

Rijkswaterstaat Zeeland  
projectbureau Zeeweringen

Projectscope 2001

**Opdrachtgever**

staatssecretaris van Verkeer en Waterstaat,  
*namens deze,*

ir. P. Kieft, Hoofdkantoor van de Waterstaat, directeur Uitvoering

handtekening

datum

**Opdrachtnemer**

Rijkswaterstaat Zeeland  
*namens deze,*

ir. W.P.A. Broeders, hoofdingenieur-directeur

handtekening

datum

drs. P. Donk, hoofd van de hoofdafdeling Water

ir. H.G. van den Bosch, hoofd projectbureau Zeeweringen

**datum**

9 februari 2001

**versie**

concept

**archieffnummer**

xxxxxxx  
P2PB-P-01022



006013 2001 PZPB-P-01022  
Projectplan 2001 = projectscope 2001

## Voorwoord

Het projectbureau Zeeweringen van Rijkswaterstaat is in 1996 opgericht, om samen met de Zeeuwse waterschappen en de provincie Zeeland, de onveilige steenbekledingen op de Zeeuwse waterkeringen te verbeteren. De projectscope 2001 beschrijft de verdere uitwerking van de opdracht aan het projectbureau Zeeweringen zoals reeds vanaf 1997 jaarlijks vastgelegd in het contract tussen de directeur-generaal van de Rijkswaterstaat en de directeur van Rijkswaterstaat Zeeland.

In de projectscope 2001 zijn onder meer de navolgende punten uitgewerkt:

- Welke producten er worden geleverd.
- Wat kost het.
- Wanneer is het klaar.

De projectscope 2001 is tevens de basis voor de organisatie en de uitvoering van de activiteiten van het projectbureau Zeeweringen. Het projectbureau stelt jaarlijks een jaarplan op, waarin voor dat jaar een meer gedetailleerde beschrijving en planning voor de in dat jaar uit te voeren activiteiten en de te leveren producten is uitgewerkt.

Indien ontwikkelingen daartoe aanleiding geven, wordt de projectscope 2001 aangepast.

## Inhoud

1	<b>Inleiding</b>
2	<b>Hoe was het: projectscope 1997</b>
2.1	Omvang steenbekledingsproblematiek Zeeland 1997
2.2	Projectopdracht 1997
2.3	Stand van zaken per eind 2000
3	<b>Hoe is het: projectscope 2001</b>
3.1	Omvang steenbekledingsproblematiek Zeeland 2001
3.1.1	Westerschelde
3.1.2	Oosterschelde
3.2	Projectopdracht 2001
4	<b>Projectbeheersing</b>
4.1	Afbakening en uitvoering van de projectopdracht 2001
4.2	Planning
4.3	Financiën
4.4	Risico's
4.5	Relatie met andere projecten
4.6	Overige zaken
	<b>Referentielijst</b>
	<b>Bijlagen</b>
1	Vergelijking projectscope 1997 en projectscope 2001
2	Overzicht te verbeteren dijkvakken
3	Overallplanning
4	Model detailplanning van een dijkvak
5	Kostenraming
6	Model voortgangsrapportage

## 1

## Inleiding

Het projectbureau Zeeweringen van Rijkswaterstaat is in 1996 opgericht, om samen met de Zeeuwse waterschappen en de provincie Zeeland de onveilige steenbekledingen op waterkeringen in Zeeland te verbeteren.

De steenbekledingen dienen te voldoen aan de veiligheidsnormen die zijn vastgelegd in de Wet op de waterkering [...]. Het instrument om de veiligheid van steenbekledingen te toetsen is de TAW-leidraad Toetsen op de Veiligheid [...]. De beheerders van de waterkeringen dienen elke vijf jaar een dergelijke toetsing uit te voeren.

De uitslag van deze toetsing is een score goed, twijfelachtig of onvoldoende. Om tot een score te komen wordt in de TAW-leidraad Toetsen op de Veiligheid van grof naar fijn gewerkt: de *eenvoudige* toetsing, de *gedetailleerde* toetsing en de *geavanceerde* toetsing.

De score "goed" geeft aan dat de veiligheid niet in het geding is. De score "onvoldoende" betekent een onveilige waterkering, en ingrijpen is in dat geval noodzakelijk. Met de eenvoudige toetsing kunnen de duidelijk veilige en de duidelijk onveilige waterkeringen snel van een eindscore worden voorzien. De hiertussen gelegen categorie "twijfelachtig" moet nader (gedetailleerd of geavanceerd) bekeken worden om tot een eindscore "goed" of "onvoldoende" te komen.

In 1996 is komen vast te staan dat alleen al op basis van de resultaten van de *eenvoudige* toetsing de gezette steenbekledingen, en daarmee ook de waterkering zelf, voor een belangrijk deel "onvoldoende" scores [globale inventarisatie GD 1996]. Tevens is geconcludeerd dat het grootste deel van dit probleem speelt op de waterkeringen in de provincie Zeeland, met name in de Westerschelde. Gezien de urgentie van het probleem is besloten om voor de aanpak niet te wachten op het gereedkomen van de gehele toetsingsronde.

Het projectbureau Zeeweringen heeft in 1996 dan ook direct de opdracht gekregen om de onveilige steenbekledingen in de provincie Zeeland te verbeteren. Tegelijkertijd zijn de beheerders van de waterkeringen doorgestaan met het voltooien van de toetsingsronde door het uitvoeren van de *gedetailleerde* toetsing. De opdracht aan het projectbureau Zeeweringen is daardoor in tweeën opgesplitst:

- Het **eerste** deel van de opdracht omvat het verbeteren van steenbekledingen op waterkeringen in Zeeland die op basis van de *eenvoudige* toetsing onvoldoende scores. Dit deel van de opdracht dient te zijn afgerond vóór 2005.
- Het **tweede** deel van de opdracht omvat het verbeteren van steenbekledingen op waterkeringen in Zeeland die op basis van de *gedetailleerde* toetsing onvoldoende scores. Dit deel van de opdracht dient te zijn afgerond vóór 2014.

