

Memo



Ministerie van Verkeer en Waterstaat
Directoraat-Generaal Rijkswaterstaat

Aan
Werkgroep Kennis

c.c:
Harrie van Gils, Piet Hengst, Ad Beaufort

Kenmerk: PZDT-M-04240 ontw.

Van
Erik van Dijke
Datum
16 augustus 2004
Onderwerp
Dijkvak Westkapelle

Doorkiesnummer
0113-241378
Bijlage(n)
1 (verslag voorontwerpoverleg)

Hallo Yvo,

Naar aanleiding van het voorontwerpoverleg m.b.t. het dijkvak Westkapelle heb ik een tweetal vragen:

1. Wanneer met behulp van de beschikbare spreadsheets een kreukelberm voor het dijkvak wordt ontworpen, blijkt uit de uitkomsten dat een zeer zware sortering breuksteen moet worden toegepast (sortering 1 – 3 ton, laagdikte 2Dn50 is 1,83 m). Het toepassen van een zware sortering stuit op bezwaren van de beheerder (waterschap Zeéuwse Eilanden). Zijn er mogelijkheden om (onderbouwd) alternatieve constructies toe te passen.
2. Ter hoogte van dp 211 is een dam gesitueerd die bestaat uit stortsteen, puin en vrijgekomen glooiingsmateriaal. Deze materialen zijn gepenetreerd met gietasfalt. De verwachting is dat dit vrij massief is. Om dit te bepalen zal het waterschap nog breekwerkzaamheden verrichten (2^e helft augustus). Wanneer deze dam meegenomen zou kunnen worden in de toetsing, is het dan mogelijk om de achterliggende bekleding van gepenetreerde basalt goed te toetsen.

Als bijlage heb ik het verslag van het voorontwerpoverleg bijgevoegd. Als je vragen hebt dan weet je me te vinden.

Met vriendelijke groet,

Erik van Dijke

Directie Zeeland
Projectbureau Zeeweringen
P/a Postbus 1000, 4330 ZW Middelburg
P/a Waterschap Zeeuwse Eilanden, Kanaalweg 1, Middelburg

Telefoon (0118) 62 13 70
Fax (0118) 62 19 93



008564 2004 PZDT-M-04240 ontw

/ projVraag over kreukelberm en toetsting aan werkgroe|

Verslag

Ministerie van Verkeer en Waterstaat
Directoraat-Generaal Rijkswaterstaat

Deelnemers
Projectbureau Zeeweringen:
H. van Gils, L. van Herwerden en E. van Dijke
Waterschap Zeeuwse Eilanden:
A. Beaufort
Meetinformatiedienst:
R. Jentink
Bouwdienst:
R. Kuil en H. Jaspers
DLG:
P. Goossen
RIKZ:
S. Jacobse

Afschrift aan
Deelnemers, H. Johanson (PBZ), S.
Korman (Provincie Zeeland), C.
Joosse (RWM), P. Hengst (PBZ),
L. Wisse (WSZE)

Verslag van
Voorontwerpoverleg dijktraject Westkapelle
Datum verslag
21 juli 2004
Datum bespreking
20 juli 2004

Nummer
PZDT-V-04214 ontw.
Opgemaakt door
E. van Dijke
Doorkiesnummer
0113 - 24 13 78
Bijlage(n)
-

1. Opening

Harrie van Gils opent het voorontwerp en heet iedereen van harte welkom. Hans Jaspers is nieuw in het gezelschap. Rogier Kuil geeft aan dat Hans zijn vervanger is gedurende de vakantieperiode en bij andere gelegenheden wanneer hij afwezig is. Iedereen stelt zich vervolgens kort voor.

- Harrie van Gils, Bouwdienst. Disciplineleider ontwerp bij PBZ.
- Piet Goossen, DLG. Aanleveren detailadviezen landschappelijke inpassing.
- Rogier Kuil, Bouwdienst. Bekend.
- Robert Jentink, Meetinformatiedienst RWS Zeeland. Aanleveren detailadviezen natuurwaarden.
- Sjaak Jacobse, RIKZ. Aanleveren golfcondities.
- Ad Beaufort, waterschap Zeeuwse Eilanden. Beheerder dijkvak(ken).
- Erik van Dijke, RWS Zeeland afd. RWI. Ontwerper dijkvakken.

Directie Zeeland
Projectbureau Zeeweringen
P/a Postbus 114, 4460 AC Goes
P/a Waterschap Zeeuwse Eilanden, Piet Heinstraat 77 Goes

Telefoon (0113) 24 13 70
Fax 0113 - 21 61 24
E-mail h.a.j.vdijke@dzl.rws.minvenw.nl

- Leo van Herwerden, RWS Zeeland afd. RWI. Disciplineleider bestek en uitvoering bij PBZ.

