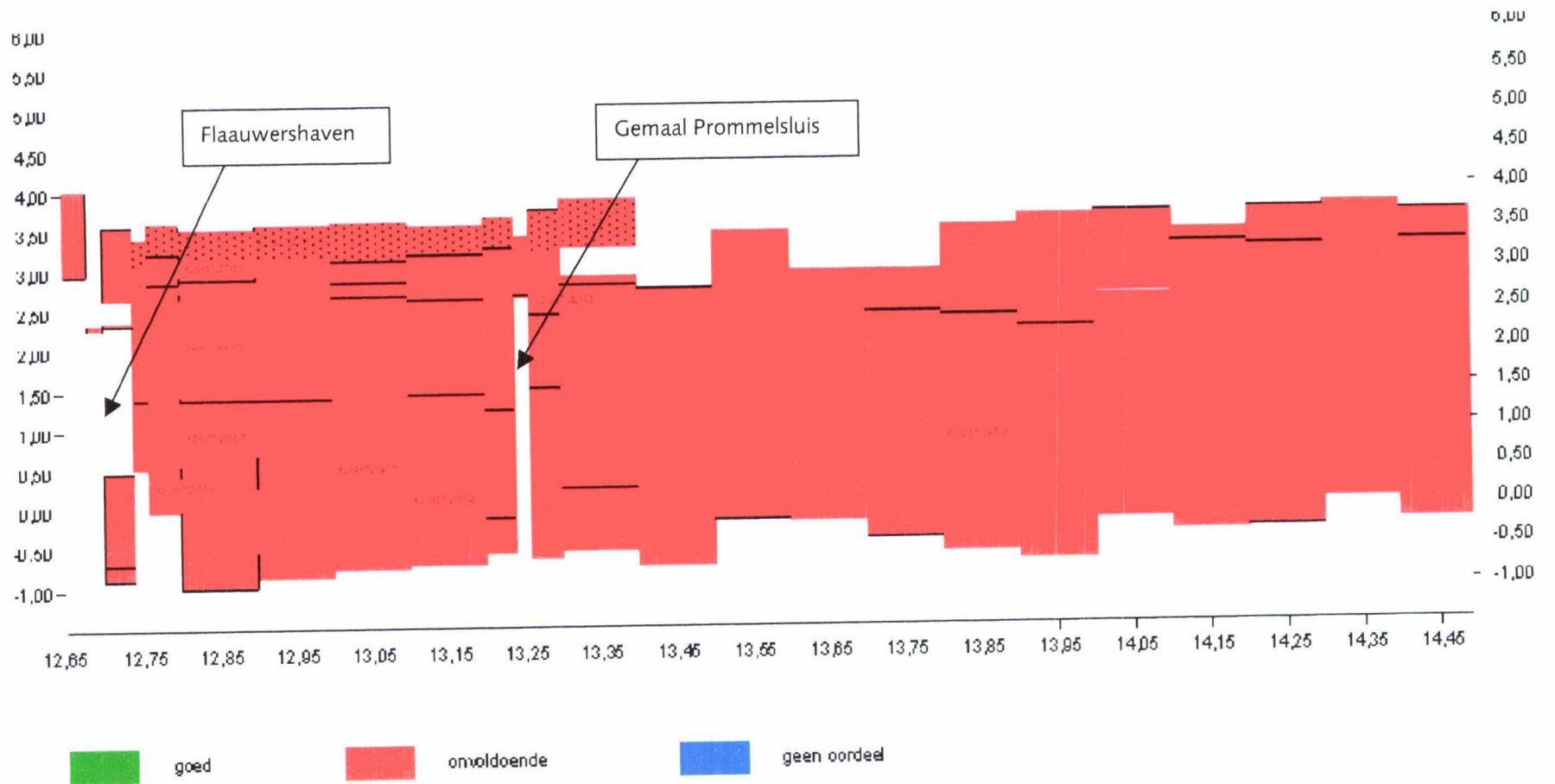
Projectleider Techniek

11-12-2006

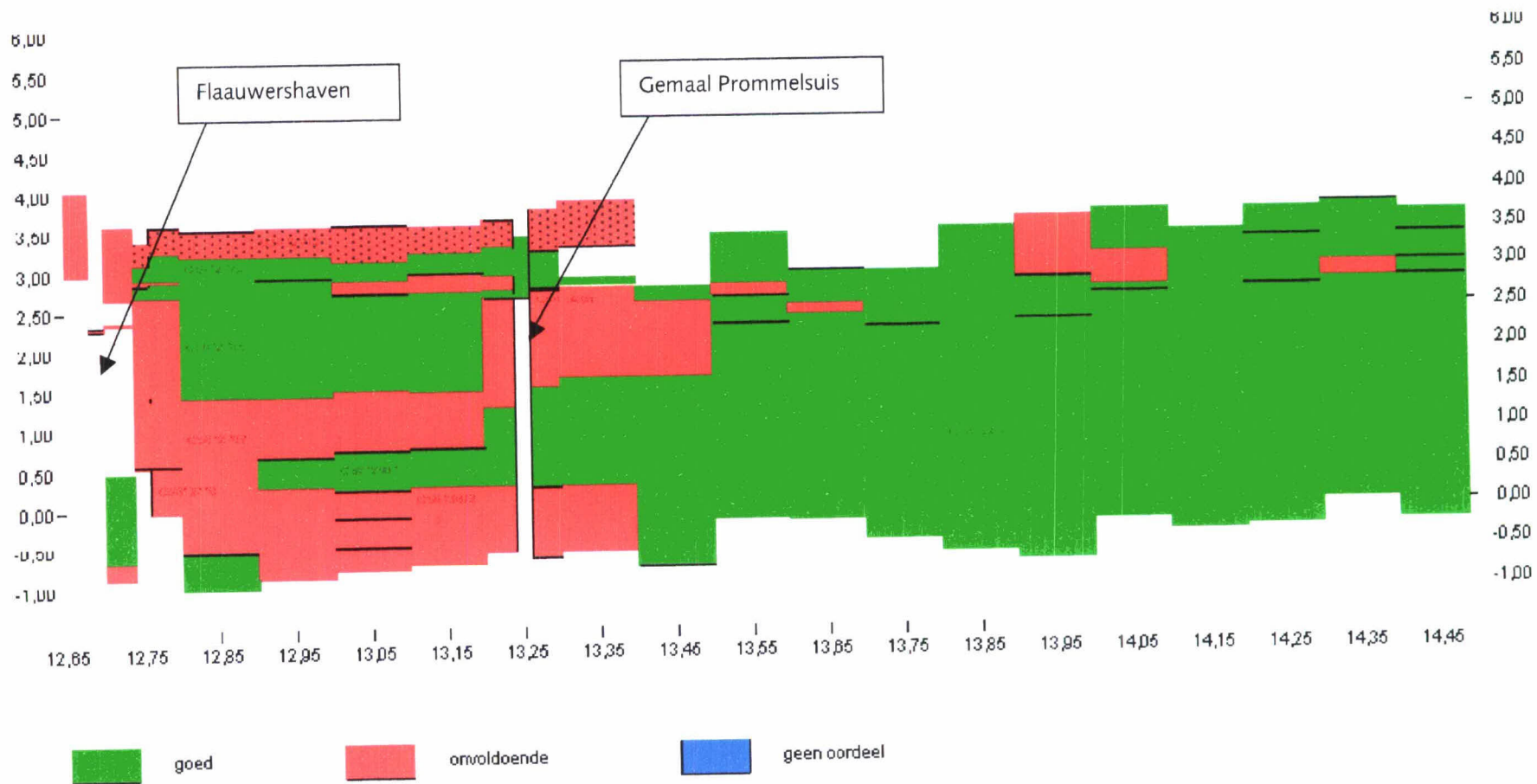


Vlakcode	Toplaagtype	Bijzonderheden	Eindscore
OS013501	Koperslakblokken (29)		ONVOLDOENDE
OS012118, OS013403, OS013901	Basalt ingegoten met beton (26,02)	Kleine reparatievlakken	ONVOLDOENDE
OS012403, OS012406, OS012407, OS012501, OS012502, OS012504, OS012505	Basalt ingegoten met asfalt (26,01)		ONVOLDOENDE
OS012105, OS012114, OS013101, OS013102	Vilvoordse (28,1)	Soms ingegoten met asfalt (28,11), soms met ingegoten met beton (28,12)	ONVOLDOENDE
OS012119, OS013701, OS013502, OS013601, OS013801, OS012701, OS013902	Haringmanblokken (11,1)	Direct op klei	ONVOLDOENDE
OS014006, OS012703, OS014002, OS012516, OS012616, OS013503, OS013602	Vlakke betonblokken (11)	Direct op klei	ONVOLDOENDE
OS012702, OS013206	Doorgroeistenen (17)	Direct op klei	ONVOLDOENDE
OS012510, OS012518, OS012607, OS012611, OS012617, OS012618	Colloidaal beton (15)		ONVOLDOENDE
OS012408, OS012616	Klinkers (32)		ONVOLDOENDE