Het **eerste** deel van de opdracht aan het projectbureau Zeeweringen is uitgewerkt in het projectplan Zeeweringen van 21 januari 1997 [...], in het vervolg de *projectscope 1997* genoemd. In de afgelopen vier jaar (1997 tot en met 2000) is invulling gegeven aan de realisatie van dit deel van de opdracht. In deze periode zijn alleen steenbekledingen in de Westerschelde verbeterd. De *projectscope 1997*, alsmede de stand van zaken per eind 2000 is beschreven in hoofdstuk 2.

In 2001 is door de waterkeringbeheerders de gedetailleerde toetsing van de steenbekledingen in de Westerschelde afgerond. Met de resultaten hiervan is voor de Westerschelde een beter inzicht verkregen in de totale omvang van de steenbekledingsproblematiek dan met de resultaten van de eenvoudige toetsing. Voor de Oosterschelde zijn dergelijke gegevens nog niet beschikbaar.

Het **tweede** deel van de opdracht aan het projectbureau Zeeweringen is met de beschikbare toetsgegevens voor de Westerschelde uitgewerkt; voor de Oosterschelde is dit derhalve nog niet mogelijk. Voorgaande leidt tot een bijstelling van de projectscope 1997, in het vervolg de *projectscope 2001* genoemd. Eén en ander is beschreven in hoofdstuk 3.

De beheersing van de activiteiten van het projectbureau Zeeweringen voor de periode vanaf 2001 is beschreven in hoofdstuk 4.

## 2

## Hoe was het: projectscope 1997

## 2.1

## Omvang steenbekledingsproblematiek Zeeland 1997

De omvang van de Zeeuwse steenbekledingproblematiek, zoals deze in 1997 op basis van de resultaten van de eenvoudige toetsing is vastgesteld, is weergegeven in tabel 1. De resultaten zijn voor de Westerschelde en Oosterschelde afzonderlijk weergegeven.

Omvang steenbekledingproblematiek in: op basis van:	Westerschelde eenvoudige toetsing 1996	Oosterschelde eenvoudige toetsing 1996
totale oppervlakte van de getoetste steenbekleding totale strekkende lengte	1.580.000 m <sup>2</sup> 135 km	1.270.000 m <sup>2</sup> 136 km
oppervlakte met score onvoldoende strekkende lengte van de onvoldoende oppervlakte	65% 80 km	10% 8 km
oppervlakte met score twijfelachtig	30%	45%
oppervlakte met score goed	5%	45%

Tabel 1: Resultaten van eenvoudige toetsing van steenbekledingen in de Westerschelde en Oosterschelde (referentielijst [...]).

Het resultaat van de toetsing (goed, twijfelachtig of onvoldoende) is uitgedrukt in procenten van de totaal getoetste oppervlakte. Bij de onvoldoende getoetste oppervlakte is tevens aangegeven over welke lengte deze oppervlakte zich uitstrekt. Bij de oppervlakte met de score twijfelachtig en goed is een dergelijke lengte niet eenduidig aan te geven, omdat deze oppervlaktes deels gelegen zijn in lengtes met ook onvoldoende getoetste oppervlakte. (kloppen de lengtes van 135 en 136 km?)

Uit tabel 1 blijkt dat bijna tweederde (65%) van de steenbekledingen in de Westerschelde onvoldoende scoort. Deze onvoldoende bekledingen zijn gelegen in dijkvakken met een totale strekkende lengte van 80 km. In de Oosterschelde is dit percentage 10%, overeenkomend met een lengte van 8 km. Op basis van deze gegevens blijkt de omvang van de problematiek in de Westerschelde aanzienlijk groter te zijn dan in de Oosterschelde. Nadere analyse van de toetsresultaten wijst uit dat ook de urgentie van de problematiek in de Westerschelde hoger is [...]. Daarom is het projectbureau Zeeweringen in 1997 gestart met het opknappen van de meest urgente dijkvakken in de Westerschelde.

Bij de eenvoudige toetsing is voor zowel de Westerschelde als de Oosterschelde van het volgende uitgegaan:

- De toetsing betreft alleen de steenbekledingen op de boven gemiddeld hoogwater gelegen delen van het dijktaalud, de zogeheten boventafels. De reden hiervoor was dat

met name bij deze bekledingen, veelal niet ingegoten betonelementen zoals blokken en zuilen, twijfel over de stabiliteit bestond.

- De toetsing betreft niet de steenbekledingen op rijkszeeweringen en havendammen.
- De voor de toetsing benodigde hydraulische belastinggegevens zijn ontleend aan het vigerende Randvoorwaardenboek 1996 [..].

## 2.2 Projectopdracht 1997

De opdracht aan het projectbureau Zeeweringen, zoals deze in 1997 is vastgelegd in het projectplan Zeeweringen [...], luidde:

*Het verbeteren van onveilige steenbekledingen op het buitentalud van zeeweringen in Zeeland.*

De *omvang* van de projectopdracht is destijds vastgesteld aan de hand van de omvang van de steenbekledingsproblematiek, zoals deze is bepaald op basis van de resultaten van de eenvoudige toetsing conform de Leidraad Toetsen op de Veiligheid. Op basis hiervan is in Zeeland voor de Westerschelde en Oosterschelde een totale strekkende lengte aan te verbeteren steenbekledingen van 88 km vastgesteld (zie tabel 1). Hiervan is 80 km gelegen in de Westerschelde en 8 km in de Oosterschelde

