

---

Zitting 1977–1978

---

**12 449**

## **Afsluiting van de Oosterschelde**

**Nr. 35**

De vroegere stukken zijn gedrukt in de zittingen 1972–1973, 1973–1974, 1974–1975, 1975–1976, 1976–1977 en 1977

### **BRIEF VAN DE MINISTER VAN VERKEER EN WATERSTAAT**

Aan de heer Voorzitter van de Tweede Kamer der Staten-Generaal

's-Gravenhage, 9 maart 1978

Hierbij moge ik u aanbieden het derde voortgangsrapport Oosterscheldewerken over de periode begin juli tot eind december 1977.

De Minister van Verkeer en Waterstaat,  
D. S. Tuijnman

# OOSTERSCHELDEWERKEN

## Voortgangsrapportage

periode juli–december 1977

### INHOUDSOPGAVE

	blz.
<b>1. Inleiding</b>	2
<b>2. Primaire dam</b>	2
Algemeen	2
Randvoorwaarden	2
Belastingen	3
Ontwerp van de constructie	3
Bouwplaats pijlers	4
Verbinding met Bouwdok Schaar	4
Schutsluis Noordland	4
Bijzonder materieel	5
Werken in uitvoering	5
Planning van de werken	6
Werkzaamheden die in het komende halfjaar in uitvoering komen	6
Reservekering	6
<b>3. Compartimentering</b>	7
Philipsdam	7
Oesterdam	7
Lozingsmiddel Zoommeer	8
Planning van de werken	8
Verbetering kanaal door Zuid-Beveland	8
<b>4. Partiële dijkversterkingen</b>	8
Inleiding	8
Zeeland	8
Noord-Brabant	9
Zuid-Holland	9
Werkprogramma 1977	9
Werkprogramma 1978	10
<b>5. Waterhuishoudkundige werken</b>	10
<b>6. Maatregelen in het kader van de stormvloedwaarschuwing</b>	11

## 1. INLEIDING

De voortgangsrapportage behandelt de werkzaamheden uitgevoerd in de derde (halfjaarlijkse) periode van juli–december 1977 over de afdamming van de Oosterschelde en geeft de stand van zaken weer per eind december.

De werkzaamheden met betrekking tot de stormvloedkering hebben in het teken gestaan van het uitdiepen van de studies met een streven naar een optimaal ontwerp en effectieve uitvoeringsmethoden alsmede het inrichten van bouwplaatsen en werkterreinen. Belangrijke beslissingen in deze periode werden genomen ten aanzien van de doorlaatopening (14 000 m<sup>2</sup>), de plaats van het bouwdok voor de pijlers (Schaar) en de verbinding van het bouwdok met de vaste oever (verbinding).

De werken voor de compartimentering vorderen nagenoeg volgens plan, evenals die in het kader van de partiële dijkversterkingen. Door de Minister van Verkeer en Waterstaat werd op 23 november de stuurgroep Oosterschelde geïnstalleerd, welke tevens de taak van de in 1975 ingestelde stuurgroep Natuur- en recreatiebelangen overneemt. De stuurgroep, welke onder het voorzitterschap van een lid van het college van gedeputeerde staten van Zeeland zal werken, is samengesteld uit vertegenwoordigers van de langs de Oosterschelde gelegen gemeenten, de Zeeuwse waterschappen, de provincie en die departementen welke een directe bemoeienis hebben met de Oosterschelde.

De stuurgroep zal in eerste instantie een plan betreffende het toekomstig gebruik van de Oosterschelde opstellen. In een coördinatieorgaan – ter ondersteuning van de stuurgroep – zullen de inventarisaties worden verricht en de plannen worden voorbereid.

