

Memo



Ministerie van Verkeer en Waterstaat
Directoraat-Generaal Rijkswaterstaat
Rijksinstituut voor Kust en Zee/RIKZ

Aan
Projectbureau Zeeweringen
P. Hengst

Werkgroep Kennis
H. de Loof
J. van Loon
K. Dorst
H. Johanson
S. Vereeke

Van
Ard Kamsteeg
Datum
29 juli 1998
Onderwerp
Golfrandvoorwaarden Ellewoutsdijk

afschrift aan:
R. Stuurman

Doorkiesnummer
070-3114207
Bijlage(n)

PROJECTBUREAU ZEEWERINGEN	ACTIE	INFO
PROJECTLEIDER		
SECRETARISSE		
PROJECTSECRETARIS		
WERKER FINANCIËN		
WERKER KWALITEIT		
WERKER ONTWERP		
VOOR UITVOERING		
COORDINATOR BESTEKSCHRIJVEN		
Diet		
Robert	x	x
ARCHIEF PDR-M-groep 3		
CIRCULATIEKAAP		

In de door RIKZ geleverde randvoorwaardentabel voor de Westerschelde geldt, bij een waterstand van + 6 m NAP, voor dijkvak 31 een golfhogte van 3,1 m. Deze randvoorwaarden zouden er in dit geval toe leiden dat ook boven de berm bekleding moet worden toegepast (bij een golfhogte > 3,0 m moet er bekleding boven de berm worden toegepast). Door het Projectbureau is gevraagd of er nog verfijning van de randvoorwaarden mogelijk is waardoor de afgegeven Hs voor (een deel van) dijkvak 31 wellicht op of onder de grens van 3,0 m valt.

De randvoorwaarden voor dijkvak 31 zijn bepaald in het eerste deel van de golfberekeningen Westerschelde (Westerschelde 1) en zijn als volgt tot stand gekomen:

- De golfhogte op het uitvoerpunt is bepaald op 2,9 m.
- Vanwege de ligging van het dijkvak is er rekening gehouden met een toename van de golfhogte door stroming. Er zijn in het project Westerschelde 1 slechts enkele oriënterende golfberekeningen met stroming gedaan. Uit deze gegevens is de toename in golfhogte door stroming geschat op 0,2 m.

De uiteindelijk in de tabel opgeleverde golfhogte voor dijkvak 31 komt daarom uit 2,9 + 0,2 = 3,1 m.

Voor dijkvak 31 is sprake van een diepe vooroever. Uit de raadgegevens van zowel dijkvak 31 als het aangrenzende dijkvak 32 (fort Ellewoutsdijk) blijkt dat de golfhogte in de laatste tientallen meters voor de teen van de dijk nog wat afneemt. Of deze afname daadwerkelijk plaatsvindt en hoe groot de afname in deze situatie is kan uit deze gegevens niet worden geconcludeerd. Hiervoor zijn aanvullende berekeningen nodig.

In het tweede deel van de golfberekeningen Westerschelde (Westerschelde 2) zijn er randvoorwaarden afgegeven voor het aangrenzende dijkvak 32 (fort Ellewoutsdijk). In deze studie is het effect van stroming op golven uitgebreider onderzocht en meegenomen in de randvoorwaardenbepaling.

Vestiging Den Haag
Postadres Postbus 20907, 2500 EX 's-Gravenhage
Bezoekadres Kortenaerkade 1

Telefoon 070 311 4311
Telefax 070 311 4321

Rijkswaterstaat 200 jaar



001785 1998 PZDR-M-98073

Golfrandvoorwaarden Ellewoutsdijk

Uit de resultaten van Westerschelde 2 is het volgende op te maken:

- De randvoorwaarden voor het aangrenzende dijkvak (32) zijn lager dan voor dijkvak 31.
- Hoewel de invloed van stroming in de geul, enkele honderden meters uit de dijk, duidelijk merkbaar is, blijkt de invloed van de stroming op de randvoorwaarden vlak voor de dijk minimaal. De randvoorwaarden voor dijkvak 32 zijn daarom ook niet aangepast voor stroming.
- De stromingssituatie voor dijkvak 32 (op de punt bij het fort Ellewoutsdijk) is vergelijkbaar met de situatie voor dijkvak 31.

Conclusies:

Aangezien er in de situatie van dijkvak 32 geen correctie wordt toegepast voor stroming is de stromingscorrectie van 0,2 m voor dijkvak 31 waarschijnlijk erg veilig. Omdat de stromingscondities bij dijkvak 31 niet in detail bekend zijn is er nog wel een kleine marge voor de invloed van stroming nodig. Een verlaging van de stromingscorrectie van 0,2 m naar 0,1 m is daarom geoorloofd.

Een mogelijke afname van de golfhoogte in de laatste tientallen meters tot aan de teen van de dijk kan niet worden geconcludeerd zonder aanvullende berekeningen. Een verdere verlaging van de randvoorwaarden dan de verlaging van 0,1 m op de stromingscorrectie is op grond van de huidige gegevens niet verstandig.

Voorstel:

De randvoorwaarde voor H_s voor het gehele dijkvak 31 bij een waterstand van +6 m NAP verlagen van 3,1 m naar 3,0 m. De H_s bij overige waterstanden en de T_p bij alle waterstanden blijven gelijk.