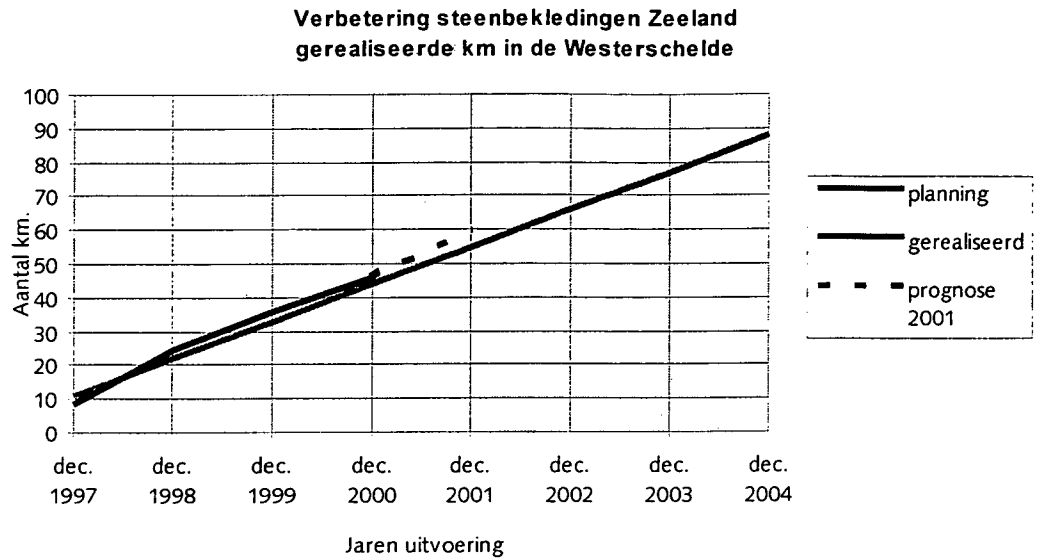
Het *projectresultaat* omvat de zodanig verbeterde steenbekledingen, dat bij een eerstvolgende toetsing met de Leidraad Toetsen op de Veiligheid de steenbekledingen de beoordeling goed krijgen. Het projectresultaat dient vóór 2005 te zijn bereikt.

## 2.3 Stand van zaken per eind 2000

In de afgelopen vier jaar (1997-2000) is invulling gegeven aan de uitvoering van de in paragraaf 2.2 gedefinieerde projectopdracht. De voortgang van het project is weergegeven in figuur 1. In deze figuur is het aantal kilometers steenbekleding weergegeven als functie van de tijd. De *rode* lijn in figuur 1 geeft de planning weer. Uitgangspunt hierbij is het verbeteren van gemiddeld 11 km steenbekleding per jaar, omdat het projectresultaat vóór 2005 bereikt dient te zijn. De *blauwe* lijn in figuur 1 geeft de daadwerkelijke stand van zaken weer. Per eind 2000 is een totale lengte van 46 km steenbekleding in de Westerschelde verbeterd. Daarmee ligt het project goed op schema. Het gestippelde deel van de blauwe lijn is de prognose voor 2001.

(tekst nog aanpassen) Uit tabel 1 blijkt een betrekkelijk hoog percentage steenbekledingen waarover op basis van de eenvoudige toetsing nog geen definitief veiligheidsoordeel is te geven (30% in de Westerschelde en 45% in de Oosterschelde). Deze twijfelachtige steenbekledingen zijn niet gelegen op 1 plek, maar als een lappendeken verspreid over alle dijkvakken. Een deel hiervan was dus gelegen in verbeterde Westerschelde dijkvakken tussen 1997-2000. Om deze twijfelachtige bekledingen van een definitieve eindscore te voorzien, is versneld nader onderzoek uitgevoerd door middel van gedetailleerde en, indien nodig, geavanceerde toetsing. Waar het geven van een eindscore niet mogelijk was (bijv. door kennisleemte) zijn de vakken "geparkeerd" (bijv. ondertafel Borssele).





Figuur 1: Voortgang van het project Zeeweringen.

(navolgende nog aanpassen)

De financiële voortgang van het project:

Voor de uitvoering van deze projectopdracht is een bedrag geraamd van 650 miljoen gulden inclusief 17,5% BTW, prijspeil 1997. (Check, evt belangrijkste uitgangspunten kostenraming weergeven, verwijzen naar [...]).

geraamd voor de gerealiseerde werken tot nu toe: xxx Mfl  
besteed voor de gerealiseerde werken tot nu toe: xxx Mfl

Bronnen: kostenraming project uit 1996, financiële verantwoordingsrapportages.

De conclusie ten aanzien van de financiën is ...

### 3 Hoe is het: projectscope 2001

#### 3.1 Omvang steenbekledingsproblematiek Zeeland 2001

In 2001 is door de waterkeringbeheerders de gedetailleerde toetsing van alle steenbekledingen in de Westerschelde afgerond. Met de resultaten hiervan is een beter inzicht verkregen in de omvang van de steenbekledingsproblematiek dan met de resultaten van de eenvoudige toetsing. Voor de Oosterschelde zijn dergelijke gegevens nog niet beschikbaar. Bijgevolg is onderscheid gemaakt tussen de Westerschelde en de Oosterschelde.

##### 3.1.1 Westerschelde

De resultaten van de gedetailleerde toetsing zijn opgenomen in tabel 2 (bronvermelding, verantwoording, kwaliteitsborging). Ter vergelijking zijn tevens de resultaten van de eenvoudige toetsing opgenomen. Deze vergelijking is verderop in deze paragraaf nader gezien.

Het resultaat van de toetsingen (goed, twijfelachtig of onvoldoende) is analoog aan tabel 1 op bladzijde 6 weergegeven. De resultaten van de gedetailleerde toetsing (de rechterkolom in tabel 2) hebben betrekking op de situatie van vóór 1997, dat wil zeggen vóór de uitvoering van verbeteringswerken door het projectbureau Zeeweringen. (verwijzen naar bijlage waarin uiteengezet hoe aan deze getallen gekomen)

Omvang steenbekledingsproblematiek in:	Westerschelde op basis van: eenvoudige toetsing 1996.	Westerschelde gedetailleerde toetsing 2000
totale oppervlakte van de getoetste steenbekleding	1.580.000 m <sup>2</sup>	2.840.000 m <sup>2</sup>
totale strekkende lengte	135 km	150 km
oppervlakte met score onvoldoende	65%	72%
strekkende lengte van de onvoldoende oppervlakte	80 km	150 km
oppervlakte met score twijfelachtig	30%	25%
oppervlakte met score goed	5%	3%

Tabel 2: Resultaten van eenvoudige en gedetailleerde toetsing van steenbekledingen in de Westerschelde (bron: zie bijlage ...)

Uit tabel 2 blijkt dat op basis van de gedetailleerde toetsing bijna driekwart (72%) van de steenbekledingen in de Westerschelde onvoldoende scoort. Deze onvoldoende bekledingen zijn gelegen in dijkvakken met een totale strekkende lengte van 150 km. De totale strekkende lengte van de getoetste steenbekledingen bedraagt eveneens 150 km.