## 2. PRIMAIRE DAM (bijlage 1)

### Algemeen

In het tweede halfjaar van 1977 zijn het ontwerp van de stormvloedkering en de ontwerpen van het specifiek voor dit project te bouwen materieel nader uitgewerkt. De voornaamste onderzoek- en ontwerpactiviteiten, welke hiervoor plaatsvonden hebben betrekking op:

- de randvoorwaarden en de belastingen op de constructie;
- de nadere uitwerking van het ontwerp voor een effectieve doorlaatopening van 14 000 m<sup>2</sup>, naar aanleiding van de regeringsbeslissing ter zake;
- de uitwendige vormgeving van de pijler, met als belangrijkste aspect de keuze van de voetplaatafmetingen;
- de vaststelling van de hart-op-hart afstand van de pijlers;
- het ontwerp van de ingravingen ten behoeve van het plaatsen van de pijlers;
- drempelontwerp;
- de interactie tussen pijler, drempel, funderingsbed en ondergrond;
- de veiligheidsaspecten en de gebruikersrisico's van de stormvloedkering en in relatie daarmee de functie en de effecten van een dubbele uitvoering van onderdelen van de kering;
- het uitvoeringsmaterieel zoals hefschip, verdichtingsschip en ponton voor grondonderzoek.
- de stroomsnelheden nabij de kering (hierover zal in de loop van 1978 worden gerapporteerd).

### Randvoorwaarden

Bij de bepaling van de randvoorwaarden voor het ontwerp van de stormvloedkering heeft het onderzoek zich met name toegespitst op het optreden van golven onder extreme (ontwerp) condities. Het accent ligt hierbij op de relatie tussen golfhoogten en waterstanden.

Daarnaast worden, mede ten behoeve van het toekomstig beheer van de stormvloedkering, verschillende sluitingsstrategieën bestudeerd, evenals de hieruit voortvloeiende randvoorwaarden voor het ontwerp, zoals de waterstand op het bekken, de duur van de stagnatieperioden, etc.

## **Belastingen**

In de vorige voortgangsrapportage is melding gemaakt van een studie, waarbij werd nagegaan of het uitgangspunt bij het ontwerp van de stormvloedkering – belastingen veroorzaakt door het gelijktijdig optreden van extreme waterstands-, verval- en golfrandvoorwaarden – reëel geacht kan worden. Op grond van de resultaten blijkt dat de belastingen behorend bij de Deltanorm (een kans van overschrijding van 1/4000 per jaar) lager zijn dan tot nu toe aangehouden, nl. ca. 80%. Dit heeft onder meer geleid tot een vergroting van de hart-op-hart afstand van de pijlers van 40 m tot 45 m. Hierbij wordt opgemerkt dat bij het ontwerp van de stormvloedkering wordt uitgegaan van een sluiting onder alle omstandigheden, bij voorbeeld bij laagwaterkentering of bij maximale stroom.

## **Ontwerp van de constructie**

Betreffende de constructie van de pijlers was het onderzoek gericht op:

- de gunstigste hydraulische en constructieve vorm van de pijlers;
- de wijze waarop de statische en dynamische belastingen door middel van funderingsbed en drempel aan de verdiepte ondergrond kunnen worden afgedragen en
- de stabiliteit en de deformatie van de pijlerfundering.

Dit onderzoek had het karakter van een zogenaamde parameterstudie. Van alle pijlers werden stabiliteits- en deformatieberekeningen uitgevoerd als functie van de voetplaatafmetingen, de bodemeigenschappen, het fundatieniveau, de drempelgeometrie en de hart-op-hart afstand van de pijlers. De met verschillende onderzoeksmethoden (model en berekeningen) verkregen resultaten vertoonden een goede onderlinge overeenstemming.

De parameterstudie, waarin naast technische ook kosten- en planingsaspecten worden beschouwd, heeft geleid tot een keuze van de horizontale voetplaatafmetingen van 25 x 50 m en een vergroting van de eerdergenoemde hart-op-hart afstand van de pijlers van 40 m tot 45 m. Hierdoor kan het aantal pijlers van 83 tot 70 worden teruggebracht.

Aandacht werd eveneens besteed aan de onder ontwerpomstandigheden optredende deformatieverschillen tussen naast elkaar staande pijlers en tussen pijler en drempel. De sluitingsmiddelen (dorpels en schuiven) en bovenbouw worden namelijk zodanig ontworpen dat de maximum te verwachten deformatieverschillen kunnen worden opgenomen.

