

19 JUN 2006

P2DB-R-06110



ROYAL HASKONING

SVASEK  
HYDRAULICS

## DETAILADVIES Oosterlandpolder

Aan : [REDACTED]  
Van : [REDACTED]  
2e Lezer: [REDACTED]  
Datum : 13 juni 2006  
Ref : MJA/06291/1340  
Betreft : Opdracht 2006.04.34 van mantelovereenkomst RKZ-1563  
Status : Definitief  
Aanvraag: [REDACTED] t

### 1 Inleiding

Het projectbureau Zeeweringen heeft in de planning staan om de dijkbekleding van de Oosterscheldedijken bij Oosterlandpolder te gaan vervangen. Voor het ontwerp en de actualisatie van de toetsing is het van belang om de golfcondities, zoals vastgelegd in RIKZ\2001.006, grondig te controleren en vast te stellen in een detailadvies. Dit detailadvies is op verzoek van het RIKZ opgesteld door Svašek Hydraulics/Royal Haskoning als onderdeel van de mantelovereenkomst RKZ-1563.

Het ontwerp zal gemaakt worden voor het dijktraject van dijkkilometer 32.20 tot 34.60. Het detailadvies heeft betrekking op randvoorwaardenvakken 148i t/m 149. Eerder zijn voor dit traject ook al randvoorwaarden afgegeven (Bruinissepolder, 2005.07.06h). Deze randvoorwaarden worden herzien, omdat er recent aangescherpte correctiefactoren bepaald zijn op basis van het rapport H4576 [lit 6], welke dienen ter compensatie van de door SWAN gemaakte fout.

De volgende onderdelen worden behandeld in het advies:

- Omschrijving en controle van de ligging van de randvoorwaardenvakken. De begrenzing is overeenkomstig het vorige advies (Bruinissepolder, 2005.07.06h).
- Controle van de maatgevende golfbelastingen en waterstanden zoals vastgesteld in RIKZ\2001.006.
- Vergelijken golfcondities met al eerder afgegeven randvoorwaarden.
- Advies voor het gebruik van de drie tabellen met golfcondities.
- Bepalen van de bodemligging per dijkvak.
- Figuren + tabellen.

Doel van de werkzaamheden is om de hydraulische condities die voor het ontwerp gebruikt worden, te controleren en vast te stellen.

### 2 Omschrijving traject

Deze startnotitie gaat over de dijkvakken 148i t/m 149. Het ontwerp zal gemaakt worden voor het dijktraject van dijkkilometer 32.20 tot 34.60. Het traject ligt ten oosten van Ouwkerk aan de noordkant van het Mastgat. In Figuur 1 is de ligging van de dijkvakken gepresenteerd. In Tabel 1 staan de grenzen van de dijkvakken. Dijkvakgrens 32,25 ligt op de grens van dijkvak 148j en 149, dijkvakgrens 34,60 ligt in dijkvak 148i.

Op het traject zijn enkele bijzondere obstakels aanwezig:



010404 2006 PZDB-M-06110  
2006, Detailadvies Oosterlandpolder



- Op de grens van dijkvak 148j en 149 ligt een strekdam van de oude veerhaven. De strekdam maakt geen onderdeel uit van de primaire waterkering en is in overleg met Projectbureau Zeeweringen buiten beschouwing gelaten.
- Voor dijkvakken 148i t/m 149 ligt een slik (Slikken van Vianen). Golven ondervinden hinder van dit slik. De hoogteligging van het slik is meegenomen in de golfberekeningen (SWAN).

De uitvoerpunten van de berekening liggen globaal 50 meter uit de teen van de dijk en er zijn geen grote variaties aanwezig voor wat betreft de geometrie en golfbelasting per dijkvak. Er is derhalve geen reden om de indeling in randvoorwaardenvakken aan te passen.

### 3 Golfbelasting en waterstanden

#### 3.1 Inleiding

De resultaat Tabellen van "Golfberekeningen Oosterschelde, Rapport RIKZ/2001.006" [ref 1], vormen de basis voor de golfbelastingen en zijn gecorrigeerd op basis van nieuwe inzichten voor wat betreft transmissie door de kering, stroming en de bekende modelonnauwkeurigheid van het golfmodel SWAN [ref 6]. Overigens wordt de stroomcorrectie niet toegepast bij waterstanden boven NAP+3 m, omdat de Oosterscheldekering dan gesloten is.

Paragraaf 3.2 gaat in op de golfbelasting op basis van de bovengenoemde berekeningen (ref 1 en ref 2). Paragraaf 3.3 noemt de verschillen tussen de eerder afgegeven en de nieuwe ontwerpcondities. Paragraaf 3.4 zijn de waterstanden gegeven die bij het ontwerp gebruikt dienen te worden.