Dat betekent dat er in (nagenoeg) elk dijkprofiel van de Westerschelde een dijktafel met de toetsscore onvoldoende voorkomt.

In het navolgende is de vergelijking tussen de resultaten van de gedetailleerde en eenvoudige toetsing nader gezien. Uit de gegevens van tabel 2 blijkt dat de gedetailleerde toetsing een groter areaal steenbekledingen betreft dan de eenvoudige toetsing. De gedetailleerde toetsing betreft 2,84 miljoen m<sup>2</sup> steenbekleding, de eenvoudige toetsing 1,58 miljoen m<sup>2</sup>. Dit komt doordat, in afwijking van de eenvoudige toetsing, de gedetailleerde toetsing ook ondertafels, havendammen en rijkszeeweringen betreft. Voorts blijkt dat op basis van de gedetailleerde toetsing meer steenbekledingen onvoldoende scoren dan op basis van de eenvoudige toetsing. Bij de gedetailleerde toetsing scoort 72% onvoldoende (150 km), bij de eenvoudige toetsing scoort 65% onvoldoende (80 km). De oorzaak hiervan is tweeledig.

In de eerste plaats is het hogere percentage onvoldoende het gevolg van de toepassing van een hogere hydraulische belasting bij de gedetailleerde toetsing. In 1998 is namelijk gebleken dat de hydraulische belastinggegevens, zoals deze uit het vigerende Randvoorwaardenboek 1996 voor de eenvoudige toetsing zijn afgeleid, niet volledig zijn. Daarom zijn aanvullende belastinggegevens opgesteld; deze leiden tot de genoemde hogere hydraulische belasting. De aanvullende belastinggegevens zijn aan het Hoofdkantoor van de Waterstaat voorgelegd, en vervolgens zijn deze vrijgegeven voor toetsing en ontwerp van de steenbekledingen in de Westerschelde [5,6,7,8]. De aanvullende belastinggegevens zijn, zoals gezegd, toegepast bij de gedetailleerde toetsing<sup>1</sup>. Dit leidt tot een hoger percentage onvoldoende, en derhalve ook tot een lager percentage goed.

In de tweede plaats is het hogere percentage onvoldoende bij de gedetailleerde toetsing het gevolg van het volgende. Met het resultaat van de gedetailleerde toetsing is de steenbekledingsproblematiek binnen nauwere grenzen bepaald dan met de eenvoudige toetsing. Bij de eenvoudige toetsing scoort 30% twijfelachtig, bij de gedetailleerde toetsing is dit percentage gereduceerd tot 25%. Ten opzichte van de eenvoudige toetsing is met de gedetailleerde toetsing dus een groter percentage steenbekledingen voorzien van een definitief veiligheidsoordeel onvoldoende of goed.

In bijlage 1 is de vergelijking tussen de gedetailleerde en de eenvoudige toetsing verder uitgewerkt. Hierbij zijn ook de kosten betrokken.

Bij de toetsing van de steenbekledingen op de Zeeuwse waterkeringen die zijn gelegen ten westen van de lijn Vlissingen-Breskens (de zogeheten BKL-vakken), is uitgegaan van de vigerende basiskustlijn. *Idem opmerking over hoe omgegaan met toetsing van bekledingen in havens, i.v.m. afschatting golfrandvoorwaarden.*

De resultaten van de gedetailleerde toetsing van de steenbekledingen in de Westerschelde zijn onderworpen aan een zogeheten kwaliteitscheck, uitgevoerd door de DWW in het kader van het project Landelijke Inventarisatie. *Uitkomst hiervan vermelden. Hoe vindt vrijgave van de resultaten voor projectbureau Zeeweringen plaats?*

Met de resultaten van de gedetailleerde toetsing zijn de dijkvakken geselecteerd waarvan de toetsscore van de steenbekleding onvoldoende of twijfelachtig is. Een overzicht van deze dijkvakken, inclusief betrokken lengtes en oppervlaktes is opgenomen in bijlage 2a. In deze bijlage zijn ook de dijkvakken aangegeven waarvan de steenbekleding in de periode tussen 1997 tot en met 2000 verbeterd is. *Ook evt link met de dijkvakken die*

---

<sup>1</sup> De verbeterde belastinggegevens zijn vanaf 1997 ook bij het ontwerp van de nieuwe steenbekledingen toegepast.

volgen uit de projectopdracht 1997, als het goed is zitten deze er allemaal. Hiervan is een deel verbeterd.

Ter informatie is in tabel 3 de veiligheidssituatie van de steenbekledingen in de Westerschelde weergegeven vóór en ná uitvoering van de verbeteringswerken in de periode tussen 1997 en 2000. De totale getoetste oppervlakte na uitvoering werken is 7.000 m<sup>2</sup> groter dan voor uitvoering van werken. Dit komt doordat in de oude situatie op een aantal locaties de steenbekleding tot enkele meters onder het niveau van de buitenberm zijn aangelegd, terwijl de nieuwe steenbekledingen wel tot het niveau van de buitenberm zijn aangelegd.

Omvang steenbekledingsproblematiek in:	Westerschelde	Westerschelde
op basis van gedetailleerde toetsing:	vóór uitvoering werken	na uitvoering werken
totale oppervlakte getoetste steenbekleding	2.840.000 m <sup>2</sup>	2.847.000 m <sup>2</sup>
totale strekkende lengte	150 km	150 km
oppervlakte met score onvoldoende = onveilig	72%	50%
strekkende lengte van de onvoldoende oppervlakte	150 km	104 km
oppervlakte met score twijfelachtig	25%	17%
oppervlakte met score goed = veilig	3%	33%

Tabel 3: Resultaat van 4 jaar projectbureau Zeeweringen: veiligheidssituatie steenbekledingen in de Westerschelde vóór en na uitvoering van verbeteringswerken (peildatum eind 2000).