Het fundatiebed heeft naast een belastingspreidende ook een drainerende functie. Naar de wijze waarop deze laatste functie wordt vervuld en de hierbij te stellen eisen aan de constructie van het funderingsbed, vindt onderzoek plaats. De pijler wordt door middel van een «ondervulconstructie» op het funderingsbed aangesloten. Verschillende alternatieve uitvoeringswijzen van deze «ondervulconstructie» worden bestudeerd.

In het drempelontwerp is ter beperking van de verticale grondwaterstromen in het grensvlak fundatiebedondergrond, een verval spreider opgenomen. Deze verval spreider ligt op het niveau van de bovenkant van de voetplaat van de pijler. Onderzoek ter voorbereiding van de definitieve keuze van de uitvoering van deze verval spreider is gaande.

De voornoemde onderzoeken en de hierop gebaseerde ontwikkelingen in het pijlerontwerp hebben geleid tot een versterkt vertrouwen in dit ontwerp.

### **Bouwplaats pijlers**

De pijlers voor de stormvloedkering worden gefabriceerd in een bouwdok. Hierna worden ze naar hun definitieve bestemming in het tracé van de stormvloedkering getransporteerd. Voor de situering van het bouwdok stonden in principe twee mogelijkheden open, te weten:

1. bouwdok Schaar, één van de twee dokken in de monding van de Oosterschelde, eertijds gemaakt voor de bouw van caissons voor de «caisson-oplossing» (bijlage 1);

2. bouwplaats Philipsdam. De toekomstige zoutwaterbekkens bij de Philipsdamsluizen, welke verbonden worden met de vaste wal door middel van een tijdelijke brug, leken geschikt om tijdelijk te fungeren als bouwplaatsen voor de pijlers van de Oosterscheldedam.

De tweede mogelijkheid is in beschouwing genomen in verband met een voor de arbeidsvoorziening gunstige ligging. Deze plaats is immers minder excentrisch gesitueerd dan het bouwdok Schaar. Bovendien is het bouwdok Schaar in een gebied met een krap arbeiderspotentieel gelegen. Na uitgebreide studies en intensief overleg, is evenwel gekozen voor de lokatie Schaar. De doorslaggevende overwegingen hierbij zijn de risico's verbonden aan de passage van de Zeelandbrug met de geprefabriceerde pijlers en de risico's van vertraging in de uitvoering van de stormvloedkering, en de beperking die deze passage oplegt, aan de afmetingen van pijler en ponton.

### **Verbinding met bouwdok Schaar**

Ten einde te komen tot een gunstige oplossing voor het transport van mensen, materieel en materiaal van en naar het bouwdok Schaar zijn de volgende mogelijkheden vergeleken:

- een veerverbinding;
- een brugverbinding.

De kostenvergelijking leverde geen significante verschillen tussen de alternatieven op.

Gekozen is voor een brugverbinding vanaf Schouwen (bijlage 1). De doorslaggevende redenen voor deze keuze zijn met name de bedrijfszekerheid van de oplossing en de kortere reistijden naar het werk. Met dit laatste wordt tevens een regio met een groot arbeiderspotentieel, nl. West- en Midden-Brabant, binnen het bereik van het werk gebracht. De brug is gesitueerd aan de westzijde van het tracé van de stormvloedkering. De constructie is van staal, van het type «vakwerkligger» en is zo ontworpen dat deze elders opnieuw als hulpbrug gebruikt kan worden. Als gevolg van de bouw van een brugverbinding tussen de vaste wal van Schouwen en het bouwdok Schaar en door de werkzaamheden in de geulen ter plaatse van het tracé van de stormvloedkering zal binnenkort de vaart door de twee noordelijke stroomgeulen, Hammen en Schaar, worden gestremd. Ook in de stroomgeul Roompot zullen de werkzaamheden de scheepvaart beperkingen opleggen. Voor de Roompot wordt een zogenaamd «corridorplan» opgesteld dat voorziet in een doorgang voor de scheepvaart. Hiermede is het waarschijnlijk mogelijk de doorvaart tot medio 1982 te continueren.

### **Schutsluis Noordland (bijlage 1)**

Ten behoeve van zowel de werkzaamheden tijdens de bouw van de stormvloedkering als het toekomstig onderhoud van de kering is een schutsluis in de stormvloedkering wenselijk. Ook zal wellicht moeten worden voorzien in de passages van groot materieel.