2. Doornemen mogelijke constructievarianten

Erik van Dijke geeft een toelichting op het dijkvak Westkapelle. Voor deze bespreking zijn een aantal documenten rondgestuurd:

- Memo Rogier Kuil m.b.t. startbijeenkomst en overwegingen fauna
- Mogelijke constructievarianten, incl. principe-dwarsprofielen
- Situatiekaartje
- Glooiingkaarten toetsing en bestaande situatie

Het dijkvak Westkapelle loopt van dp 184 + 92 m tot dp 214. Voor dit traject heeft het Projectbureau Zeeweringen de toetsing vrijgegeven voor ontwerp.

Over de beëindiging van het dijkvak ter plaatse van het strand van Westkapelle (dp 214) bestaat nog wat onduidelijkheid. In de loop der jaren is daar een duingebied en strand ontstaan. Door Piet Hengst (PBZ) is aan het RIKZ gevraagd in hoeverre aan het duingebied en strand een waterkerende functie kan worden toegekend. Sjaak Jacobse meldt dat een eerste concept-rapport hierover bij Piet Hengst ligt. Conclusie hiervan is dat de berekende afslag te groot is. Van het duin blijft na een "superstorm" weinig over. Er mag daaraan derhalve geen waarde worden toegekend.

Gevolg is dat voor de bekleding tot dp 214 en ook voor de bekleding verderop (de zogenaamde Nooddijk) een andere oplossing gevonden moet worden.

Erik van Dijke en Harrie van Gils zullen dit opnemen met Piet Hengst.

Voorlopig wordt het voorontwerp behandeld tot de toegang van het strand (net voorbij dp 212). **Opm.: Op 21 juli 2004 is bovenstaande besproken met Piet Hengst. Gedeelte vanaf ca. dp 212 tot dp 219 zal apart beschouwd worden ook in overleg met RIKZ. De vakgrens wordt de overgang tussen de basalt en de betonblokken (ca. dp 212 + 30 m).**

De huidige bekleding van de ondertafel bestaat uit (hoofdzakelijk) met asfalt gepenetreerde basalt en doornikse steen en betonelementen. De bekleding van de boventafel en berm bestaat uit gepenetreerde breuksteen en waterbouwasfaltbeton.

Door het RIKZ (Sjaak Jacobse) zijn **aangepast golfcondities** afgegeven i.v.m. de resultaten van een studie door het RIKZ. Uit deze studie is gebleken dat de golfperiodes in de monding van de Westerschelde met ca. 15 % worden onderschat. De aangepaste golfcondities worden tijdens het ontwerp gehanteerd.

Uit de toetsing van de bekleding (waterschap Zeeuwse Eilanden) is gebleken dat de bekleding in de ondertafel (basalt, doornikse steen en betonelementen) als onvoldoende beoordeeld zijn. Met uitzondering van een vak gepenetreerde basalt tussen dp 196 + 48 m en dp 198 + 28 m. Wanneer de stortsteendam t.h.v. dp 211 als goed beoordeeld zou kunnen worden dan kan de achterliggende bekleding ook als goed aangemerkt worden.

Door de Meetinformatiedienst (Robert Jentink/Cees Joosse) is een **detailadvies natuurwaarden** opgesteld. Hieruit blijkt dat aan het gehele dijktraject de score "geen voorkeur" kan worden toegekend. Hierdoor zijn alle mogelijke constructievarianten toepasbaar.

Rogier Kuil heeft een **memo opgesteld m.b.t. de aanwezige fauna** en geeft hier een korte toelichting op. In het detailadvies natuurwaarden wordt hoofdzakelijk gekeken naar de aanwezige (zout-)planten en de waarde hiervan. Door Rogier wordt gekeken naar de aanwezige diertjes (schelpdieren e.d.) op de dijk en de vogels die hier weer op foerageren. Uit onderzoek van het RIKZ is gebleken dat op het dijktraject een vrij zeldzame strandloper overwintert. Het is dus belangrijk dat bij het aanleggen van de nieuwe constructie hiermee rekening gehouden wordt. Er dient een zodanig reliëf aanwezig te zijn waar de schelpdiertjes zich opnieuw in kunnen vestigen. Leo van Herwerden merkt op dat het bij een vol en zat gepenetreerde constructie twijfelachtig is of dit zal gebeuren. Voorgesteld wordt om de laagdikte van de overlaging aan te passen. De laagdikte wordt 0,60 m i.p.v. 0,50 m. Aangegeven zal worden dat 0,50 m hiervan vol en zat gepenetreerd dient te worden. Vermeld moet worden dat zogenaamde "schone koppen" uit ecologisch oogpunt niet noodzakelijk zijn. De extra 0,10 m wordt alleen aangebracht om meer reliëf te creëren.

Robert Jentink merkt op dat het detailadvies natuurwaarden is afgegeven tot ca. dp 212. Erik van Dijke vraagt of het mogelijk is om een aanvullend detailadvies uit te voeren tot en met dp 219. De officiële aanvraag zal via PBZ naar RWM gestuurd worden.

Door DLG (Piet Goossen) is een **detailadvies landschappelijke vormgeving** opgesteld. Hierin wordt geadviseerd om de bekleding in de ondertafel uit te voeren in duurzame bekleding met een donkere kleur.