### 3.1.2

#### Oosterschelde

Sinds 1997 zijn, evenals in de Westerschelde, de inzichten ten aanzien van de hydraulische belastinggegevens in de Oosterschelde gewijzigd. Toepassing van deze nieuwe inzichten bij de toetsing leidt tot een veel groter percentage onvoldoende steenbekledingen dan bij de projectscope 1997 is aangenomen. De nieuwe inzichten zijn echter nog niet vastgesteld. Daarom is voor de Oosterschelde vooralsnog de omvang van de steenbekledingsproblematiek aangehouden zoals deze bij de projectscope 1997 is vastgesteld. Dat is toen gebeurd op basis van de resultaten van de eenvoudige toetsing (zie de rechterkolom van tabel 1 op bladzijde 6). Het bijbehorende overzicht van dijkvakken met een onvoldoende getoetste steenbekleding is opgenomen in bijlage 2b.

### 3.2

#### Projectopdracht 2001

De opdracht aan het projectbureau Zeeweringen luidt:

*Het verbeteren van onveilige steenbekledingen op het buitentalud van zeeweringen in Zeeland.*

De omvang van de projectopdracht is vastgesteld aan de hand van de omvang van de Zeeuwse steenbekledingsproblematiek, zoals deze in 2001 op basis van huidige,

vastgestelde inzichten ten aanzien van hydraulische belastinggegevens en rekenregels, in combinatie met resultaten van toetsingen conform de Leidraad Toetsen op de Veiligheid is bepaald. Op basis hiervan is in Zeeland voor de Westerschelde en Oosterschelde te samen een totale strekkende lengte aan te verbeteren steenbekledingen van 158 km vastgesteld (zie paragraaf 3.1). Van deze 158 km is 150 km in de Westerschelde gelegen en 8 km in de Oosterschelde.

Het *projectresultaat* omvat de zodanig verbeterde steenbekledingen, dat bij een eerstvolgende toetsing conform de Leidraad Toetsen op de Veiligheid deze steenbekledingen de beoordeling goed krijgen. Ten aanzien van het tijdstip waarop dit resultaat is bereikt, wordt het volgende opgemerkt.

In 1997 tot en met 2000 is door het projectbureau Zeeweringen reeds 46 km in de Westerschelde verbeterd. Van de totale lengte resteert thans  $158 - 46 = 112$  km. Hiervan ligt 104 km in de Westerschelde en 8 km in de Oosterschelde. Uitgaande van gemiddeld circa 10 km<sup>1</sup> te verbeteren steenbekleding per jaar (vanaf 2001), duurt de verbetering van de resterende 112 km nog circa 11 jaar. Dat betekent dat eind 2011 de totale lengte 158 km zal zijn verbeterd.

*Optie: gemiddeld circa 15 km per jaar betekent 2008 klaar.*

Of het project Zeeweringen in Zeeland daarmee beëindigd zal zijn is afhankelijk van de vraag of de nieuwe inzichten ten aanzien van de bij de toetsing te hanteren hydraulische belastinggegevens in de Oosterschelde, geformaliseerd worden. Als dit het geval is, dan resteert na 2011 (*optie: 2008*) het verbeteren van een fors aantal extra kilometers steenbekleding in de Oosterschelde. Vervolgens is het dan de vraag of deze extra kilometers allemaal, volgens de oorspronkelijk doelstelling, vóór 2014 verbeterd kunnen zijn.

---

<sup>1</sup> In de periode 1997-2000 is gemiddeld 11,3 km per jaar gerealiseerd

## 4 Projectbeheersing

### 4.1 Afbakening en uitvoering van de projectopdracht 2001

Met betrekking tot de afbakening en de uitvoering van de projectopdracht geldt het volgende:

- De uitvoering van de veiligheidstoetsing van de steenbekledingen en het nemen van de daaruit voortvloeiende maatregelen zijn de verantwoordelijkheid van de waterkeringbeheerder.
- Het projectbureau Zeeweringen beperkt zich nadrukkelijk tot het verbeteren van de steenbekledingen op waterkeringen die het buitenwater keren. Andere typen bekledingen, andere typen waterkeringen en andere aspecten die voor de veiligheidstoetsing van belang zijn, vallen buiten de projectscope.
- Procedure t.a.v. vrijgave van toetsingsresultaten door (wie?) voor het projectbureau Zeeweringen: k-check DWW en afspraken tussen waterschappen en PBZ omtrent verfijning van toetsresultaten voldoende???
- Ten behoeve van de prioritering van de dijkvakken waarvan de steenbekleding gedetailleerd is getoetst, geldt het volgende. Een toetsscore "onvoldoende" leidt direct tot verbeteringsmaatregelen. Een score "goed" betekent dat de situatie voor de komende vijf jaar veilig is, en leidt derhalve niet tot verbeteringsmaatregelen. Een score "twijfelachtig" leidt tot een geavanceerde toetsing.
- De geavanceerde toetsing wordt uitgevoerd door het projectbureau Zeeweringen, in samenwerking met de beheerder en de DWW (verwijzen naar betreffende procedure kwaliteitshandboek PBZ). De geavanceerde toetsing wordt uitgevoerd conform de Leidraad Toetsen op de Veiligheid [...]. Hierbij worden de laatste technische inzichten met betrekking tot steenbekledingen toegepast.
- Indien na een geavanceerde toetsing twijfel blijft bestaan over de eindscore, dan geldt het volgende. Indien ontwerpregels of ontwerpbelastingen naar verwachting zodanig worden bijgesteld, dat de score "goed" in zicht komt, dan volgen geen verbeteringsmaatregelen. Indien ontwerpregels of ontwerpbelastingen naar verwachting zodanig worden bijgesteld, dat de score "onvoldoende" in zicht komt, dan volgen alleen verbeteringsmaatregelen indien andere delen van het dijkprofiel daartoe aanleiding geven. *Procedure?*
- Een nadere prioritering voor de nog te verbeteren dijkvakken in Zeeland wordt opgesteld. Hierbij worden de mogelijkheden van hergebruik van vrijkomende materialen optimaal benut. Iets zeggen over landelijke prioritering en afstemming en verdeling van de gelden.
- Het ontwerpen van verbeteringswerken gebeurt volgens de laatste versie van het Handboek Toetsen en Ontwerp van het projectbureau Zeeweringen [...].
- Met betrekking tot milieuaspecten geldt de laatste versie van de Milieuinventarisatie van het projectbureau Zeeweringen [...].
- Met betrekking tot interne en externe communicatie geldt de laatste versie het Communicatieplan van het projectbureau Zeeweringen [...].
- Met betrekking tot taken, verantwoordelijkheden en bevoegdheden geldt de besturingsfilosofie van Rijkswaterstaat Zeeland, aangevuld met?
  - De staf van het projectbureau Zeeweringen bestaat voor de duur van het project uit vast personeel van Rijkswaterstaat Zeeland [...].

