

Polder/Dijkvak  
Aanvulling Wilhelminapolder  
dp 1676<sup>50</sup> – dp 1679

Simon Vereeke  
Ad Beaufort  
Raymond Derksen  
Gert Jan Wijkhuizen  
Margret Bakker  
Leden Pbo

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

Datum  
20 juli 2009  
bijlage(n)  
1. Resumé toetsresultaten  
2. Gloomingskaart met eindscores  
3. Gloomingskaart met scores afschuiving  
4. Hydraulische randvoorwaarden

DEFINITIEF

Kenmerk  
PZDT-M-09255

## Algemeen

### Beschrijving dijktraject

Dit rapport beschrijft de toetsing van de Wilhelminapolder tussen dp 1676<sup>50</sup> en dp 1679 (zie de figuren 1 en 2) als aanvulling op de toetsing van de naastgelegen Wilhelminapolder, Oostbevelandpolder. Reden om dit gedeelte mee te nemen in voornoemde toetsing is dat dp 1679 het einde is van het aanwezige schor (niet twee keer schade door uitvoering).



Figuur 1: Aanvulling Wilhelminapolder dp 1676<sup>50</sup> – dp 1679



Figuur 2: Luchtfoto van het traject aanvulling Wilhelminapolder (bron: [www.maps.google.nl](http://www.maps.google.nl))

Het traject grenst in het oosten aan de Wilhelminapolder, Oostbevelandpolder (dp 1622 – dp 1676<sup>50</sup>). Toetsing heeft plaatsgevonden in 2009, zie controletoetsing / vrijgave PZDT-M-09069. Uitvoering staat gepland voor 2011.

Het traject grenst in het westen aan de Wilhelminapolder, Zandkreekdijk, Jonkvrouw Annapolder, Katspolder (dp 1679 – dp 1729). Toetsing staat gepland voor 2010, uitvoering voor 2014.

De geschiedenis van de Wilhelminapolder begint in 1809. Rotterdamse speculanten dijkten de schorren Hongersdijk, Goenje en Mosselbank in en polderen daarmee het eiland Wolphaartsdijk definitief vast aan Zuid-Beveland. In 1812 is de inpoldering gereed. Oorspronkelijk heette de polder Lodewijkspolder, omdat Lodewijk Napoleon in 1809 het besluit nam het gebied in te polderen. In 1815 kreeg de polder zijn huidige naam, naar de echtgenote van Koning Willem I. De kosten van de bedijkingen en de bouw van een sluis waren hoger dan de opbrengst van het nieuwe land. De speculanten uit de Maasstad begonnen daarom zelf een boerenbedrijf dat zou uitgroeien tot de huidige Maatschap Wilhelminapolder, een circa 1.720 hectare groot landbouwbedrijf.

Wilhelminadorp werd gesticht in 1812 na de inpoldering en was in eerste instantie bedoeld als dorp om een vaste kern arbeiders voor het boerenbedrijf te vestigen.

### **Randvoorwaarden**

Door Svasek Hydraulics (in opdracht van het RIKZ) is een detailadvies gegeven voor de toe te passen golftrandvoorwaarden voor het betreffende dijkvak (PZDT-M-09162, d.d. 24 april 2009). 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 +0.00 m, +2.00 m, +3.00 m en +4.00 m. Bij NAP +3.00 m sluit de Stormvloedkering van de Oosterschelde en zal de waterstand een ander verloop krijgen.

Svasek heeft reeds een maatgevende tabel afgegeven, zie bijlage 4.

### **Controle SteenToets**

SteenToets versie 3.20 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 traject is geen basalt aanwezig, derhalve is een toetsing van basalt niet aan de orde.

### **Kreukelberm**

Voor het traject is schor aanwezig en derhalve geen (visueel zichtbare) kreukelberm.

### **Kleiboringen en breekpunten**

In mei 2006 en in juli en oktober 2008 zijn door het waterschap Zeeuwse Eilanden kleiboringen en breekpunten uitgevoerd. De resultaten zijn weergegeven in twee aparte documenten, PZDT-M-06392 inv d.d. 2 november 2006 (mei 2006) en PZDT-M-09192 inv d.d. 27 mei 2009 (juli en oktober 2008).

## **Veldbezoek**

Het traject is bezocht d.d. 3 september 2008 door R. Derksen van Waterschap Zeeuwse Eilanden en A.M. de Jong en R. van de Voort van Projectbureau Zeeweringen.

### **Beschrijving**

Het veldbezoek is beschreven in een apart document, PZDT-M-08235 inv.

### **Foto's**

De foto's genomen tijdens het veldbezoek zijn terug te vinden op:  
G:\Water en Scheepvaart\Zeeweringen (AXZ)\Algemeen\foto's\Dijkvakken Oosterschelde\Oostnoordbevelandpolder.

### **Huidige bekleding**

De huidige bekleding is te zien in figuur 3.