#### 3.2 Golfbelasting

Tabellen 2.1 t/m 2.3 tonen de maatgevende waarden, gebaseerd op respectievelijk  $H_s \cdot T_{pm}$ ,  $H_s \cdot T_{pm}^2$ , en  $H_s^{2.5} \cdot T_{pm}$ . De in deze tabellen opgenomen condities bevatten reeds de correctie voor stroming en de nieuwe correctiewaarden ter compensatie van de bekende onderschatting van golfparameters door SWAN. Merk op dat de tabel op het eerste gezicht logische waarden vertoont: zowel de significante golfhoogte ( $H_s$ ) als de golfperiode ( $T_{pm}$ ) nemen bij alle dijkvakken toe bij een toenemende waterdiepte.

Bij dijkvakken 148i t/m 149 geeft SWAN de maatgevende windcondities (voor  $H_s \cdot T_{pm}$ ) bij afluende wind ( $270^\circ$  t/m  $315^\circ$ ). Dit is hier niet realistisch en daarom zijn de afluende windrichtingen uitgesloten: windrichtingen  $270^\circ$  t/m  $360^\circ$  voor dijkvak 148i en 148j en  $285^\circ$  t/m  $360^\circ$  voor dijkvak 149. Na uitsluiten van deze windrichtingen is de maatgevende windrichting voor de dijkvakken 148i en 148j west-zuidwest ( $240^\circ$ ) en voor dijkvak 149 west ( $270^\circ$ ).

Per dijkvak is ook de waterdiepte gegeven bij verschillende waterstanden. Uit Figuur 1 en Tabel 2.1 t/m 2.3 is duidelijk op te maken dat de dijkvakken aan ondiep water liggen; er ligt een slik voor. Aan de oostkant van het dijktraject (dijkvak 148i) ligt het slik hoger dan aan de westkant (dijkvak 149). De significante golfhoogte ( $H_s$ ) is aan de westkant met name voor lagere waterstanden groter dan aan de oostkant omdat de golven minder snel breken. In Figuur 2 is te zien dat het slik (Slikken van Viane) voor dijkvak 148i droog komt te liggen bij laag water (0m t.o.v. NAP).



ROYAL HASKONING

**SVASEK**  
**HYDRAULICS**

### 3.3 Verschillen herziene golfbelastingen ten opzichte van vorig detailadvies d.d. 24 november 2005

Tabellen 2.4 t/m 2.6 geven een compleet overzicht van de verschillen, per dijkvak en per belastinggeval. Bij alle dijkvakken neemt de golfhoogte toe (ca. 0,1m) en de golfperiode af (ca. 0,5sec). De verschillen worden onder meer veroorzaakt doordat de correctiewaarden die toegepast worden op de SWAN resultaten bijgesteld zijn op basis van nieuwe inzichten [ref 6].

### 3.4 Waterstanden

In Tabel 3 zijn de ontwerppeilen weergegeven die bij het ontwerp gebruikt dienen te worden volgens Hydraulische Randvoorwaarden 2001 [ref 4]. Vanwege het sluiten van de stormvloedkering bij een waterstand boven NAP+3m neemt men in de Oosterschelde geen hoogwaterstijging t.o.v. zeespiegelrijzing in beschouwing. Het ontwerppeil is daardoor gelijk aan het toetspeil 2006 die ook in de tabel is opgenomen. Tabel 3 bevat ook de gemiddeld hoog waterstand (GHW). Verder zijn opgenomen de waterstanden bij gemiddeld getij, springtij en doottij (uit [ref 5]).

## 4 Gebruik tabellen voor ontwerp

Op dit moment is nog niet duidelijk hoe het ontwerp van de nieuwe dijk zal zijn en welke bekleding toegepast zal worden. Omdat diverse dijkbekleding een ander faalgedrag hebben, zijn ontwerpwaarden bepaald voor een range aan golfbelastingen ( $H_s \cdot T_{pm}$ ,  $H_s \cdot T_{pm}^2$ , en  $H_s^{2*} \cdot T_{pm}$ ). Bij elke golfbelasting zijn de golfcondities bepaald (zie Tabel 2.1 t/m 2.3). In eerste instantie zijn de indicatieve steendiktes bepaald om te zien of er veel variatie tussen  $H_s \cdot T_{pm}$ ,  $H_s \cdot T_{pm}^2$  en  $H_s^{2*} \cdot T_{pm}$  optreedt. Het advies is om als volgt te werk te gaan:

- Kijk welk dijkvak veel variatie tussen  $H_s \cdot T_{pm}$ ,  $H_s \cdot T_{pm}^2$  en  $H_s^{2*} \cdot T_{pm}$  vertoont.
- Kijk voor dat dijkvak welk belastinggeval de maatgevende steendikte oplevert.
- Pas (de tabel behorende bij) dat belastinggeval toe op alle dijkvakken.

De indicatieve steendiktes zijn te vinden in Tabellen 4.1 t/m 4.3. Zij zijn met het programma WindWater (versie 3.2.1) berekend. De steendiktes zijn bepaald met standaardinstellingen (representatieve taludhelling en een uniforme wrijvingloze bekleding). De steendikten zijn gebaseerd op de originele waarden, dus vóór correctie. Voor de bepaling van het toe te passen belastinggeval maakt dat geen verschil, maar de absolute waarden van de steendikten kunnen hoger uitpakken.