- De samenwerking tussen de Zeeuwse waterschappen en het projectbureau Zeeweringen is vastgelegd in jaarlijks af te sluiten bestuurs- en samenwerkingsovereenkomsten.
- Afspraken ten aanzien van de levering van diensten en producten aan het projectbureau Zeeweringen door respectievelijk Rijkswaterstaat Zeeland, DWW, Bouwdienst, RIKZ worden vastgelegd in jaarlijks af te sluiten protocollen conform **aanschrijving**. In het protocol met DWW worden afspraken geregeld over het landelijk onderzoek steenzettingen.
- Het projectbureau Zeeweringen draagt zorg voor onder meer het zo nodig voorbereiden en opstellen van de MER-studies, het voorbereiden en uitvoeren van procedures en het voorbereiden en begeleiden van vergunningaanvragen, het opstellen van de bestekken, het aanbesteden en gunnen van de bestekken, het begeleiden van de uitvoering, het overdragen van de verbeterde dijkvakken aan de beheerder met daarbij aanbevelingen voor beheer en onderhoud

Een nadere beschrijving van de activiteiten, alsmede van de organisatie- en overlegstructuur van het project, is opgenomen in het kwaliteitshandboek van het projectbureau Zeeweringen [...]. Op flop/cd-rom bijgevoegd.

## 4.2

### Planning

Een overall-planning van het project is opgenomen in bijlage 3. Zo spoedig mogelijk na vaststelling van het jaarplan (toelichting jaarplan: zie bladzijde 2) worden voor elk van de in het jaarplan vermelde dijkvakken detailplanningen opgesteld of bijgesteld. Deze planningen starten na vrijgave van de resultaten van de gedetailleerde toetsing van de betreffende dijkvakken en eindigen na de overdracht van het dijkvak aan de beheerder. Een voorbeeld van een detailplanning is opgenomen in bijlage 4.

De voortgangsbewaking van het project is als volgt:

- Elk half jaar: voortgangsrapportage (model: zie referentielijst [13]) aan HK ten behoeve van de rapportage van de Minister aan de 2<sup>e</sup> Kamer.
- Elke drie maanden: voortgangsrapportage (model zie referentielijst [14]) ten behoeve van het ambtelijk overleg Zeeweringen en in het kader van het afdelingscontract HID-AXZ.
- Maandelijks: bewaken detailplanningen per dijkvak in voorbereiding of uitvoering uit vigerend jaarplan. Ten behoeve van het (maandelijkse) projectbureau-overleg wordt de actuele planning met standlijn gepresenteerd, aangevuld met een schriftelijke maandrapportage per discipline met vermelding van aandachts- en beslispunten.

## 4.3

### Financiën

Een integrale kostenraming, met de gehanteerde uitgangspunten is opgenomen in bijlage 5. Methodiek conform PRI. De raming is onderworpen aan een second-opinion, verwijzen naar referentielijst of bijlage.

Uit de kostenraming is de financiële meerjarenreeks afgeleid om de in paragraaf 3.2 gedefinieerde projectopdracht 2001 volgens de planning te kunnen realiseren. Deze is weergegeven in tabel 4. Ter informatie zijn tevens de bedragen opgenomen die zijn besteed tussen 1997 en 2000. Deze zijn cursief weergegeven. Voor alle bedragen geldt het prijspeil 2000.

Jaar	Bedrag in Mfl prijspeil 2000	Gerealiseerde c.q. te realiseren km
1997 t/m 2000	circa 240,0	46,0
2001	61,5	15,0
2002		
2003		
2004		
2005		
2006		
2007		
2008		
2009		
2010		
2011		
2012		
2013		
2014		
1997 t/m 2014		158,0

Tabel 4: Benodigde financiële meerjarenreeks voor uitvoering van de projectopdracht 2001.

De financiële voortgangsbewaking van het project is als volgt:

- Jaarlijks zal in het contract met de DG-HID Zeeland voor de daaropvolgende begrotingsjaren de (geïndexeerde) meerjarenreeks worden opgenomen.
- Elke drie maanden zal in de voortgangsrapportage (model zie bijlage 6) in het kader van het afdelingscontract HID-AXZ de financiële voortgang van het project worden beschreven (financiële planning versus gerealiseerde uitgaven), zonodig voorzien van bijstellingsvoorstellen.

Geld naar Zeeland afhankelijk van landelijke prioritering. Wel/niet realisatie van de projectopdracht 2001 conform planning is afhankelijk van het tijdig beschikbaar komen van gelden voor Zeeland.

#### 4.4

#### Risico's

Samenvatting RISMAN opnemen.

Ongewenste gebeurtenissen zijn:

- Geld niet tijdig beschikbaar.
- Besluitvorming basiskustlijn niet tijdig gereed.
- Volledige mer-procedure groene en kleidijken.
- Hydraulische belastinggegevens in havens niet tijdig beschikbaar.
- Hydraulische belastinggegevens Oosterschelde niet tijdig beschikbaar.
- Kennisleemtes (t.a.v. bijvoorbeeld ingegoten bekledingen, inklemming).



- Toetsing steenbekledingen niet tijdig gereed.
- Resultaten toetsing hebben onvoldoende kwaliteit.
- Onvoldoende technisch personeel voor voorbereiding en uitvoering werken.
- 

Totaal te verbeteren conform projectopdracht 2001	158,0 km
Verbeterd in de periode 1997 tot en met 2000	46,0 km
Toetsing afhankelijk van besluitvorming over basiskustlijn	km
Mogelijk mer-procedure (potentiële klei- of groene dijk locaties)	km
Geen hydraulische belastinggegevens beschikbaar (in havens)	km
Kennisleemtes (door aanwezigheid van ingegoten bekledingen)	km
Totale lengte "niets aan de hand dijkvakken" per eind 2000	km

Maatregelen ter beheersing van de risico's:

#### 4.5

#### Relatie met andere projecten

- Project Landelijke Inventarisatie
- Dijkverbeteringswerken afdeling NWT directie Zeeland
- Programma landelijk onderzoek steenzettingen (o.a. bepalen hydraulische belastinggegevens Oosterschelde, inklemmingsonderzoek)
- 

#### 4.6

#### Overige zaken

##### *Huisvesting*

Om korte lijnen te creëren tussen de samenwerkende diensten is gekozen voor een centrale huisvesting voor het projectbureau. Gezien het intensieve noodzakelijke contact tussen beheerder en projectbureau, is gekozen voor huisvesting op een centrale plaats in Zeeland bij het waterschap Zeeuwse Eilanden te Goes. Nadere afspraken omtrent huisvesting zijn opgenomen in de vigerende samenwerkingsovereenkomst [...].