In de verslagperiode zijn de diverse mogelijkheden geanalyseerd. Tevens is nagegaan of de schutsluis een functie kan vervullen voor andere doeleinden, zoals recreatievaart en de visserij. Op grond van de analyse zal binnenkort een beslissing over de afmetingen van de sluis worden genomen.

### **Bijzonder materieel**

#### *Ponton voor grondonderzoek*

In december is een ponton voor grondonderzoek, de «Johan V», door de aannemer in gebruik genomen. De ponton is naast conventionele apparatuur voorzien van een duikerklok. Met behulp van deze klok kunnen vanaf de bodem van de Oosterschelde boringen van hoge kwaliteit worden uitgevoerd. Het gewicht van de klok onder water (ca. 70 ton), brengt met zich mee dat grote reactiekrachten kunnen worden uitgeoefend. Hierdoor kan tot in zeer vaste lagen gepenetreerd worden.

#### *Verdichtingsschip*

Het verdichtingsschip moet de ondergrond onder de stormvloedkering en de randen van de bodembescherming verdichten. Het verdichtingsproces vindt plaats door de grond op de gewenste diepte in verticale trilling te brengen door middel van aan trilnaalden bevestigde verticale platen. Voor de detaillering van het verdichtingsschip zijn proeven verricht in het Nederlands Scheepsbouwkundig Proefstation (NSP). Deze proeven hebben informatie geleverd over de werkbaarheid in verschillende operationele fasen, over de belastingen in het afmeersysteem tijdens stormcondities en hebben informatie verstrekt voor het ontwerp van de dieningcompensatoren, de trilnaalden en de spuds. Eveneens zijn aanvullende verdichtingsproeven gedaan met het doel de werking van de aandrijving van de trilnaalden onder water te toetsen, de benodigde uittrekkkrachten van de naalden te bepalen en het stramien van de verdichtingspunten vast te stellen. Het bestek voor de bouw van het verdichtingsschip is nagenoeg gereed. Het schip zal beschikken over 6 trilnaalden, geplaatst op onderlinge afstanden van 6 m. De maximumverdichtingsdiepte in het grondpakket is 20 m; echter met een beperking tot NAP – 45 m.

#### *Materieel voor plaatsing pijlers (hefschip)*

Om de pijlers vanuit het bouwdok te vervoeren en met een nauwkeurigheid van enkele decimeters op hun plaats in de kering te zetten is een speciaal werktuig nodig. Uit een aantal varianten zijn twee favoriete ontwerpen gekozen en verder uitgewerkt. Het zijn systemen met niet-afzinkbare drijflichamen, te weten een hefeiland met losse transportdrijvers en een zogenaamd «jack-up» schip met vaste drijvers. Bij het systeem met losse transportdrijvers wordt de pijler door middel van drijvers naar het gestelde werkeiland gebracht en tussen de poten van het hefeiland gemanoeuvreerd, waarna de drijver aan het hefeiland wordt gefixeerd en de pijler op zijn plaats zakt. Bij het «jack-up» schip zakken de hefpoten uit het drijflichaam tot deze contact maken met de bodem, waarna het drijflichaam uit het water omhoog wordt gevijzeld en de pijler geleid door de hefpoten, nauwkeurig wordt gezonken en gepositioneerd.

### **Werken in uitvoering**

Ten tijde van de verslaglegging zijn de volgende werken uitgevoerd:

- het met een baggermolen opruimen van ca. 31 000 m<sup>2</sup> in het kader van de oorspronkelijke sluiting t.p.v. de as van de kering aangebrachte bodembescherming;

- het uitbreiden van de bodembescherming in de stroomgeul Roompot met ca. 380 000 m<sup>2</sup> blokkenmatten;
- het maken van een tweetal ingravingen in de as van de kering in resp. de stroomgeulen Roompot en Schaar ten einde het inzicht te vergroten in de aanzandingsproblematiek, welke bij het maken van de drempel een voornaam rol speelt;
- het op diepte brengen van de bouwput Schaar ten behoeve van de fabricage van de pijlers en het opspuiten van de werkterreinen naast de bouwput.

