

## Kort overzicht plan

### Verbetering gezette steenbekleding dijkvak Waarde- en Westveerpolder

Begin 2001 vindt de aanbesteding plaats van de verbetering van het dijkvak Waarde- Westveerpolder. De uitvoering hiervan is gepland in 2001. Het werk is een onderdeel van het project Zeeweringen. Hierin werken Rijkswaterstaat, de Zeeuwse waterschappen en de Provincie Zeeland samen aan het versterken van de dijken.

Voor het werk is een dijkverbeteringsplan geschreven. In dit korte overzicht zijn de belangrijkste punten samengevat.

#### 1. Project Zeeweringen

Een groot deel van de Nederlandse dijken wordt aan de zeezijde tegen golven beschermd door een glooiing met een toplaag van zetsteen. Uit waarnemingen van de waterschappen en de Technische Adviescommissie voor de Waterkeringen is naar voren gekomen dat bij zeer zware stormen deze steenbekleding onvoldoende bescherming biedt. Anders gezegd: de steenbekleding is in veel gevallen te licht.

Het Ministerie van Verkeer en Waterstaat heeft het projectbureau Zeeweringen opdracht gegeven de gezette steenbekledingen van de dijken in Zeeland op sterkte te brengen. De werkzaamheden worden over een lange periode uitgesmeerd. Dit heeft te maken met de hoge kosten en de omvang van het totale werk. Om veiligheidsredenen wordt er alleen van 1 april tot 1 oktober, buiten het stormseizoen, aan de dijken gewerkt. Evenals in de voorafgaande periode 1997-2000 concentreren de werkzaamheden zich in 2001 langs de Westerschelde. De versterking van de volgende dijkvakken wordt voorbereid met het oog op start van de uitvoering in 2001: Paviljoenpolder, Waarde-Westveerpolder, Perkpolder, Ser Lippens- Nieuw Othenepolder en Biezelingsche Ham. Mogelijk vinden in 2001 nog afrondende werkzaamheden plaats op de dijkvakken nabij DOW-Terneuzen en Hansweert, waar reeds in 2000 gewerkt is.

#### 2. De huidige dijk

Het dijkvak Waarde- Westveerpolder ligt in het beheersgebied van waterschap Zeeuwse Eilanden ten zuiden van het dorp Waarde. De locatie is weergegeven op de bijgevoegde situatietekening. Het gedeelte dat is geselecteerd voor verbetering heeft een totale lengte van ongeveer 3900 m. Het traject ligt tussen dijkpaal (dp) 146 + 25 bij het schor van Waarde (= oostgrens) en dp 185 + 10 bij de aansluiting op de Oost-Inkelenpolder (= noordwest grens). In de toekomst wordt ook het aangrenzende westelijk dijktraject verbeterd. Het aan de oostzijde grenzende gedeelte (nabij het Schor van Waarde) wordt niet verbeterd.

De basis van de dijk bestaat uit een kleikern tot bermniveau en daarboven zand. Dit zand is weer afgedekt met een kleilaag van meer dan 70 cm dik.

Voor de teen van de dijk ligt her en der een lichte steenbestorting. De hoogte van de teen varieert sterk tussen NAP - 2 m en NAP + 1 m. Tussen dp 146 en dp 148 ligt het schor tot een hoog niveau (NAP + 2,80 m). Bij dp 154, dp 159, dp 175 en dp 185 ligt hoog voorland van slik of zand.

De bekleding van de dijk ligt op de kleilaag en vormt een lappendeken van verschillende materialen. De bekleding van de *onderste zone* van de dijk bestaat voor het grootste deel uit Vilvoordse steen en basalt. Deze bekleding is op verschillende plaatsen ingegoten met beton of gietasfalt. Ook komen er vakjes voor met graniet, Doornikse steen, gebakken steen en betonblokken en overlagingen van stortsteen ingegoten met gietasfalt.

De *bovenste zone* (tot ca. NAP + 4,2 m) bestaat voornamelijk uit Haringmanblokken met daarboven een smalle strook Vilvoordse steen. Ook komen hier basalt, vlakke betonblokken en doorgroeištenen voor. Tot aan het bermniveau (ca. NAP + 5,5 m) is de glooiing begroeid met gras. Ook de berm en het bovenbeloop van de dijk is begroeid met gras. De taludhelling van de glooiing varieert van ongeveer 1:2,6 tot 1:6,5.



