

15 NOV 2001

PZTG-M-01022

TG-01012

Van :Toetsgroep  
Aan :Projectbureau Zeeweringen te Goes.  
Datum :16 november '01  
Onderwerp :Ontwerpnota Dijkverbetering Zuidwatering. Conceptversie 1 van 7 november '01.  
Geavanceerde toetsing van Zuidwatering. Definitief versie 1 van januari 2001.

**1 Hoofdstuk 3, Ontwerpcondities. Bladz. 8 t/m 11.**

In hoofdstuk 3.2.2 wordt voor wat betreft de golfgegevens verwezen naar [4] uit de literatuurlijst. Daar worden genoemd de Bijlagen bij "Handleidingen Toetsen en Ontwerpen van dijkbekledingen" versie 6 van 26-01-2001. De vigerende versie echter is toch van 11-10-2001?

**2 Hoofdstuk 5, Keuze Bekleding. Bladz. 14 t/m 24.**

In hoofdstuk 5.4.6 wordt de mogelijkheid van toepassing van waterbouwasfaltbeton als dijkbekleding behandeld. De benodigde dikte van de waterbouwasfaltbeton wordt afgeleid uit de", in de ontwerpnota, opgenomen figuur 21. Deze figuur is de weergave van figuur 10-1 uit de "Handleiding Ontwerpen Dijkbekledingen" en is bedoeld voor het dimensioneren op golfklappen. In de begeleidende tekst wordt opgemerkt: "Bij golfhoogten groter dan 2,5m moet de Werkgroep Kennis ingeschakeld worden, omdat de uitgangspunten die aan de figuur ten grondslag liggen dan veranderen, waardoor een ontwerp op maat nodig is." De golfhoogte  $H_s$  is hier 2,60m. Daarom de vraag, is de Werkgroep Kennis ingeschakeld en op welke wijze heeft die gereageerd?

Aan wateroverdrukken wordt in de ontwerpnota geen aandacht besteed. In hoofdstuk 21 van de Achtergrond bij "Handleidingen Toetsen en Ontwerpen van Dijkbekledingen" wordt een formule gegeven waarmee de benodigde laagdikte in de zone waarin wateroverdrukken optreden kan worden bepaald. Waarom is de, uit figuur 21 afgeleide, laagdikte niet met deze formule gecontroleerd?

In hoofdstuk 5.4.7 wordt de overlaging behandeld van afgekeurde bekledingen, in de ondertafel, met breuksteen in de sortering 10 – 60 kg. Er wordt voor gekozen om deze breuksteen niet vol-en-zat te penetreren met asfalt. Hiervoor wordt in de handleidingen geen rekenregel gegeven. Omdat men de holle ruimte in ten minste de bovenste 10 cm van de steenbekleding niet met asfalmortel wilt vullen worden de bovenste stenen slechts over ca. de halve hoogte aan elkaar gekit.

Dit kan, vooral bij langdurige belasting, met relatief hoge golven (zoals bijvoorbeeld in dijkvak 10) schade veroorzaken doordat deze bovenste stenen los komen te zitten en wegspoelen.

In hoofdstuk 5.7 wordt uit 2 alternatieven een keuze gemaakt. Beide alternatieven hebben als nadeel dat er vele aansluitingen zijn. De vraag rijst dan of het aantal aansluitingen terug gebracht kan worden. Natuurlijk, als er zo'n alternatief is, dan moeten de andere aspecten als uitvoering, hergebruik, milieu, landschap, beheer en kosten ook worden meegewogen.

Een derde alternatief zou kunnen zijn:

- \* het gedeelte tussen dp 719 + 18m en dp 730 + 14m onveranderd van de alternatieven 1 en 2 overnemen;
- \* van dp 730 + 14m tot dp 762 + 90 m de taludverdediging samenstellen uit basaltzuilen vanaf de teen tot een hoogte van NAP + 2,00m en uit betonzuilen vanaf NAP + 2,00m (dus aansluitend aan de basalt) tot een hoogte van NAP + 5,94m (op de berm). Dit met uitzondering van de gedeelten Doornikse steen respectievelijk tussen dp 749 en dp 751, tussen dp 752 en dp 754 en tussen dp 758 en dp 759. Deze gedeelten blijven onveranderd zoals nu in de ontwerpnota is opgenomen.