## Toetsresultaten

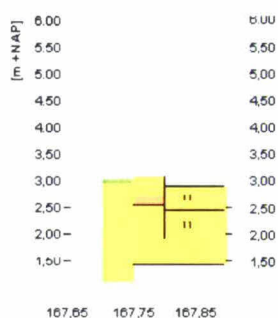
### Basisdocument

stt Os 1677 - 1679 20090715 v4.04 ZE bijlage12 waarden.xls van 15 juli 2009 van het Waterschap Zeeuwse Eilanden.

Dit document is terug te vinden op:

P:\AXZ\_REVISIE\CONTROLE\_TOETSING\03 Oosterschelde\dp 1676+50-1729  
Wilhelminapolder\_Zandkreekdam\_Jonkvrouw Annapolder\_Katspolder.

Glooiingskaart met toplaagtypes aanvulling Wilhelminapolder dp 1676+50 - dp 1679



Legenda							
1	asfalt	11,0 5	betonblokken gekanteld	28,4	petit graniet	210,3	plaatbekleding
55,1	open steenasfalt, Fixstone	3	koperstakblokken	28,5	granietblokken	220,1	gras
3	betonzuilen	20,2	basalt	25	overige natuursteen	2	doorgroeienden
10,11	betonblokken	28,1	Vilvoordse	18	kreukebierm	1	keermuur ed
11,1	Haringmanblokken	28,2	Lessinische	19	gepenetreeerde breuksteen	1	overige bekleding
11,2	diaboolblokken	28,3	Doomikse	25	breuksteen	---	stortsteenlij
						---	kruielij
						---	betonpenetratie
						---	asfaltpenetratie (vol en zat)
						---	asfaltpenetratie (patroon)
						---	asfaltpenetratie (E:olbaq)
						---	ecotoplaag

Figuur 3: Bekleding aanvulling Wilhelminapolder dp 1676<sup>50</sup> – dp 1679

### Grastoets

Voor géén van de vlakken is een grastoets uitgevoerd.

### Ontbrekende gegevens

Er zijn geen vlakken waarvan de gegevens ontbreken.

### Vlakken die niet getoetst zijn met SteenToets

Vlakcode: OS167605

- Bekledingstype doorgroeienden (17) direct op klei

Score: **ONVOLDOENDE** (score afschuiving goed)

### Vlakken die getoetst zijn met SteenToets

Vlakcode: OS167603, OS167604

- Bekledingstype vlakke betonblokken (11) op steenslag en mijnsteen

Score: **ONVOLDOENDE** (score afschuiving goed)

Vlakcode: OS167801

- Bekledingstype Haringmanblokken (11,1) direct op klei

Score: **ONVOLDOENDE** (score afschuiving onvoldoende, dikte klei geringer dan 0,60 m (beheerderwens) en steil talud (1:2,5))

Vlakcode: OS167803  
- Bekledingstype vlakke betonblokken (11) direct op klei  
Score: **ONVOLDOENDE** (score afschuiving onvoldoende, dikte klei geringer dan 0,60 m (beheerderwens) en steil talud)

Vlakcode: OS167804, OS167805  
- Bekledingstype vlakke betonblokken (11) direct op klei  
Score: **ONVOLDOENDE** (score afschuiving goed)

## Archeologie en particulier eigendom

Op basis van de Archeologische Monumentenkaart Zeeland en Indicatieve Kaart van Archeologische Waarden zijn er langs het gehele dijktraject geen archeologische bijzonderheden te verwachten. Zie tevens figuur 4.

Er zijn geen eigendommen van particulieren aanwezig.



*Figuur 4: Archeologische Monumentenkaart Zeeland en Indicatieve Kaart van Archeologische Waarden (bron: [www.zeeland.nl](http://www.zeeland.nl)), de archeologische trefkans is laag (geel) tot zeer laag (lichtgeel)*

## Cultuurhistorie

Op basis van het rapport Cultuurhistorie aan de Oosterscheldedijken (PZDB-R-08064) valt het dijktraject binnen geen enkel cultuurhistorisch cluster. Zie figuur 5.



Figuur 5: Cultuurhistorische kaart objecten naast de Oosterschelde (bron: [www.zeeweeringen.nl](http://www.zeeweeringen.nl))

De cultuurhistorische objecten van belang voor dit traject:

- Geen.

## Schorren en slikken

Voor het traject zijn kleine schorretjes en slikken aanwezig.

## Zeegras

Op de slikken komt Klein Zeegras voor. Momenteel onderzoekt Projectbureau Zeeweringen middels een proef of dit zeegras verplaatst kan worden. De uitkomsten van de proef zijn van invloed hoe dient te worden omgegaan met de zeegrasvelden voor de dijk gedurende de uitvoering (één jaar vooraf verplaatsen naar een andere locatie of vergraven). Zie figuur 6.

Het zeegras is niet aanwezig in de toekomstige werkstrook van dit deel van het traject.



Figuur 6: Zeegrasveld Zandkreek (bron: [www.zeegras.nl](http://www.zeegras.nl))

## Teenconstructie

Er zijn onzichtbare vlakken in de toetsing. Dit betekent dat niet overal de teenconstructie visueel is waargenomen. Om problemen in de uitvoering te voorkomen is het van belang nog als actiepunt de teenconstructie op een aantal locaties te laten opgraven.

