

Aan  
Waterschap Zeeuws-Vlaanderen  
Sector waterkeringen en wegen  
t.a.v. A. Provoost  
PB 88  
4530 AB Terneuzen

Contactpersoon  
Y.M. Provoost  
Datum  
21 januari 2002  
Ons kenmerk  
K-02-01-02  
Onderwerp  
Berekeningswijze kleidijk

Doorkiesnummer  
01 13 – 24 13 69  
Bijlage(n)  
-  
Uw kenmerk  
-

Geachte heer Provoost,

Naar aanleiding van uw verzoek aan de Werkgroep Kennis om meer duidelijkheid te verkrijgen omtrent het dimensioneren van kleidijken volgt hier een korte omschrijving van de gebruikte rekenmethodieken en de stand van zaken.

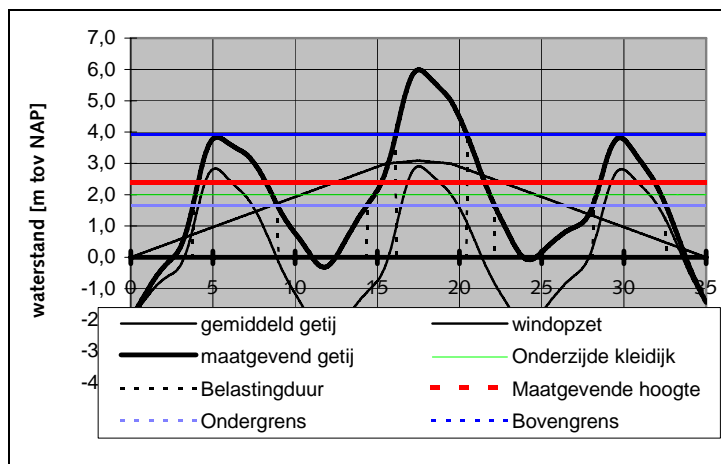
#### Berekeningsmethodiek

Een kleidijk wordt ontworpen enigszins conform de toetsing van een groene dijk. Dit houdt in dat de belastingduur en de golfhoogte en golfperiode van belang zijn. Een kleidijk wordt echter alleen op stroming van de golven belast en niet op golfklappen. Dit is toegestaan omdat een kleidijk wordt voorzien van een make-up laag. Deze make-up laag voorkomt scheurvorming in de 'echte' kleilaag (de laag die de werkelijke sterkte van de dijk vormt) waardoor golfklappen geen invloed krijgen op de 'echte' kleilaag. Dit houdt wel in dat een bepaalde mate van onderhoud aan die make-up laag moet plaatsvinden (bij stormschade of bij overmatige slijtage bij dagelijkse omstandigheden moet de make-up laag worden hersteld).

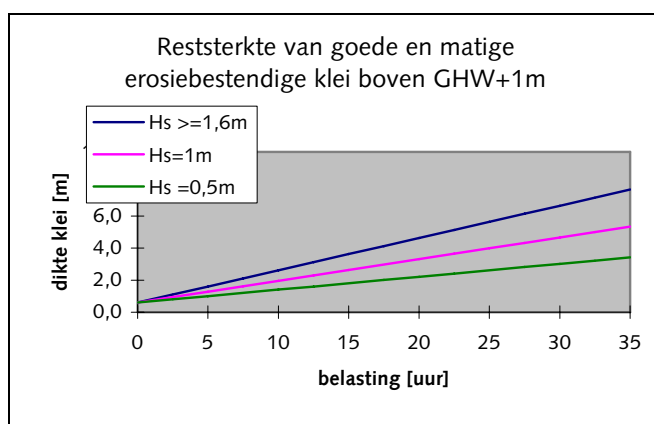
De bepaling van de belastingduur gebeurt conform de Leidraad Zee- en Meerdijken (dezelfde methode als beschreven in de Leidraad Toetsen op Veiligheid). In tegenstelling tot wat in de leidraden beschreven staat wordt bij de bepaling van de belastingduur uitgegaan van een storm die begint bij zowel hoog- als laagwater. De maatgevende duur van beide stormen wordt gebruikt voor het ontwerp. De belastingduur die hoort bij een bepaalde golf wordt bepaald tussen het hoogste punt van oploop en het laagste punt van terugloop van die golf. De duur kan dan worden bepaald zoals weergegeven in de volgende figuur.

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  
E-mail y.provoost@dzi.rws.minvenw.nl



Met behulp van de nu gevonden belastingduur kan dan de dikte van de laag klei worden bepaald. Dit kan met behulp van de onderstaande grafiek.



Deze grafiek is de weergave van de tabel 'Reststerkte kleilaag' zoals opgenomen in de beide eerder genoemde Leidraden. Er wordt vanuit gegaan dat de hier gevonden waarden conservatief zijn (dit betekent dat de toekomstige lijnen bij een langere belastingduur een minder steil verloop hebben dan bij een kortere belastingduur).

#### Stand van zaken

De berekening van de kleidijk bij Hellegatpolder is gebeurt analoog aan het ontwerp van de dijken langs het verdrinken land van Saefthinghe. De methode om een kleidijk te ontwerpen bestaat nu uit twee 'losse' componenten (de bepaling van de duur en de bepaling van de dikte). Beide componenten zijn te vinden in de huidige leidraden (en zijn gebruikt voor het ontwerp). De methode wordt begin 2002 voorgelegd aan de TAW om te komen tot een landelijk geaccepteerde methode (uitgaande van de nieuwste inzichten op dat moment en waarin beide componenten tot één methode zijn gecombineerd) voor het ontwerpen van kleidijken.

Met vriendelijke groet,  
namens Werkgroep Kennis,

Y.M. Provoost