OS012404, OS012405, OS012503, OS012506, OS012507	"Ratjetoe" (39)		ONVOLDOENDE
OS012707, OS012708, OS013210	Basalt (26)	Op puin en vlijlagen	ONVOLDOENDE
OS013209, OS013301, OS012704, OS012706, OS012801, OS012901, OS013103, OS013207, OS013401	Basalt ingegoten met beton (26,02)	Op puin en vlijlagen	ONVOLDOENDE
OS013802	Gezette natuursteen (28)	Op puin en vlijlagen	ONVOLDOENDE
OS012709, OS012902, OS013004, OS013005, OS013202, OS013211	Vilvoordse (28,1)	Op puin en vlijlagen	ONVOLDOENDE
OS012710, OS013002, OS013104, OS013208, OS012705, OS013003, OS013402, OS014202	Vilvoordse ingegoten met beton (28,12)	Op puin en vlijlagen	ONVOLDOENDE
OS014003, OS014201	Lessinische ingegoten met beton (28,22)	Op puin en vlijlagen	ONVOLDOENDE

Glooiingskaart met eindscores Polder Schouwen dp 0126+50 - dp 0144+90



Glooiingskaart met scores afschuiving Polder Schouwen dp 0126+50 - dp 0144+90





Tabel 1.

Locatie		GHW [m]	Ontwerp- peil 2060	h = NAP +0.00		h = NAP +2.00		h = NAP +3.00		h = NAP +4.00		Golfrichting	