## Opmerkingen

Een gedeelte van de glooiing in blokken kent een steil talud, daarnaast is de kleidikte op sommige plaatsen geringer dan de beheerderwens van 0,60 m.

## Conclusie

Aanvullend aan vrijgave PZDT-M-09069 wordt het gedeelte van de Wilhelminapolder tussen dp 1676<sup>50</sup> en dp 1679 vrijgegeven voor het maken van een nieuw ontwerp. Voorafgaand aan het ontwerp dient de ligging van de teen te worden vastgesteld.

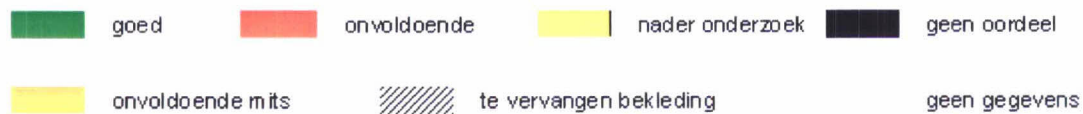
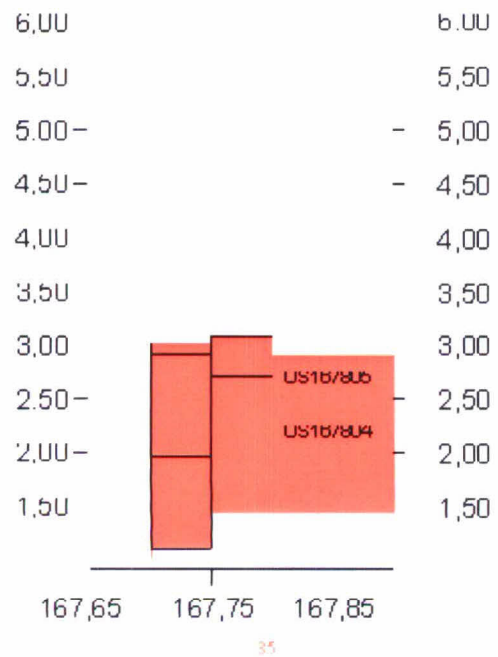
Projectleider techniek

20-7-2009

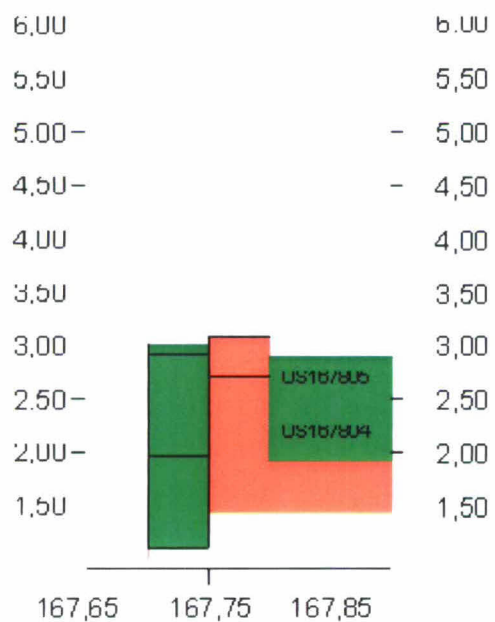
<b>Vlakcode</b>	<b>Toplaagtype</b>	<b>Bijzonderheden</b>	<b>Eindscore</b>
OS167605	Doorgroeistenen (17)	Direct op klei	ONVOLDOENDE
OS167603, OS167604	Vlakke betonblokken (11)	Op steenslag en mijnsteen	ONVOLDOENDE
OS167801	Haringmanblokken (11,1)	Direct op klei, steil talud	ONVOLDOENDE
OS167803, OS167804, OS167805	Vlakke betonblokken (11)	Direct op klei, deels steil talud	ONVOLDOENDE



Glooiingskaart met eindscores aanvulling Wilhelminapolder dp 1676+50 - dp 1679



Glooiingskaart met scores afschuiving aanvulling Wilhelminapolder dp 1676+50 - dp 1679



Tabel 1. Maatgevende randvoorwaarden.

Locatie		GHW [m]	Ontwerp- peil 2060	h = NAP +0.00		h = NAP +2.00		h = NAP +3.00		h = NAP +4.00		Windrichting	
van	tot			H <sub>s</sub> [m]	T <sub>p</sub> [m]	H <sub>s</sub> [m]	T <sub>p</sub> [m]	H <sub>s</sub> [m]	T <sub>p</sub> [m]	H <sub>s</sub> [m]	T <sub>p</sub> [m]	van	tot
167,45	167,70	1,55	3,50	0,00	0,00	0,90	4,90	1,10	5,40	1,40	5,40	315	315
167,70	168,35	1,55	3,50	0,00	0,00	0,80	4,50	1,10	4,90	1,30	4,90	60	330