De verschillen tussen de belastinggevallen  $H_s \cdot T_{pm}$ ,  $H_s \cdot T_{pm}^2$ , en  $H_s^{2*} \cdot T_{pm}$  zijn klein. Dijkvakken 148i en 149 vertonen bij de verschillende belastinggevallen de grootste variatie. Voor dijkvak 149 geldt dat de steendiktes wat hoger uitvallen bij de verschillende waterstanden. Aangeraden wordt om voor dijkvak 149 uit Tabel 2.1 t/m 2.3 de maatgevende tabel te bepalen.

## 5 Bodemligging

Voor de Oosterschelde heeft het RIKZ golfcondities bepaald voor de waterstanden NAP +0m, NAP +2m, NAP +3m en NAP +4m. Voor het ontwerpen van lage dijktafels, teenconstructies of kreukelbermen zijn regelmatig golfcondities nodig bij waterstanden lager dan NAP. Deze golfcondities worden bepaald d.m.v. extrapolatie van de



**ROYAL HASKONING**

**SVASEK**  
**HYDRAULICS**

golfcondities van NAP en NAP +2m. Belangrijk voor deze extrapolatie is de controle of de bepaalde golfcondities fysisch realistisch zijn t.o.v. de aanwezige bodemdiepte en de lokale golfsteilheid. Hiervoor beschouwen we een representatieve bodemdiepte per dijkvak die als volgt gedefinieerd is:

representatieve bodemligging =  
gemiddelde bodemligging over alle uitvoerpunten van het dijkvak – standaardafwijking  
bodemligging over alle uitvoerpunten van het dijkvak.

Merk op dat de bodemligging voor de verschillende dijkvakken varieert. Aan de oostkant van het dijktraject (dijkvak 148i) ligt de bodem hoger dan aan de westkant (dijkvak 149). Aangezien de representatieve hoogte van de beschouwde dijkvakken in lijn is met Figuur 1, de meest westelijk gelegen dijkvakken liggen aan dieper water dan overige dijkvakken, bevelen wij aan de gegeven waarden van Tabel 5 toe te passen.

Bij de extrapolatie naar lagere waterstanden mag de waarde  $H_s/D=0.7$  niet overschreden worden. Voor het beschouwde dijktraject wordt deze waarde niet overschreden en is geen bijstelling van de golfhoogte vereist.

## Referenties

- [1] Kamsteeg, A.T. et al: '*Golfberekeningen Oosterschelde*', RIKZ/2001.006
- [2] Alkyon: 'Update golfcondities RAND2001 beïnvloedingsgebied OS-kering, Herberekening westelijke winden', d.d. augustus 2005, Alkyonrapport A1483r1
- [3] Jacobse, J.J.: 'Evaluatie van de ontwerpwaarden voor golfcondities in de Westerschelde', d.d. 15 december 2003, ref RIKZ/2003.044
- [4] Ministerie van Verkeer en Waterstaat: '*Hydraulische Randvoorwaarden 2001*', December 2001
- [5] Jansen, M: '*Hoog- en laagwaterstand en ontwerppeil per dijkvak Oosterschelde*', d.d. 9 november 2004, werkdocument 2004.09.07 van mantelovereenkomst RKZ-1420
- [6] WL Delft: 'Correctiewaarden Zeeland, Fase 1: Bepaling correctiefuncties voor ontwerp', d.d. augustus 2005, WL-rapport H4576