Het dijktraject Westkapelle is onderverdeeld in 7 vakken (dwarsprofielen). Deze vakken zijn gekozen n.a.v. de van toepassing zijnde golfbelastingen, overgangen in de bestaande bekleding en het resultaat van de toetsing.

Per vak zijn een aantal (3 of 4) **mogelijke constructievarianten** uitgewerkt:

- 1) Overlaging van de bestaande bekleding met vol en zat met gietasfalt gepenetreerde breuksteen.
- 2) Bekleding van vol en zat met gietasfalt gepenetreerde breuksteen.
- 3) Overlaging van de bestaande bekleding met patroongepeneteerde (met gietasfalt) breuksteen.
- 4) Bekleding van betonzuilen (indien mogelijk).

De voorkeur gaat voor het gehele dijktraject uit naar variant 1, overlaging van vol en zat met gietasfalt gepenetreerde breuksteen.

Hiervoor zijn een aantal argumenten te geven:

- Indien een bekleding van basalt of betonzuilen zou worden toegepast dient een dichte onderlaag bestaande uit klei, mijnsteen of fosforslakken aanwezig te zijn met een dikte variërend van minimaal 1,30 m tot 1,65 m. Over de toestand van de onderlaag bestaat onduidelijkheid. Uit boringen is gebleken dat op een aantal locaties de basaltzuilen op zand of puin zijn geplaatst. Op diverse locaties zijn bomkraters dichtgeschoven met puin. Indien een constructie van basalt of betonzuilen zou worden toegepast zullen er aanzienlijke grondverbeteringen plaats moeten vinden, wat kostenverhogend werkt.
- Wanneer de bestaande constructie verwijderd wordt, komt het dijklichaam bloot te liggen. Vanwege de omstandigheden ter plaatse (golfcondities) is dit niet wenselijk. De kans op schade aan het dijklichaam is groot
- Als betonzuilen worden toegepast worden kan niet worden volstaan met een standaard dichtheid van 2300 kg/m³. Zuilen met een hogere dichtheid (minimaal 2600 kg/m³) zijn noodzakelijk. Dit werkt aanzienlijk kostenverhogend. Betonzuilen zijn overigens niet in alle vakken toepasbaar.
- Wanneer een overlaging van patroongepenetreerde of losgestorte breuksteen wordt toegepast, met gebruik gemaakt worden van een zware sortering. Dit is vanuit beheersoogpunt en met het oog op recreatie op het dijktraject niet wenselijk.
- Wanneer de voorgestelde vol en zat gepenetreerde overlaging in een laagdikte van 0,60 m wordt toegepast, ontstaat een zodanig reliëf dat schelpdieren e.d. zich daar kunnen vestigen. Dit is gunstig voor de aanwezige vogelsoorten die hier op foerageren.
- De voorgestelde vol en zat gepenetreerde overlaging voldoet aan het gesteld in het detailadvies landschappelijke vormgeving: donker van kleur en robuust.

De aanwezigen hebben geen bezwaren tegen de voorgestelde vol en zat gepenetreerde overlaging. Er komen nog een aantal aandachtspunten naar voren:

- Volgens de berekeningen moet een nieuwe kreukelberm aangebracht worden van zware breuksteen, sortering 1-3 ton. Dit stuit op bezwaren van de kant van de beheerder. Aan werkgroep Kennis zal gevraagd worden of een alternatieve oplossing mogelijk is.
- Wanneer de dam t.h.v. dp 211 meegenomen kan worden in de toetsing zou de achterliggende bekleding eventueel goedgekeurd kunnen worden. Opnemen met de werkgroep Kennis.

- Overgang van overlaging op bestaande constructie geleidelijk laten verlopen. Doordat deze overgang afwaterend wordt aangelegd en de taludhellingen flauw zijn gebeurt dit automatisch.

3. Rondvraag

Rogier Kuil merkt op dat op het depot van het waterschap "Erica" een zeldzame plantensoort en een broedvogel zijn aangetroffen. Wordt dit depot tijdens de uitvoering gebruikt? De kans bestaat dat van het depot gebruik gemaakt wordt. Rogier zal hier verder actie in ondernemen.

Afspraken/acties

Onderwerp	Naam
Beeindiging dijkvak wordt vastgesteld op dp 212 + 30 m (toegang strand) vanwege aanwezigheid duingebied en strand	-
Laagdikte overlaging aanpassen naar 0,60 m (i.p.v. 0,50 m) vanwege vorming relief t.b.v. schelpdieren e.d.	Erik van Dijke
Zware sortering kreukelberm, alternatieve oplossing voorleggen aan werkgroep Kennis	Erik van Dijke
Toetsing dam t.h.v. dp 211 voorleggen aan werkgroep Kennis	Erik van Dijke
Aanvullend detailadvies aanvragen en uitvoeren	Erik van Dijke Robert Jentink
Gevolgen aanwezigheid zeldzame plant en broedvogel depot Erica	Rogier Kuil