### **Planning van de werken**

De planning van de diverse hoofdonderdelen van het project stormvloedkering is aangegeven in bijlage 2. Uit deze planning blijkt dat het project binnen de gestelde termijn gerealiseerd zal kunnen worden.

### **Werkzaamheden die in het komende halfjaar in uitvoering komen**

- Het heien van de fundering van de hulpbrug naar de bouwput.
- Het aanbrengen van de bronbemaling ten behoeve van de bouwput.
- Het aanleggen van de buitenhaven Neeltje-Jans en toeritten tot de hulpbrug.
- Het aanleggen van de binnenhaven Noordland.
- De bouw van het verdichtingsschip.
- De fabricage van de hulpbrug.
- De damaanzet Schouwen.
- Bodembescherming.
- Baggerwerken.
- Elektrische centrale.
- Ankerpalen.
- Grondonderzoek.

### **Reservekering**

Reeds in de zogenaamde Blauwe nota is betoogd dat een tweede stel schuiven voor de stormvloedkering uit het oogpunt van de veiligheid voor het achterliggende gebied niet nodig is. Het openblijven van één of twee van de ca. 70 doorgangen (hetgeen al een minieme kans van voorkomen heeft) veroorzaakt slechts een geringe verhoging van de waterstand op het Oosterscheldebekken. Op grond hiervan is in 1976 besloten geen tweede stel schuiven in de stormvloedkering op te nemen en uitsluitend de mogelijkheid tot het later aanbrengen van een dergelijk stel schuiven open te houden door het in de pijler opnemen van een zogenaamde tweede sponning. Nader onderzoek heeft bevestigd dat een tweede stel schuiven in de stormvloedkering niet die mate van extra-veiligheid zal bieden die men er op het eerste gezicht van zou verwachten. Dit geldt te meer omdat er bij de beveiliging van de gebieden om de Oosterschelde reeds sprake is van een systeem met een meervoudige zekerheid in de vorm van de primaire kering, de bufferfunctie van het Oosterscheldebekken en de huidige waterkeringen rondom het bekken. Het verdient onder deze omstandigheden de voorkeur de reserve aan veiligheid eerder te zoeken in vermindering van de (reeds geringe) kans op het weigeren van het schuifmechanisme door het treffen van meervoudige voorzieningen voor energievoorziening en de bedieningsapparatuur en het openhouden van duplicering van eventueel kwetsbare onderdelen van de bewegingswerken, naast het zodanig zwaar dimensioneren van de bodembekleding dat een geconcentreerde stroomaanval gedurende voldoende lange tijd kan worden gepareerd en de stabiliteit van het kunstwerk niet in gevaar komt. Aangezien het handhaven van een tweede sponning een groter pijlerprofiel noodzakelijk maakt, waardoor de waterbeweging in

de doorgangen van de stormvloedkering ongunstig wordt beïnvloed, is getoet op het totaal van vorenstaande overwegingen thans afgezien van het aanbrengen van deze tweede sponning.

### 3. COMPARTIMENTERING

#### Philipsdam

In de KB van 20 september 1976 zijn de plaats van de bouwput voor de sluizen in de Philipsdam en het tracé ten noorden van deze sluizen vastgesteld. Voor het zuidelijk deel van het tracé werden slechts begrenzingsgegevens. In de verslagperiode is door de Raad van de Waterstaat een inspraakprocedure georganiseerd betreffende een aantal varianten voor dit zuidelijk tracé en de hierop aansluitende weg. Deze varianten waren uitgewerkt in een nota van de Commissie Compartimentering Oosterschelde. Na de ontvangst van het advies ter zake van de Raad van de Waterstaat zal het definitieve tracé van de dam door middel van een KB worden vastgesteld.

Op 20 september heeft de aanbesteding plaatsgevonden van de bouw van de brugverbinding naar het werkeiland. De noordelijke en zuidelijke aansluitingen van deze brug zijn gereed. De aanleg van het werkeiland met de bouwput voor het maken van de duwvaartsluizen is in een vergevorderd stadium. Voor het in de Krammer te vormen sluitgat en voor de damaanzet aan de Grevelingendam wordt een oever- en bodembescherming ontworpen. De uitvoering zal in mei 1978 kunnen aanvangen.