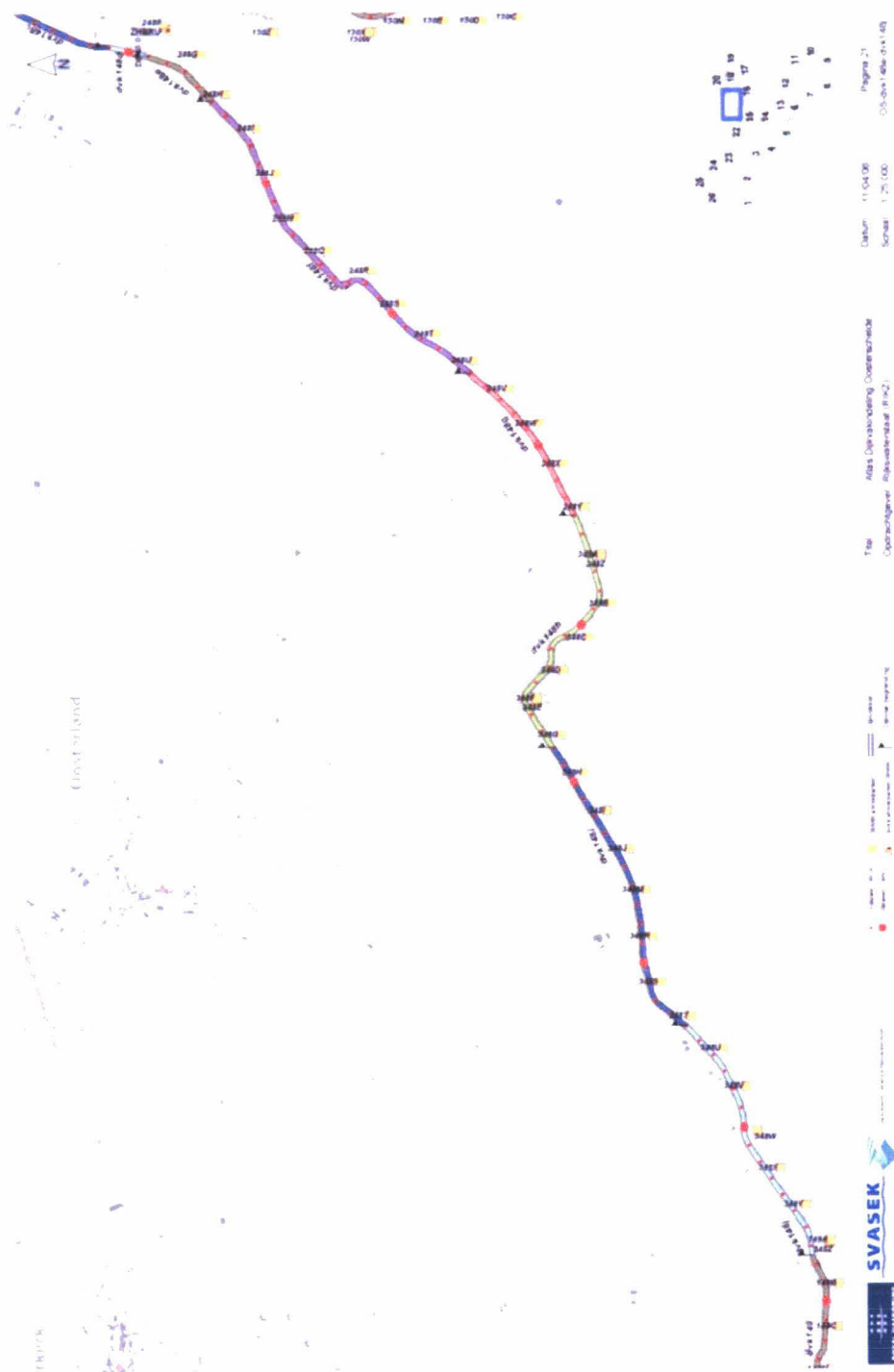
**ROYAL HASKONING**



## **Figuren en Tabellen**

- Figuur 1: Ligging dijkvakken in Oosterschelde
- Figuur 2: SWAN resultaten (groot rooster)
- Figuur 3: SWAN resultaten (fijn rooster)
  
- Tabel 1: Ligging dijkvakken
- Tabel 2: Golfcondities
- Tabel 3: Ontwerppeilen
- Tabel 4: Steendiktes
- Tabel 5: Bodemligging

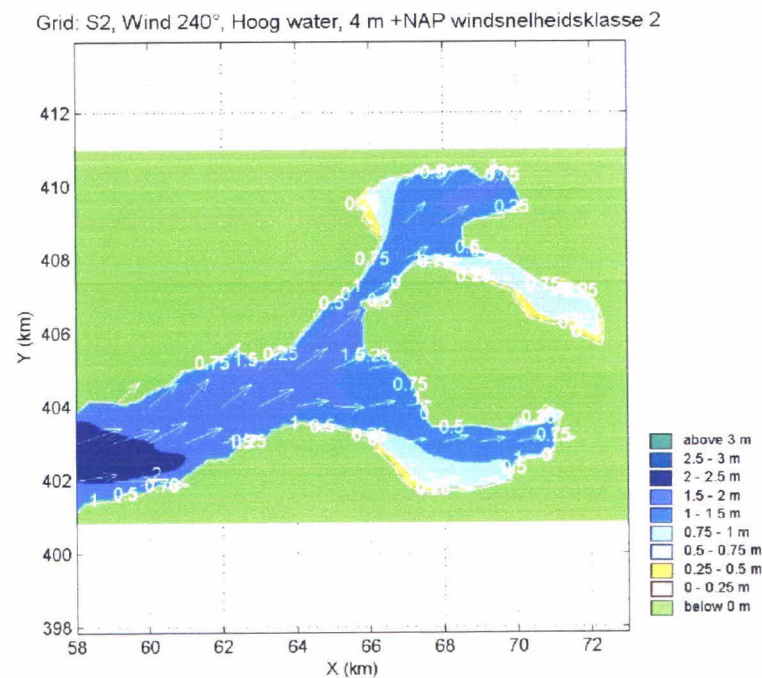
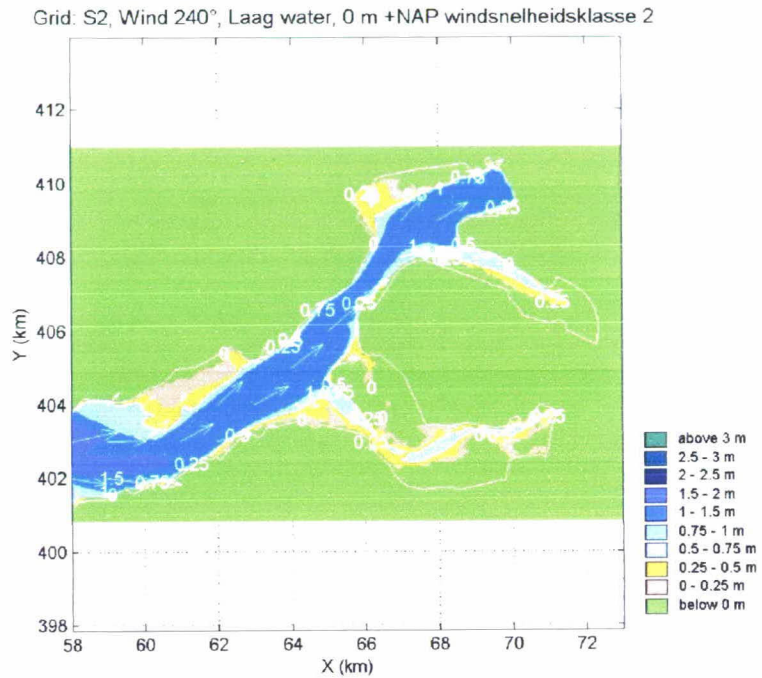
**Figuur 1 Ligging dijkvakken in Oosterschelde (148i en 148j)**



