

Memo

Werkgroep Kennis

Ministerie van Verkeer en Waterstaat

Directoraat-Generaal Rijkswaterstaat

Projectbureau Zeeweringen

Betreft (actie en nr.)

189, golfrandvoorwaarden walsoorden

Vraagsteller

PBZ

Beantwoord door

Sjaak Jacobse

Doorkiesnummer

070-311 4213

Status

definitief

Datum

November 2001

Datum

6 December 2001

Bijlage(n)

1

Kenmerk

k-01-12-61

Aanleiding

In 1999 is door Ard Kamsteeg aan PBZ een golfbelastingen-tabel opgeleverd voor Walsoorden, die rekening houdt met de afhankelijkheid van de waterstanden van de windrichting. De haven van Walsoorden ligt op het oosten georiënteerd. De hoogste golfbelastingen treden dan ook op uit oostelijke richtingen. Fysisch gezien is het echter niet waarschijnlijk dat de hoogste waterstand ook optreedt bij deze oostelijke windrichtingen. Daarom is in 1999 een nieuwe golfbelastingen-tabel voor walsoorden gemaakt, waarbij voor elke windrichting de maximaal optredende waterstand bepaald is, conform Lit1.

Deze memo is echter nooit definitief geworden. Daarom is vanuit PBZ de vraag nogmaals gesteld of deze tabel gebruikt mag worden voor het toetsen van de steenbekledingen. Verder is door PBZ de vraag gesteld om deze tabel aan te passen aan de het veranderde ontwerppeil (60 cm zeespiegelstijging/eeuw).

Concept Memo

De vraag waarom deze memo nog concept is, heb ik bij Ard Kamsteeg gelegd. Hij wist geen enkele reden waarom deze niet definitief gemaakt was. Hij had deze memo in overleg met John de Ronde (onderafdelings-hoofd) opgesteld. We kunnen er dus van uit gaan dat de getallen in deze memo verantwoord zijn. Deze methode om voor toetsingen rekening te houden met de maximaal optredende waterstanden is ook gebruikt bij Borselle en Biezelingsham.

Aanpassing tabel aan nieuw ZSS.

Vanaf september 2001 is door DZL aangegeven dat voor alle nieuwe ontwerpen de door RIKZ geleverde waarden voor het nieuwe zeespiegelstijgingsscenario (ZSS) gebruikt

Projectbureau Zeeweringen

Postadres p/a postbus 114, 4460 AC Goes

Bezoekadres p/a waterschap Zeeuwse Eilanden,

Piet-Heinstraat 77 Goes

Telefoon (0113) 24 13 70

Telefax (0113) 21 61 24

Het project Zeeweringen wordt uitgevoerd i.s.m. de Zeeuwse waterschappen en de provincie Zeeland.

Vanaf NS station richting centrum, na 150 m. rechts.

dienen te worden. Bij walsoorden gold als ontwerppeil voor 1985 6,20m. Inclusief de zeespiegelstijging van 20 cm/eeuw is dat afgerond 6,4 meter (deze waarde is door Ard gebruikt). De nieuwe waarde van het ontwerppeil voor 2060 is vastgesteld op 6,75 meter. Met de factoren per windrichting als correctie op de waterstand, volgens Lit1 is de volgende tabel voor de maximaal optredende waterstand, Hs en Tpm per windrichting bepaald.

Tabel 1: Randvoorwaarden voor dijkbekleding
haveningang Walsoorden

wind richting (nautisch)	factor	waterstand (m t.o.v. NAP)	Hs (m)	Tpm (s)	waterstand (m + NAP)	Hs (m)	Tpm (s)	waterstand (m t.o.v. NAP)	Hs (m)	Tpm (s)
		zss 20 cm/eeuw			zss 60 cm/eeuw			Verschil t.o.v. 20 cm/eeuw		
30	0.63	4.03	1.1	4.3	4.25	1.1	4.3	0.22	0.0	0.0
60	0.63	4.03	1.2	4.6	4.25	1.3	4.7	0.22	0.1	0.1
90	0.63	4.03	1.3	4.8	4.25	1.3	4.9	0.22	0.0	0.1
120	0.63	4.03	1.1	4.7	4.25	1.1	4.7	0.22	0.0	0.0
150	0.63	4.03	0.9	4.5	4.25	0.9	4.5	0.22	0.0	0.0
180	0.63	4.03	0.6	3.9	4.25	0.6	3.9	0.22	0.0	0.0
210	0.63	4.03	0.4	2.9	4.25	0.4	3.0	0.22	0.0	0.1
240	0.78	4.99	0.3	3.8	5.27	0.3	4.0	0.27	0.0	0.2
270	0.9	5.76	0.6	4.4	6.08	0.6	4.4	0.32	0.0	0.0
285	0.92	5.89	0.8	4.5	6.21	0.8	4.6	0.32	0.0	0.1
300	0.98	6.27	0.9	4.8	6.62	1.0	4.8	0.34	0.1	0.0
315	1	6.40	1.0	4.6	6.75	1.0	4.6	0.35	0.0	0.0
330	0.9	5.76	1.0	4.5	6.08	1.0	4.6	0.32	0.0	0.1
360	0.7	4.48	1.0	4.3	4.73	1.0	4.3	0.25	0.0	0.0

De gevolgen van de veranderde hoogwaterstijging op de golfrandvoorwaarden zijn nihil. Het effect zit meestal in de orde van groote 1-5 centimeter, en valt bij afronding naar boven (op 0,1) die ook gebruikt is bij de rvw-tabellen, weg.

Discussie :

Deze tabel is bepaald op deterministische wijze, waarbij wel de richtingsafhankelijkheid van de waterstanden meegenomen is. Het is mogelijk om deze golfrandvoorwaarden ook te bepalen op propabilistische wijze met de rearsch versie van HYDRA-K.

De in deze toegepaste memo is diverse malen gebruikt voor het toetsen van dijkbekledingen. Mag deze methode ook toegepast worden voor het ontwerpen van nieuwe dijkbekledingen?

Literatuur

- Lit1 : Richtingsafhankelijke extreme waarden voor HW-standen, golfhoogte en golfperiodes
Roskam, A.P. Hoekema, J. Seiffert, J.J.W.
Rapport RIKZ/2000.040

December 2000

Bijlage 1 grafische weergave van de maximaal optredende golfhoogte en golfperiode