005301 2000 PZST-P-00162 com

Kort overzicht plan Waarde- en Westveerpolder

Op het dijkvak Waarde- Westveerpolder zijn *in de getijdenzone* de natuurwaarden doorgaans vrij matig uitgezonderd het traject tussen dp 179 + 80 en dp 185 + 10 waar een zeer complete begroeiing van soorten bruinwieren voorkomt.

*Boven gemiddeld hoog water* komen op het meest westelijke deel, tussen dp 175 en dp 185 + 10, en op het oostelijk deel nabij het Schor van Waarde, tussen dp 146 en dp 149, de interessantste zoutplanten voor.

Langs het dijkvak liggen slikgebieden. Slikgebieden zijn van betekenis als kraamkamer en opgroeigebied voor mariene fauna en als voedselgebied voor vogels. Het meest oostelijk deel van het traject, tussen dp 146 en dp 149 grenst aan het Schor van Waarde. Het schor van Waarde is een beschermd Natuurmonument.

De Milieu-inventarisatie vermeldt geen ornithologische waarden, in de vorm van rustende of foeragerende vogels. Wel is het nabij gelegen schor van Waarde aangemerkt als hoogwatervluchtplaats voor vogels. Recreatief medegebruik is niet gewenst voor het gedeelte langs dit schor (dp 146 + 25 tot dp 148 + 60).

Langs het dijkvak Waarde- en Westveerpolder komen oude elementen (zoals bijv. havens, nollen, uitlaatwerken, steigers) met een cultuurhistorische waarde voor. Het betreft de Willebroeksnol (bij dp 181) en het haventje bij dp 158.

De dijk zoals die nu is te zien, vormt een afspiegeling van het verleden. In het tracé en het profiel van de dijk en het materiaalgebruik ligt een zekere historische waarde opgeslagen.

### 3. Toetsing van de dijk

De dijken in Zeeland moeten een superstorm kunnen weerstaan met een kans van voorkomen van gemiddeld eens in de 4000 jaar. Het waterschap heeft dit dijkvak getoetst aan deze norm.

Hieruit blijkt dat het grootste deel van de bekleding is beoordeeld als onvoldoende.

Het niveau van de berm ligt meer dan 30 cm onder het ontwerppeil en wordt daarom als te laag beoordeeld. De bestaande grasbekleding op het bovenbeloop hoeft niet te worden aangepast.

### 4. Keuze en motivatie van de nieuwe constructie

Bij de keuze van een nieuwe dijkbekleding voor de onvoldoende sterke gedeelten, geldt een aantal uitgangspunten. Naast de eis dat de materialen voldoen aan de huidige veiligheidsnormen, zijn dit onder meer:

- de keuze van de bekleding is gericht op herstel en zo mogelijk verbetering van de huidige natuurwaarden op de dijk;
- er wordt gestreefd naar maximaal hergebruik van materialen en toepassing van milieuvriendelijke materialen;
- er wordt gestreefd naar zo laag mogelijke kosten.

Binnen de specifieke situatie en rekening houdend met de uitgangspunten, is voor het dijkvak Waarde- en Westveerpolder gekozen voor de in onderstaande tabel genoemde materialen.

traject [dijkpaal]	Getijdenzone	Boven GHW
146+25 tot 148+60	gekantelde betonblokken 0,25 en 0,20	gekantelde betonblokken 0,20
148+60 tot 148+80	overlaging vol en zat gepenetreerd met asfalt (afgestrooid)	betonzuilen
148+80 tot 152+40	overlaging vol en zat gepenetreerd met asfalt (afgestrooid)	betonzuilen
152+40 tot 153	betonzuilen	betonzuilen
153 tot 155+50	betonzuilen	betonzuilen
155+50 tot 157+90	betonzuilen	betonzuilen
157+90 tot 158+80	gebroken betonblokken of vrijkomende basalt vol en zat gepenetreerd met beton	betonzuilen
158+80 tot 160+30	betonzuilen	betonzuilen
160+30 tot 162+60	betonzuilen	betonzuilen
162+60 tot 164	betonzuilen	betonzuilen

traject [dijkpaal]	Getijdenzone	Boven GHW
164 tot 170+80	overlaging vol en zat gepenetreerd met asfalt	betonzuilen
170+80 tot 172+80	betonzuilen	betonzuilen
172+80 tot 174+70	betonzuilen	betonzuilen
174+70 tot 175	betonzuilen	betonzuilen
175t ot 180+80	overlaging vol en zat gepenetreerd met beton	betonzuilen met ecotop
180+80 tot 183+20	betonzuilen met ecotop	betonzuilen met ecotop
183+20 tot 185+10	betonzuilen met ecotop	betonzuilen met ecotop