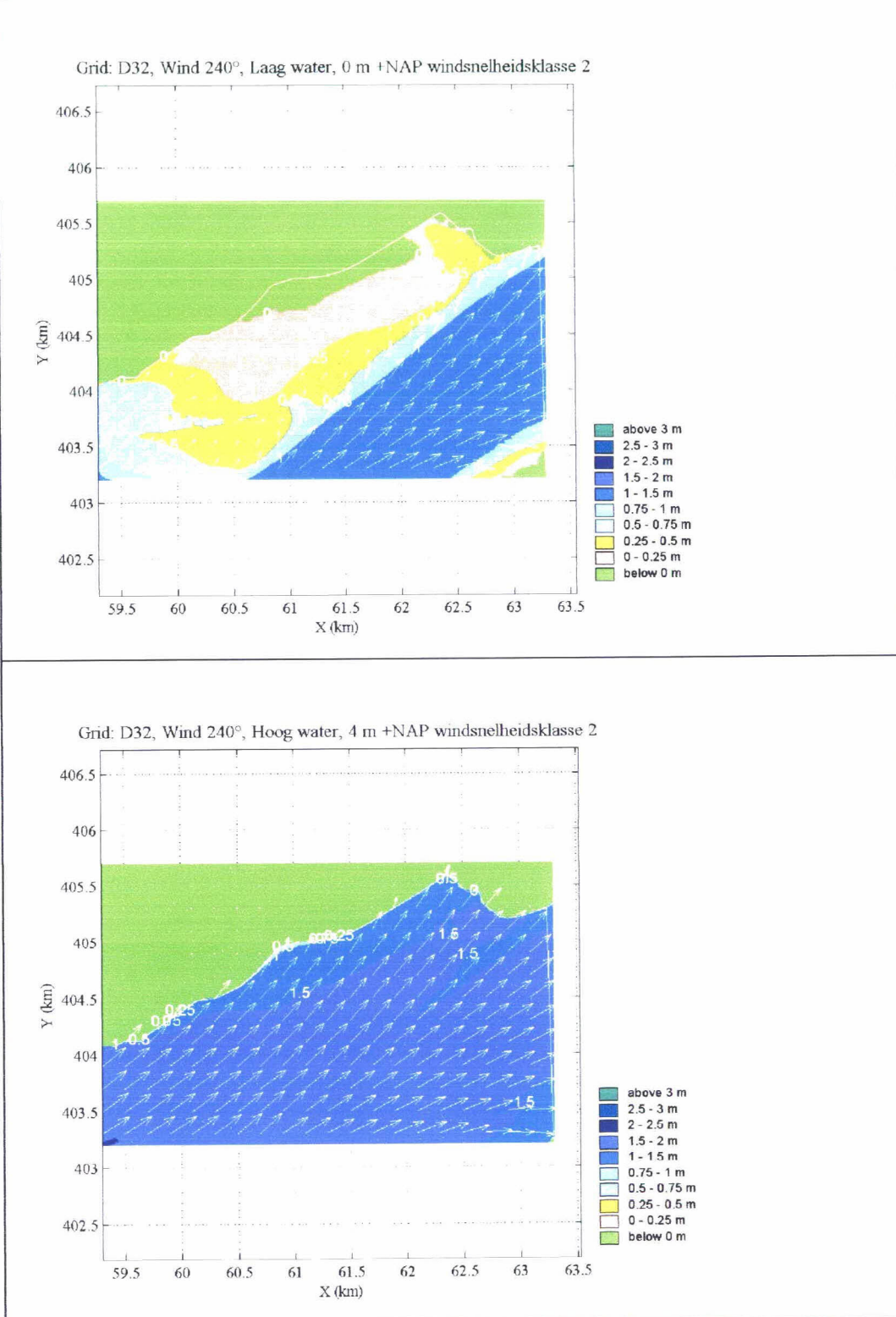




**Figuur 2: SWAN resultaten (groot rooster)**



**Figuur 3: SWAN resultaten westelijke dijkvakken (detail rooster)**



**Tabel 1 Ligging dijkvakken**

Dijk- vak	Dijkvakscheidings- coördinaten tov Parijs (m)				Dijk kilometrerijng (km)		Poldernaam
	van		tot		van	tot	
	x	y	x	y			
148i	62128	405453	60717	404797	35,20	33,60	Aansl. G.dam tot aan dp 6 Oosterlandpldr
148j	60717	404797	59555	404167	33,60	32,25	Aansl. G.dam tot aan dp 6 Oosterlandpldr
149	59555	404167	58387	404199	32,25	31,05	Oosterlandpolder / Vierbannepolder

## Tabel 2: Golfcondities

Tabel 2.1 Gecorrigeerde golfcondities met gewicht Hs en Tpm volgens verhouding Hs\*Tpm

Dijk- vak no.	Dijkvakscheidings- coördinaten tov Parijs (m)				Dijk kilometrerijng (km)		Hs [m] bij waterstand t.o.v. NAP				Tpm [s] bij waterstand t.o.v. NAP				Waterdiepte (m) bij waterstand t.o.v. NAP				Windrichting (°) nautisch bij waterstand t.o.v. NAP				golfrichtingsband nautisch (°) bij waterstand t.o.v. NAP								spectrumvorm bij waterstand t.o.v. NAP			
	van		tot		van	tot	+0m	+2m	+3m	+4m	+0m	+2m	+3m	+4m	+0m	+2m	+3m	+4m	+0m		+2m		+3m		+4m		+0m	+2m	+3m	+4m				
	x	y	x	y															van	tot	van	tot	van	tot	van	tot					van	tot	van	tot
148i	62128	405453	60717	404797	35,20	33,60	-	0,8	1,1	1,4	-	4,9	5,5	5,5	-	1,8	2,8	3,8	-	240	240	240	-	-	193	223	194	224	197	227	-	3	6	6
