

P2 DT- V- 97022 Ten B 97-12

Aan: De Projectleider van het Projectbureau Zeeweringen  
ir. L.D. Boom

Betreft: Toetsing verbetering glooiingsconstructie Borsselepolder

Datum: 12 februari 1997

Geachte heer Boom,

In reactie op uw verzoek d.d. 4 februari 1997 heeft de commissie bestaande uit de heren ing. T.J. Leenknecht, ir. R. Jorissen en ing. P. van der Maas een beoordeling uitgevoerd met betrekking tot de ontworpen werken ter verbetering van de glooiingsconstructies van de Borsselepolder.

Van uw projectbureau zijn vooraf een aantal stukken, waaronder het bestek met tekeningen en een notitie Vereeke d.d. 29 januari 1997 ter bestudering ontvangen. In de genoemde notitie zijn een drietal vragen opgenomen waaraan de commissie in haar beoordeling mede aandacht heeft besteed.

Op 12 februari 1997 is de commissie bijeen geweest. Zij heeft tijdens haar overleg in ruime mate informatie verkregen van medewerkers van uw projectbureau en van een medewerker van het waterschap Zeeuwse Eilanden. Deze informatie betrof zowel de algemene zaken als details met betrekking tot de uit te voeren werken.

In het overleg met de medewerkers is medegedeeld dat een aantal uitgangspunten geldend voor de Borsselepolder in de komende jaren niet zullen gelden of anders kunnen zijn. Voornaamste oorzaak hiervan is de noodzaak om tijdig een bestek op de markt te brengen. Met name wordt hierbij getracht te voorkomen dat uitvoering of materiaalkeuze aanleiding zijn voor een MER.

De commissie heeft kennis genomen van het feit dat om die reden ook met name geen asfalt gebruikt wordt of grootschalige overlagingen overwogen worden. Tevens is de commissie ervan op de hoogte gesteld dat, in breed overleg waarbij aanwezig de beheerder, de randvoorwaarden inclusief maatgevende golfhoogten zijn vastgesteld.

De commissie heeft beoordeeld de dit jaar uit te voeren werken aan de betonblokken-glooiing in samenhang met de op termijn nog uit te voeren werken op de lager gelegen natuursteenglooiingen.

De commissie heeft in algemene zin geen problemen met de constructie zoals voorgesteld.

Deze constructie bestaat uit betonzuilen opgesloten aan de bovenzijde door een werkweg en aan de onderzijde door een overgangsconstructie.

Ook de uitvoering van breuksteenoverlaging levert in principe geen probleem op.

Temporisering van het werk is mogelijk. Voorwaarde hierbij is de betrouwbaarheid van genoemde overgangsconstructie.



000568 1997 PZDT-M-97022

TOETSING VERBETÉRING GLOOIINGSCONSTR

Meer gedetailleerd merken wij ten aanzien van overgangsconstructie op:

- a. dat deze dient ter beperking/voorkoming van vervolgschade die kan optreden zolang nog geen breuksteenoverlaging is aangebracht;
- b. dat een goede overgangsconstructie voorwaarde is in die gevallen waarbij de ondergelegen glooiingen tot de kwaliteit "voldoende" opgewaardeerd kunnen worden, gebruik makende van de aanwezige kleikern;
- c. de overgangsconstructie moet daarbij tevens een functie vervullen als opsluitconstructie (stabiliteit).

Opmerking: ten aanzien van de in het bestek opgenomen overgangsconstructie met een minimale breedte van 0,5 m merkt de commissie op dat naar haar inzicht een stabilere constructie vereist is. Zij adviseert hierbij een minimale breedte van 1 m. Zij tekent daarbij aan dat de onderkant van de nieuw te maken overgangsconstructie overeenkomt met die van de oude constructie.

De commissie stelt hierbij dat de overgangsconstructie duurzaam dient te zijn. Het gebruik van niet gecreosoteerde palen past hier niet in.

De commissie heeft kennis genomen van het feit dat gedeelten van de onderglooiingen de waardering onvoldoende hebben gekregen en dat voor het onderhavige werk gedacht wordt aan toepassing van breuksteen om het sterktekort van de lagere delen op te heffen.

Uitgangspunten hierbij zijn:

- a. dimensionering dient plaats te vinden op basis van maatgevende omstandigheden;
- b. de op de glooiing te verwerken steen dient voldoende steun te vinden ter plaatse van de teen van de glooiing;
- c. keuze van een juist steenmengsel en de verwerking daarvan dient de stabiliteit te garanderen (interne verankering; patroonpenetratie).

Gezien de fasering in het werk die nu als uitgangspunt is gekozen ligt een oplossing van het sterktekort met behulp van breuksteen voor de hand.

Uitgaande van het niet gebruiken van asfalt dient de dimensionering gericht te zijn op losse breuksteen.

Hoewel er enige ervaring is met het uitvoeren van breuksteenbestortingen acht de commissie het belangrijk dat de door het projectbureau voorgestelde onderzoeken uitgevoerd worden (hierbij is zowel sprake van fysisch modelonderzoek ten behoeve van dimensionering, als monitoring). Het grootste risico wordt daarbij gevormd door de rond gemiddeld hoog water uitgevoerde breuksteenlaag.

Door de commissie wordt aanbevolen aan de navolgende punten aandacht te besteden:

- uitvoering: geroerde grond ter plaatse van overgangsconstructie voorkomen bij uitvoering, omdat verdichten van grond nabij een overgangsconstructie nagenoeg onmogelijk is.
- betonzuilen: voorkomen dient te worden dat tijdens transport schade ontstaat aan betonzuilen. De ervaring bestaat dat problemen kunnen ontstaan met levering van voldoende uitgeharde betonzuilen. Strikt handhaven verhardingseis is noodzakelijk.

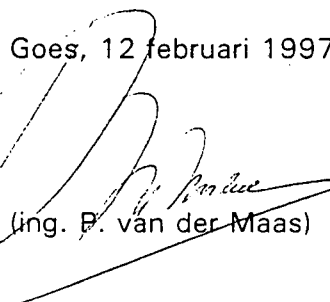
In de discussie met medewerkers zijn ook aan de orde gekomen:

- de afwerking van de werkweg;
- het doek ter plaatse van de aanwezige mijnsteen;
- de klei-aanvulling boven de werkweg op de buitenberm.

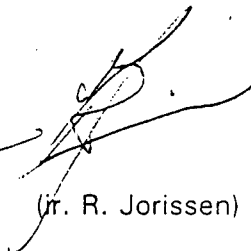
De commissie is opgevallen dat bij de beoordeling van de glooiingen in ruime mate de waardering "voldoende" gegeven is op basis van aangenomen reststerkte. Het is in dit verband van belang er op te wijzen dat, gelet op de oorspronkelijke aanleg van dijken op het schor, niet moet worden gerekend op de aanwezigheid van een massieve kleikern beneden een peil van NAP + 1,00 meter.

De commissie adviseert u met het vorenstaande rekening te houden als aanwezige reststerkte van belang is.

Goes, 12 februari 1997.



(ing. P. van der Maas)



(jr. R. Jorissen)



(ing. T.J. Leenknecht)