### Tabel Gekozen bekledingstypen

Naast het verbeteren van de steenbekledingen wordt ook de berm verhoogd en wordt op een aantal plaatsen de kreukelberm en teenconstructie vernieuwd. Op de berm van de dijk wordt een onderhoudspad aangelegd. Deze weg van 3 m breed wordt vanaf de getijdehaven van Waarde (dp 158) tot aan het Schor van Waarde (dp 146 + 25) gemaakt van koperslakblokken. Dit gedeelte wordt afgesloten voor fietsverkeer. Er zijn niet genoeg koperslakblokken beschikbaar om de volledige onderhoudsstrook langs het hele traject te verharderen. De rest van het traject wordt daarom met asfalt verhard en wordt opengesteld voor recreatief medegebruik.

### 5. Effecten op de omgeving

#### *Natuur*

Het werken aan de dijk leidt tijdelijk tot negatieve effecten op de aanwezige natuur. De gekozen constructie waarborgt echter op termijn herstel en zo mogelijk een verbetering van de aanwezige natuur. Op het traject met hoge natuurpotenties worden zuilen met een zogenaamde ecotoplaag toegepast. Hierop kunnen planten zich beter vestigen. Het Waterschap Zeeuwse Eilanden staat op een gedeelte van het aan te leggen onderhoudspad recreatief medegebruik toe. Het gedeelte nabij het schor van Waarde tussen dp 158 en dp 146 + 25 wordt afgesloten voor fietsers zodat er geen nadelige effecten ontstaan voor rustende of foeragerende vogels.

Ter bescherming van de in het natuurmonument Schor van Waarde aanwezige natuurwaarden worden de werkzaamheden in de nabijheid hiervan (op het traject dp 146 tot dp 149) buiten de vogelbroedperiode (15 maart - 1 juli) uitgevoerd.

#### *Landschap en cultuurhistorische waarden*

Het projectbureau streeft ernaar het continue lijnvormige karakter van de dijk te behouden door de onderscheiden horizontale zones en grenzen hiertussen, te benadrukken. Het ontwerp voldoet niet geheel aan deze wens. Na een andere aanblik van het dijktalud in de eerste jaren, komt na verloop van tijd weer een natuurlijkere aanblik terug door toegenomen begroeiing.

#### *Recreanten en omwonenden*

Tijdens de uitvoering van het werk kan verkeershinder op de aanvoerwegen optreden. Door, in overleg met de wegbeheerder, de aan- en afvoerroutes zorgvuldig te kiezen, worden eventuele geluidsoverlast en verkeershinder tot een minimum beperkt. Ook is de dijk tijdens de uitvoering tijdelijk niet toegankelijk voor recreanten. Het haventje van Waarde wordt niet veranderd. Het waterschap staat recreatief fietsen en wandelen op een gedeelte van de onderhoudsstrook toe.

#### *Landbouw*

Tijdens de uitvoering van het werk kan het maaibeheer van het buitenbehoop van de dijk geen doorgang vinden. Waterschap Zeeuwse Eilanden neemt hierover contact op met de gebruiker(s).

### 6. Ter inzage en reageren

De volledige planbeschrijving "Verbetering gezette steenbekleding Waarde- Westveer" is in te zien van 27 oktober tot 8 december op het kantoor van waterschap Zeeuwse Eilanden. U kunt hierop tot 8 december 2000 een schriftelijke reactie geven aan het dagelijks bestuur van waterschap Zeeuwse Eilanden, Piet Heinstraat 77, Postbus 4460 AC Goes.