148j	60717	404797	59555	404167	33,60	32,25	0,4	1,1	1,4	1,8	2,5	4,8	5,1	5,6	0,9	2,9	3,9	4,4	215	240	240	240	222	252	208	238	205	235	213	243	5	6	6	6
149	59555	404167	58387	404198	32,25	31,05	0,6	1,2	1,5	1,9	3,8	5,2	5,4	5,4	1,4	3,6	4,2	5,2	270	270	270	240	231	261	225	255	215	245	212	242	6	6	6	6

Tabel 2.2 Gecorrigeerde golfcondities met gewicht Hs en Tpm volgens verhouding Hs\*Tpm\*Tpm

Dijk- vak no.	Dijkvakscheidings- coördinaten tov Parijs (m)				Dijk kilometrerijng (km)		Hs [m] bij waterstand t.o.v. NAP				Tpm [s] bij waterstand t.o.v. NAP				Waterdiepte (m) bij waterstand t.o.v. NAP				Windrichting (°) nautisch bij waterstand t.o.v. NAP				golfrichtingsband nautisch (°) bij waterstand t.o.v. NAP								spectrumvorm bij waterstand t.o.v. NAP			
	van		tot		van	tot	+0m	+2m	+3m	+4m	+0m	+2m	+3m	+4m	+0m	+2m	+3m	+4m	+0m	+2m	+3m	+4m	+0m		+2m		+3m		+4m		+0m	+2m	+3m	+4m
	x	y	x	y																			van	tot	van	tot	van	tot	van	tot				
148i	62128	405453	60717	404797	35,20	33,60	-	0,8	1,1	1,4	-	4,9	5,5	5,5	-	1,8	2,8	2,8	-	240	240	240	-	-	201	231	192	222	191	221	-	6	6	6
148j	60717	404797	59555	404167	33,60	32,25	0,4	1,0	1,3	1,8	2,9	5,1	5,5	5,6	0,9	2,9	3,9	4,4	215	240	240	240	211	241	210	240	209	239	213	243	5	6	6	6
149	59555	404167	58387	404198	32,25	31,05	0,6	1,2	1,5	1,8	3,8	5,2	5,4	5,6	1,4	3,6	4,2	5,2	270	270	270	270	231	261	225	255	215	245	217	247	6	6	6	6

Tabel 2.3 Gecorrigeerde golfcondities met gewicht Hs en Tpm volgens verhouding Hs\*Hs\*Tpm