##### *Automatisering*

Met de afdeling Automatisering van Rijkswaterstaat Zeeland zijn afspraken omtrent gebruik van automatiseringshulpmiddelen. Deze zijn vastgelegd in de Service Level Agreement (zie referentielijst [15]).

## Referentielijst

- [1] Brief van TAW aan Minister van Verkeer en Waterstaat met kenmerk TAW S 96-61
- [2] Brief van de Directeur Generaal aan de minister van Verkeer en Waterstaat met kenmerk AK1187/96
- [3] Projectplan Zeeweringen, 21 januari 1998, documentnummer PZPB-P-97200
- [4] Inventarisatie sterkte gezette taludbekledingen in Zeeland, januari 1997, Grondmechanica Delft, 362070/46, opgesteld in opdracht van Rijkswaterstaat, Dienst Weg- en Waterbouwkunde
- [5] Brief van DWW aan Rijkswaterstaat directie Zeeland, 20 november 1997, kenmerk AK975235
- [6] Brief van RIKZ aan Rijkswaterstaat directie Zeeland, 24 juli 1998, kenmerk RIKZ/OS986296
- [7] Memo van Projectbureau Zeeweringen aan Hoofdkantoor van Rijkswaterstaat, 9 juli 1997, kenmerk PZDR-M-97024
- [8] Interne memo Projectbureau Zeeweringen, 30 november 1999, kenmerk PZDR-M-99011
- [9] Leidraad Toetsen op Veiligheid van de Technische Adviescommissie voor de Waterkeringen, augustus 1999
- [10] Kwaliteitshandboek projectbureau Zeeweringen, revisie 3, 30 november 1999
- [11] Handleiding toetsten en ontwerpen, Projectbureau Zeeweringen, versie 5, 16 februari 2000
- [12] Projectplan landelijke inventarisatie steenzettingen, Hoofdkantoor van de Rijkswaterstaat, Beleidsdirectie Water, 27 januari 1998
- [13] Tweede voortgangsrapportage steenzettingen, bijlage bij brief HKW/AK 5047/99 van 21 mei 1999 van de Minister aan de Tweede Kamer
- [14] Voortgangsrapportage 1<sup>e</sup> kwartaal project Zeeweringen 2000, 1 april 2000, kenmerk PZPB-P-0030
- [15] Service Level Agreement (SLA 2000), Rijkswaterstaat directie Zeeland, afdeling AXI/AM, versie 1.0, 20 december 1999



## BIJLAGEN

Bijlage 1

## Vergelijking projectscope 1997 met projectscope 2001 (Westerschelde)

Steenbekledingen Westerschelde	projectscope 1997		projectscope 2001 (voor aanvang van de verbeteringswerken)
Uitgangspunten bij de toetsing	<ul style="list-style-type: none"> <li>• eenvoudige toetsing conform Leidraad Toetsen, uitgevoerd door GD</li> <li>• alleen boventafels getoetst, toetsresultaat van ondertafels arbitrair aangenomen</li> <li>• geen rijkszeeweringen en havendammen getoetst</li> <li>• hydraulische belastinggegevens uit Randvoorwaardenboek 1996</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• gedetailleerde toetsing conform Leidraad Toetsen, uitgevoerd door betrokken beheerders</li> <li>• zowel boventafels als ondertafels getoetst</li> <li>• wel rijkszeeweringen en havendammen getoetst</li> <li>• hydraulische belastinggegevens aangevuld in 1997</li> </ul>
	<i>boventafels</i>	<i>ondertafels</i>	<i>boventafels en ondertafels</i>
aantal getoetste m2	1.518.000 m2	1.000.000 m2	
streckende lengte	100 km	100 km	
percentage onvoldoende			
percentage twijfelachtig			
percentage goed			
aangenomen te verbeteren m2 (afgekeurde m2 + 75% twijfel m2)			
aangenomen nieuw aan te brengen m2			
geraamd bedrag, all-in (prijspeil 1997)			
geraamd per m2, all-in (prijspeil 1997)			

Bijlage 2: Overzicht te verbeteren dijkvakken

**Bijlage 3**

**Overallplanning**

**Bijlage 4 Voorbeeld detailplanning van een dijkvak**



Bijlage 5 Kostenraming



Aan  
Rijkswaterstaat Dienst Weg- en  
Waterbouwkunde  
t.a.v. de heer ir. J.A.W. de Wit  
Postbus 5044  
2600 GA DELFT

Contactpersoon	Doorkiesnummer
ir. H.G. van den Bosch	0113 - 241 373
Datum	Bijlage(n)
15 februari 2001	1
Ons kenmerk	Uw kenmerk
PZPB-B-01017	-
Onderwerp	
toezending conceptversie projectscope 2001 van het projectbureau Zeeweringen te Goes	

Geachte heer De Wit,

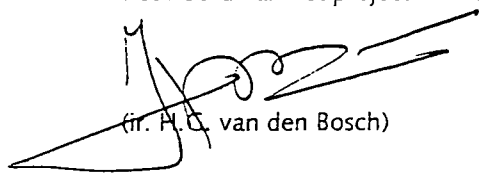
Op verzoek van mevr. J. Litjens-van Loon zend ik u hierbij de conceptversie van de projectscope 2001 van het projectbureau Zeeweringen. De in deze projectscope vermelde gegevens zijn nodig voor het project Landelijke Inventarisatie Steenzettingen.