Dit alternatief vergt nadere toelichting. De uitgangspunten om dit alternatief voor



006366 2001 PZTG-M-01022

Ontwerpheta Dijkverbetering Zuidwatering. Gea

17  
53

nadere beschouwing aan te bevelen zijn als volgt:

- \* het aantal aansluitingen zo veel mogelijk te beperken;
- \* de basalt, die vrij komt in de goedgekeurde vakken boven het niveau van NAP + 2,00m, wordt veronderstelt ook stabiel te zijn in andere vakken

beneden

het niveau van NAP + 2,00m. Als dit onverhoopt voor het vak met de zwaarste randvoorwaarden (vak 10) toch niet het geval zou zijn zou men kunnen nagaan tot welk niveau de vrijkomende basalt daar wel te gebruiken is en de eventueel nog te kort komende basalt, in de gewenste afmeting, laten leveren.

Wat betreft het gedeelte goedgekeurde basalt boven het niveau van NAP + 2,00m tussen dp 758 + 80m en dp 762 + 90m is het te overwegen om, als deze basalt niet benodigd is beneden het niveau van NAP + 2,00m, na te gaan of deze basalt voldoende stabiel is om toe te passen tot bermhoogte. Is dit het geval dan zou men in dit gedeelte enerzijds vanaf dp 758 + 80m boven het niveau van NAP + 2,00m basalt kunnen opnemen en anderzijds het resterende gedeelte naar boven toe kunnen uitbreiden met de vrijkomende basalt.

Wat voor ogen staat is een taludverdediging van basalt beneden het niveau van NAP + 2,00m, met uitzondering van de 3 hiervoor genoemde gedeelten Doornikse steen en van betonzuilen boven het niveau van NAP + 2,00m met als alternatief dat over een gedeelte van vak 5 boven het niveau van NAP + 2,00m in plaats van betonzuilen de aanwezige basalt kan worden gehandhaafd die dan naar boven toe wordt uitgebreid tot bermhoogte. Men verkrijgt dan één horizontale aansluiting op het niveau van NAP + 2,00m en één verticale aansluiting in vak 5 en enkele aansluitingen beneden het niveau van NAP + 2,00m, ter plaatse van de vakken met Doornikse steen. De toetsgroep wil deze ideeën gaarne doorspreken met vertegenwoordigers van het Projectbureau Zeeweringen op 16 november of 22 november aanstaande.

### 3 **Hoofdstuk 6, Dimensionering. Bladz. 25 t/m 31.**

In hoofdstuk 6.3 worden gepenetreerde overlagingen behandeld. In de laatste zin van dit hoofdstuk worden de afmetingen genoemd van de stroken waarmee de gepenetreerde overlagingen de naastliggende bekledingen dienen te overlappen. Genoemd worden een overlap van 5m aan de bovenrand en van 10m bij de kreukelberm. In dwarsprofiel 4 (nieuw) zijn deze overlappen niet aangegeven. Onduidelijk is ook hoe de kreukelberm met een breedte van 5m met 10m kan worden overlapt.

### 4 **Hoofdstuk 7, Aandachtspunten voor bestek en uitvoering. Bladz. 32**

Achter de vierde aandachtsstip wordt aandacht geschonken aan het penetreren van breuksteen met asfaltmastiek. Aanbevolen wordt om hierbij op te nemen dat in het getijdengebied het aanbrengen van de breuksteen en het penetreren daarvan met gietasfalt op hetzelfde (laagwater)tij dient te geschieden. Als het om wat voor reden ook niet mogelijk blijkt om de aangebrachte breuksteen direct na het aanbrengen te penetreren dient er een pomp van voldoende capaciteit aanwezig te zijn, met spuitlans, om de steen vóór het penetreren schoon te kunnen spuiten.