Dijk- vak no.	Dijkvakscheidings- coördinaten tov Parijs (m)				Dijk kilometrerijng (km)		Hs [m] bij waterstand t.o.v. NAP				Tpm [s] bij waterstand t.o.v. NAP				Waterdiepte (m) bij waterstand t.o.v. NAP				Windrichting (°) nautisch bij waterstand t.o.v. NAP				golfrichtingsband nautisch (°) bij waterstand t.o.v. NAP								spectrumvorm bij waterstand t.o.v. NAP			
	van		tot		van	tot	+0m	+2m	+3m	+4m	+0m	+2m	+3m	+4m	+0m	+2m	+3m	+4m	+0m	+2m	+3m	+4m	+0m		+2m		+3m		+4m		+0m	+2m	+3m	+4m
	x	y	x	y																			van	tot	van	tot	van	tot	van	tot				
148i	62128	405453	60717	404797	35,20	33,60	-	0,8	1,1	1,4	-	4,9	5,5	5,5	-	1,8	2,8	3,9	-	240	240	240	-	-	193	223	194	224	195	225	-	3	6	6
148j	60717	404797	59555	404167	33,60	32,25	0,4	1,1	1,4	1,8	2,5	4,8	5,1	5,6	0,9	2,9	3,9	4,4	215	240	240	240	219	249	203	233	205	235	208	238	5	6	6	6
149	59555	404167	58387	404198	32,25	31,05	0,7	1,3	1,6	1,9	3,0	4,8	5,0	5,2	1,7	3,6	4,6	5,8	215	240	240	240	197	227	215	245	216	246	216	246	3	6	6	6

Tabel 2.4 Gecorrigeerde golfcondities met gewicht Hs en Tpm volgens verhouding Hs\*Tpm

Dijk- vak no.	Dijkvakscheldings- coördinaten tov Parijs (m)				Dijk kilometrerling (km)		Hs [m] bij waterstand t.o.v. NAP				Tpm [s] bij waterstand t.o.v. NAP			
	van		tot		van	tot	+0m	+2m	+3m	+4m	+0m	+2m	+3m	+4m
	x	y	x	y										
148i	62128	405453	60717	404797	35,20	33,60	-	0,1	0,1	0,1	-	-0,5	-0,5	-0,5
148j	60717	404797	59555	404167	33,60	32,25	0,0	0,1	0,1	0,1	-0,9	-0,6	-0,6	-0,5
149	59555	404167	58387	404198	32,25	31,05	0,0	0,0	0,1	0,2	-0,7	-0,6	-0,5	-0,5

Tabel 2.5 Gecorrigeerde golfcondities met gewicht Hs en Tpm volgens verhouding Hs\*Tpm\*Tpm

Dijk- vak no.	Dijkvakscheldings- coördinaten tov Parijs (m)				Dijk kilometrerling (km)		Hs [m] bij waterstand t.o.v. NAP				Tpm [s] bij waterstand t.o.v. NAP			
	van		tot		van	tot	+0m	+2m	+3m	+4m	+0m	+2m	+3m	+4m
	x	y	x	y										
148i	62128	405453	60717	404797	35,20	33,60	-	0,1	0,1	0,1	-	-0,5	-0,5	-0,5
148j	60717	404797	59555	404167	33,60	32,25	0,1	0,0	0,1	0,1	-0,8	-0,6	-0,5	-0,5
149	59555	404167	58387	404198	32,25	31,05	0,0	0,0	0,1	0,1	-0,7	-0,6	-0,5	-0,5

Tabel 2.6 Gecorrigeerde golfcondities met gewicht Hs en Tpm volgens verhouding Hs\*Hs\*Tpm

Dijk- vak no.	Dijkvakscheldings- coördinaten tov Parijs (m)				Dijk kilometrerling (km)		Hs [m] bij waterstand t.o.v. NAP				Tpm [s] bij waterstand t.o.v. NAP			
	van		tot		van	tot	+0m	+2m	+3m	+4m	+0m	+2m	+3m	+4m
	x	y	x	y										
148i	62128	405453	60717	404797	35,20	33,60	-	0,0	0,1	0,1	-	-0,1	-0,5	-0,5
148j	60717	404797	59555	404167	33,60	32,25	0,0	0,1	0,1	0,1	-0,9	-0,6	-0,6	-0,5
149	59555	404167	58387	404198	32,25	31,05	0,1	0,1	0,1	0,1	-0,8	-0,5	-0,6	-0,6