Wellicht ten overvloede merk ik op dat de gegevens van de projectscope met een ander doel zijn opgesteld dan voor het project Landelijke Inventarisatie Steenzettingen. Voorts gaat het om een conceptversie die nog niet is vastgesteld. Gebruik van de gegevens uit de projectscope valt dan ook onder verantwoording van het project Landelijke Inventarisatie Steenzettingen.

Een afschrift van deze brief is verzonden aan de heer A. v.d. Hoek, Hoofdkantoor van de Waterstaat, beleidsdirectie Water.

Met vriendelijke groet,

De staatssecretaris van Verkeer en Waterstaat,  
namens deze,  
de hoofdingenieur-directeur,  
namens deze,  
het hoofd van het projectbureau Zeeweringen

  
(ir. H.G. van den Bosch)

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 - 216 124  
E-mail h.vdbosch@dzt.rws.minvenw.nl



Aan  
Ambtelijk Overleg

Van  
Henk van den Bosch

## Agendapunt 4 Projectplan Zeeweringen 2001

Status

concept

Opgemaakt door

Henk van den Bosch

Samenvatting

Het is een tijdje stil geweest rondom het nieuwe projectplan Zeeweringen. Dat wil niet zeggen dat er niets is gebeurd. Integendeel, de laatste maanden is er heel hard gewerkt om het over-all overzicht van de toetsgegevens van de Zeeuwse waterkeringbeheerders (waterschappen én Rijkswaterstaat Zeeland) in rij en gelid te krijgen, en een nieuwe kostenraming te maken. Het viel echter allemaal meer tegen dan we aanvankelijk dachten. Dat is ook de reden dat het nieuwe projectplan (het heet tegenwoordig "Projectscope 2001") nog niet geheel gereed is. Bijgevoegd is de concept "Projectscope 2001". Deze is "vers van de pers" en nog niet in het projectbureau-overleg aan de orde geweest. Dit zal 14 maart 2001 gebeuren. Op verzoek van Judith Litjens- van Loon (projectleider Landelijke Inventarisatie Steenzettingen) is het concept wel naar de DWWV opgestuurd, zie kopie van de bijgaande brief.

De projectscope 2001 bevat derhalve onderdelen die nog niet geheel zijn ingevuld, maar datgene wat er wel is, willen we nu alvast laten zien. Ten aanzien van de onderdelen die nog niet geheel zijn ingevuld, zoals onder meer:

- planning (met name paragraaf 3.2)
- kostenraming (paragraaf 4.3)
- risico's (paragraaf 4.4)
- vrijgave toetsresultaten (paragraaf 4.1, 3<sup>e</sup> bolletje)

wil ik tijdens de vergadering de stand van zaken toelichten.

Tot slot wil ik tijdens de vergadering ingaan op:

- het vaststellingstraject van de projectscope 2001, inclusief het bijbehorende tijdspad
- de communicatie over de gegevens van de projectscope 2001.

Voorstel aan de vergadering

Aan de leden van het Ambtelijk Overleg wordt gevraagd commentaar te leveren op het bijgevoegde concept van de "Projectscope 2001".

Projectbureau Zeeweringen

Postadres p/a postbus 114, 4460 AC Goes

Bezoekadres p/a waterschap Zeeuwse Eilanden, Piet Heinstraat 77, 4461 GL Goes

Telefoon 0113 - 24 13 70

Telefax 0113 - 21 61 24

Het project Zeeweringen wordt uitgevoerd in samenwerking met de Zeeuwse waterschappen en de provincie Zeeland

Bereikbaar vanaf NS-station richting Goes-West. Na ongeveer 150 m is de ingang van het waterschapskantoor aan de rechterkant



Aan  
Projectbureau Overleg

Van  
Henk van den Bosch

## Agendapunt 6 Projectplan Zeeweringen 2001

Status

concept

Opgemaakt door

Henk van den Bosch

Samenvatting

Het is een tijdje stil geweest rondom het nieuwe projectplan Zeeweringen. Dat wil niet zeggen dat er niets is gebeurd. Integendeel, de laatste maanden is er heel hard gewerkt om het over-all overzicht van de toetsgegevens van de Zeeuwse waterkeringbeheerders (waterschappen én Rijkswaterstaat Zeeland) in rij en gelid te krijgen, en een nieuwe kostenraming te maken. Het viel echter allemaal meer tegen dan we aanvankelijk dachten. Dat is ook de reden dat het nieuwe projectplan (het heet tegenwoordig "Projectscope 2001") nog niet geheel gereed is. Bijgevoegd is de concept "Projectscope 2001". Deze is eerder aan de orde geweest in het Ambtelijk overleg door tijdsdruk. Op verzoek van Judith Litjens- van Loon (projectleider Landelijke Inventarisatie Steenzettingen) is het concept ook naar de DWW opgestuurd, zie kopie van de bijgaande brief.

De projectscope 2001 bevat derhalve onderdelen die nog niet geheel zijn ingevuld, maar datgene wat er wel is, willen we nu alvast laten zien. Ten aanzien van de onderdelen die nog niet geheel zijn ingevuld, zoals onder meer:

- planning (met name paragraaf 3.2)
  - kostenraming (paragraaf 4.3)
  - risico's (paragraaf 4.4)
  - vrijgave toetsresultaten (paragraaf 4.1, 3<sup>e</sup> bolletje)
- wil ik tijdens de vergadering de stand van zaken toelichten.

Tot slot wil ik tijdens de vergadering ingaan op:

- het vaststellingstraject van de projectscope 2001, inclusief het bijbehorende tijdspad
- de communicatie over de gegevens van de projectscope 2001.

Voorstel aan de vergadering

Aan de leden van het Projectbureau Overleg wordt gevraagd commentaar te leveren op het bijgevoegde concept van de "Projectscope 2001".

Projectbureau Zeeweringen

Telefoon 0113 - 24 13 70

Postadres p/a postbus 114, 4460 AC Goes

Telefax 0113 - 21 61 24

Bezoekadres p/a waterschap Zeeuwse Eilanden, Piet Heinstraat 77, 4461 GL Goes

Het project Zeeweringen wordt uitgevoerd in samenwerking met de Zeeuwse waterschappen en de provincie Zeeland

Bereikbaar vanaf NS-station richting Goes-West. Na ongeveer 150 m is de ingang van het waterschapskantoor aan de rechterkant