

Memo

Werkgroep

Kennis

Ministerie van Verkeer en Waterstaat

Directoraat-Generaal Rijkswaterstaat

Projectbureau Zeeweringen

Betreft (actie en nr.)

Toetsen/ontwerpen havendam(men) (Terneuzen)

Vraagsteller

Datum

Beantwoord door
Y. M. Provoost

Datum
13 oktober 2003

Doorkiesnummer
0113 - 241 369

Bijlage(n)

Status
CONCEPT

Kenmerk
K-03-11-18
Vervolg op K-03-06-13

Korte terugmelding van gesprek met Mark Klein Breteler d.d. 10-10-2003.

Bij het toepassen van de methode zoals beschreven in WL-rapport H4048 komt het voor dat de benodigde zuildikte voor een score goed bij overslaand water zeer groot wordt.

Dit memo is een vervolg op Kennismemo K-03-06-13.

Voor de binnenzijde van de havendam in Terneuzen dient als volgt te werk te worden gedaan:

Onderbeloop en berm:

Werkwijze conform rapport H4048 waarbij geldt dat de bekleding niet zwaarder hoeft te zijn dan nodig is voor de score stabiel met ANAMOS. Hierbij worden de belasting van de buitenzijde van de dam gebruikt.

Bovenbeloop en kruin:

Conform rapport H4048.

Een mechanisme behorende bij een bepaalde categorie (zoals beschreven in H4048) heeft effect op een bekleding tot een golfhoogte onder de waterstand waarbij de ene categorie overgaat in de volgende categorie.

Hieruit volgt dat voor het onderbeloop (en de berm), 'normale' steenzettingen mogelijk zijn. Voor de kruin en het bovenbeloop wordt geadviseerd om een asfaltconstructie te ontwerpen (eveneens conform H4048) (zie verderop in dit memo).

Aangezien rapport H4048 een toetsmethode beschrijft, worden voor het ontwerpen de volgende (gebruikelijke) marges geadviseerd: de marge op het talud, de marge op de dikte (bij natuursteen) en de marge op het soortelijk gewicht (bij zuilen).

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.

Ook de overige mechanismen zoals beschreven in de leidraad asfalt en de LTV dienen te worden meegenomen zowel bij toetsing als bij ontwerp.

Bij toepassing van een dichte bekleding is er kans op luchtinsluiting onder die bekleding en/of onder de kleilaag onder die bekleding. De bekleding kan hierop gedimensioneerd worden of het mechanisme kan voorkomen worden. Dit laatste kan door toepassing van ontluchtingspijpen of door het toepassen van bv opensteenafsalt i.p.v. gewone asfalt. Bij Terneuzen lijkt osa minder gewenst (recreatie).

Volgens rapport H4048 is het luchtdrukmechanisme maatgevend bij een waterstand die gelijk is aan de kruin. Mark legt nog voor aan de TAW-werkgroep of dat niet moet zijn bij een waterstand + ½^e golfhoogte boven de kruin (de druk onder de bekleding is dan gelijk aan de hogere waterstand, maar bij een golfdal is de bovenbelasting van het hogere water (tijdelijk) weg).

Om enkele theoretische en toetsmatige problemen te voorkomen, wordt geadviseerd om de kleilaag die onder het asfalt komt af te graven en aan te vullen met zand. De ontluchtingspijpen kunnen dan kort onder het asfalt in het zand worden geplaatst. (De overgang van klei naar zand kan dan bijvoorbeeld plaatsvinden onder berm als de berm ook in asfalt wordt uitgevoerd.)

Samenvatting:

- Toetsen/ontwerpen tot Hs onder de waterstand die bij de categorie hoort (dus belasting bij waterstand Hs boven de bekleding en categorie bij waterstand is bovenkant bekleding)
- Bovenbelopen + berm in asfalt op zand
- Eenvoudige toets binnen bovenbeloop: H4048
Gedetailleerde toets binnen bovenbeloop: H4048 + ANAMOS=maximum
- Robuust ontwerpen binnen bovenbeloop: H4048 + ANAMOS=maximum
- Toetsen/ontwerpen kruin en bovenbeloop: H4048

N.B. meer info is misschien nog te vinden bij de beheerder van de dam van Roptazijl.

Bij gebruik van osa dient er op gelet te worden dat de mastiek niet allemaal naar onderen vloeit en zodoende toch nog een dichte toplaag creëert.

Bij dammen die lager zijn dan de dam in Terneuzen bestaat wel de mogelijkheid voor een zuil- of steenbekleding op de kruin.