**Tabel 3: GHW-standen en ontwerppeilen**

Dijk- vak no.	Dijkvaksheldings- coördinaten tov Parijs (m)				Dijk kilometrering (km)		Poldernaam	Ontwerppeil [m] tov NAP	GHW		GLW		Springtij		Doodtij	
	van x	y	tot x	y	van	tot			[m] tov NAP	[m] tov NAP	[m] tov NAP	[m] tov NAP	[m] tov NAP	[m] tov NAP	[m] tov NAP	[m] tov NAP
148i	62128	405453	60717	404797	35,20	33,60	Aansl. G.dam tot aan dp 6 Oosterlandpolder	3,70	1,55	-1,40	1,75	-1,40	1,25	-1,25		
148j	60717	404797	59555	404167	33,60	32,25	Aansl. G.dam tot aan dp 6 Oosterlandpolder	3,70	1,55	-1,35	1,75	-1,40	1,25	-1,25		
149	59555	404187	58387	404198	32,25	31,05	Oosterlandpolder / Vierbannenpolder	3,55	1,50	-1,35	1,70	-1,40	1,25	-1,20		

## Tabel 4: Steendiktes bij golfcondities

Tabel 4.1 Steendikten bij golfcondities horend bij verhouding Hs\*Tpm

Dijk- vak no.	Dijkvakscheidings- coördinaten tov Parijs (m)				Dijk kilometrering (km)		Poldernaam	Steendikte (indicatief) bij waterstand t.o.v. NAP			
	van x	tot y	van x	tot y	van	tot		+0m	+2m	+3m	+4m
148i	62128	405453	60717	404797	35,20	33,60	Aansl. G.dam tot aan dp 6 Oosterlandpldr	-	0,13	0,18	0,22
148j	60717	404797	59555	404167	33,60	32,25	Aansl. G.dam tot aan dp 6 Oosterlandpldr	0,07	0,17	0,20	0,24
149	59555	404167	58387	404199	32,25	31,05	Oosterlandpolder / Vierbannepolder	0,10	0,20	0,23	0,26

Tabel 4.2 Steendikten bij golfcondities horend bij verhouding Hs\*Tpm\*Tpm

Dijk- vak no.	Dijkvakscheidings- coördinaten tov Parijs (m)				Dijk kilometrering (km)		Poldernaam	Steendikte (indicatief) bij waterstand t.o.v. NAP			
	van x	tot y	van x	tot y	van	tot		+0m	+2m	+3m	+4m
148i	62128	405453	60717	404797	35,20	33,60	Aansl. G.dam tot aan dp 6 Oosterlandpldr	-	0,13	0,17	0,21
148j	60717	404797	59555	404167	33,60	32,25	Aansl. G.dam tot aan dp 6 Oosterlandpldr	0,06	0,17	0,20	0,24
149	59555	404167	58387	404199	32,25	31,05	Oosterlandpolder / Vierbannepolder	0,10	0,20	0,23	0,26

Tabel 4.3 Steendikten bij golfcondities horend bij verhouding Hs\*Hs\*Tpm

Dijk- vak no.	Dijkvakscheidings- coördinaten tov Parijs (m)				Dijk kilometrering (km)		Poldernaam	Steendikte (indicatief) bij waterstand t.o.v. NAP			
	van x	tot y	van x	tot y	van	tot		+0m	+2m	+3m	+4m
148i	62128	405453	60717	404797	35,20	33,60	Aansl. G.dam tot aan dp 6 Oosterlandpldr	-	0,13	0,18	0,22
148j	60717	404797	59555	404167	33,60	32,25	Aansl. G.dam tot aan dp 6 Oosterlandpldr	0,06	0,17	0,20	0,24
149	59555	404167	58387	404199	32,25	31,05	Oosterlandpolder / Vierbannepolder	0,09	0,19	0,23	0,26



Tabel 5: Bodemligging

Dijk- vak no.	Dijkvakscheidings- coördinaten tov Parijs (m)				Dijk kilometring (km)		Poldermaam	Representatieve bodemligging [m] tov NAP	Gemiddelde bodemligging [m] tov NAP	Stand.dev. bodemligging [m] tov. NAP
	van x	y	tot x	y	van	tot				
148i	62128	405453	60717	404797	35,20	33,60	Aansl. G.dam tot aan dp 6 Oosterlandpldr	0,26	0,86	0,61
148j	60717	404797	59555	404167	33,60	32,25	Aansl. G.dam tot aan dp 6 Oosterlandpldr	-0,75	-0,52	0,24
149	59555	404167	58387	404199	32,25	31,05	Oosterlandpolder / Vierbannenpolder	-1,60	-1,42	0,18

Dijk- vak no.	Dijkvakscheidings- coördinaten tov Parijs (m)				Dijk kilometring (km)		Poldermaam	Hs [m] bij waterstand t.o.v. NAP		D (m) bij waterstand t.o.v. NAP		Hs/D bij waterstand t.o.v. NAP	
	van x	y	tot x	y	van	tot		-2m	-1m	-2m	-1m	-2m	-1m
148i	62128	405453	60717	404797	35,20	33,60	Aansl. G.dam tot aan dp 6 Oosterlandpldr	--	--	--	--	--	--
148j	60717	404797	59555	404167	33,60	32,25	Aansl. G.dam tot aan dp 6 Oosterlandpldr	--	0,10	--	--	--	--
149	59555	404167	58387	404199	32,25	31,05	Oosterlandpolder / Vierbannenpolder	--	0,10	--	0,60	--	0,17