van	tot			H _s [m]	T _p [m]	H _s [m]	T _p [m]	H _s [m]	T _p [m]	H _s [m]	T _p [m]	van	tot
12,20	12,65	1,40	3,45	1,1	4,6	1,6	5,0	1,8	5,3	2,0	5,6	210	210
12,65	14,55	1,40	3,45	1,1	5,1	1,8	5,7	2,0	6,0	2,1	5,9	210	240
14,55	14,80	1,40	3,45	1,1	5,0	1,7	5,7	1,9	6,0	2,1	5,8	270	270

Tabel 2.

Locatie		GHW [m]	Ontwerp- peil 2060	h = NAP +0.00		h = NAP +2.00		h = NAP +3.00		h = NAP +4.00		Golfrichting	
van	tot			H _s [m]	T _p [m]	H _s [m]	T _p [m]	H _s [m]	T _p [m]	H _s [m]	T _p [m]	van	tot
12,20	12,65	1,40	3,45	1,1	4,6	1,5	5,1	1,8	5,3	2,0	5,6	180	210
12,65	14,55	1,40	3,45	1,1	5,1	1,8	5,7	2,0	6,0	2,1	5,9	210	240
14,55	14,80	1,40	3,45	1,0	5,1	1,6	5,9	1,9	6,1	2,1	5,8	240	270

Tabel 3.

Locatie		GHW [m]	Ontwerp- peil 2060	h = NAP +0.00		h = NAP +2.00		h = NAP +3.00		h = NAP +4.00		Golfrichting	
van	tot			H _s [m]	T _p [m]	H _s [m]	T _p [m]	H _s [m]	T _p [m]	H _s [m]	T _p [m]	van	tot
12,20	12,65	1,40	3,45	1,1	4,6	1,6	5,0	1,8	5,3	2,0	5,6	210	210
12,65	14,55	1,40	3,45	1,1	4,9	1,8	5,7	2,0	6,0	2,1	5,9	240	240
14,55	14,80	1,40	3,45	1,1	5,0	1,7	5,7	1,9	6,0	2,1	5,8	270	270