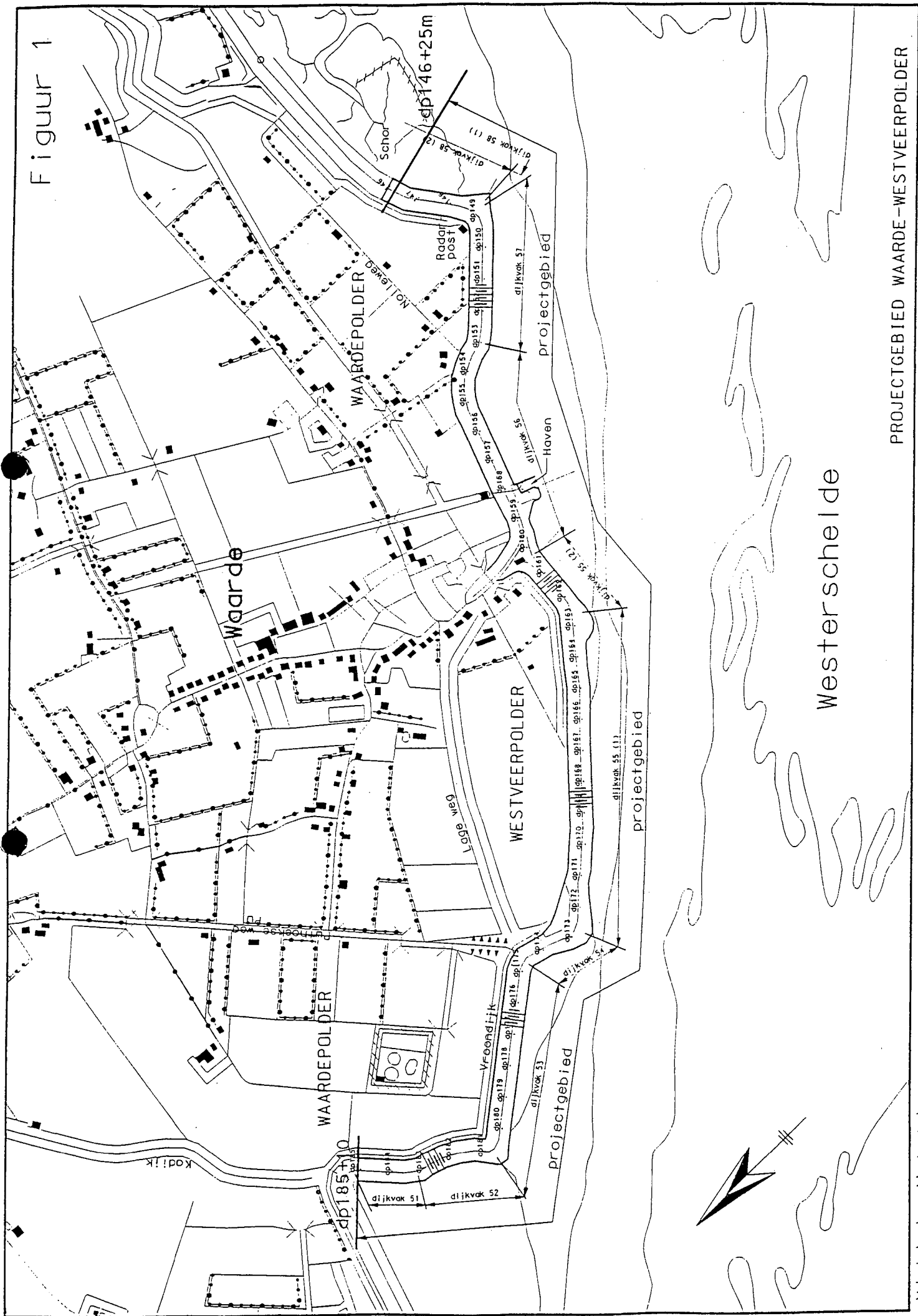
### COLOFON

Dit is een uitgave van waterschap Zeeuwse Eilanden in samenwerking met het Projectbureau Zeeweringen. Voor meer informatie kunt u contact opnemen met:

**Waterschap Zeeuwse Eilanden**  
Piet Heinstraat 77, Postbus 114,  
4460 AC Goes  
Tel. 0113-241341 Fax. 0113-227528

**Projectbureau Zeeweringen**  
Piet Heinstraat 77, Postbus 114,  
4460 AC Goes  
Tel. 0113-241370 Fax. 0113-216124

Figuur 1



PROJECTGEBIED WAARDE-WESTVEERPOLDER

Westerseide