De bestekvoorbereiding voor het betonwerk voor de Philipsdamsluizen is nagenoeg afgerond. Het werk houdt in de bouw van twee duwvaartsluizen van  $24 \times 280$  m met een drempel op NAP - 6,25 m en een jachtensluis van  $9 \times 75$  m met een drempel op NAP - 3,50 m, alle sluizen voorzien van een zout/zoet bestrijdingssysteem volgens het principe dat is toegepast bij de sluizen in de Kreekrak. Op economische gronden is besloten tegelijkertijd het betonwerk voor een tweede identieke jachtensluis uit te voeren. Deze tweede jachtensluis zal echter in eerste instantie niet worden afgebouwd. De bouwtijd van de sluizen samen met het maken van remmingwerken zal ca. 5,5 jaar bedragen.

#### Oesterdam

Twee nota's welke het tracé en de sluis van de Oesterdam behandelen zijn in december door de Minister om advies naar de Raad van de Waterstaat gezonden.

Voor het tracé van de Oesterdam zijn een tweetal hoofdvarianten aangegeven. Een zo oostelijk mogelijk tracé, parallel aan de Schelde-Rijnverbinding, waarbij een vroegtijdige omkading van het Markiezaat van Bergen op Zoom noodzakelijk is en een meer westelijk tracé, waarbij genoemde omkading nautisch niet noodzakelijk is. Uit het oogpunt van een goed milieubeheer biedt ook bij dit tracé een omkading grote voordelen.

Voor de aansluiting met Tholen zijn ook twee varianten - een oostelijke en een meer westelijke - geanalyseerd. Voor de sluis in de Oesterdam zijn de volgende alternatieven vergeleken:

- «pompsluizen» van  $12 \times 90$  m en  $16 \times 140$  m
- «liftsluizen» van  $12 \times 90$  m (incidenteel  $16 \times 100$  m) en  $10 \times 80$  m (incidenteel  $14 \times 90$  m).

Het incidenteel schutten van grotere schepen is mogelijk bij toepassing van een liftsluis. De kosten van dit type sluis zijn echter aanmerkelijk hoger dan die van een pompsluis van het type Kreekrak.



## **Lozingsmiddel Zoommeer**

Tegelijkertijd met het advies van de Raad van de Waterstaat inzake het tracé en de sluis in de Oesterdam wordt een advies van de raad verwacht over het tracé en de situering van een spuikanaal naar de Westerschelde. Een tweetal varianten is voorgesteld: direct ten westen parallel aan de Schelde-Rijnverbinding en een variant die iets westelijker in de Westerschelde uitmondt. De ter zake doende nota is eveneens in december 1977 door de Minister naar de Raad van de Waterstaat gezonden.

## **Planning van de werken**

De planning van de compartimenteringswerken is nader uitgewerkt. De werken zullen, overeenkomstig de gestelde eis, gelijk met de werken aan de stormvloedkering gereed komen (bijlage 3).

## **Verbetering kanaal door Zuid-Beveland**

De Raad van de Waterstaat zal zijn advies inzake de wijze waarop de verbetering plaats dient te vinden eerst begin 1978 aan de Minister uitbrengen. Hierna zal bij Koninklijk besluit de wijze van verbetering voor het kanaal worden vastgesteld.

## **4. PARTIËLE DIJKVERHOGING (bijlage 4)**

### **Inleiding**

Evenals in de voorafgaande perioden werden vraagstukken, verbonden aan de voorbereiding en de uitvoering van de werken in Zeeland en Noord-Brabant behandeld, respectievelijk in de Stuurgroep Dijkversterkingen Oosterschelde en in de Adviesgroepen. In Zuid-Holland worden de partiële dijkverhogingen uitgevoerd door het waterschap «De Dijkkring Flakkee» in overleg met de directie Zuid-Holland van de Rijkswaterstaat.

### **Zeeland**

In Zeeland vormt het natuurbehoud een belangrijk aspect. Daar waar de natuurwetenschappelijke waarden van de dijken, aangrenzende schorren, slikken, inlagen en karrevelden bij de partiële dijkversterkingen in het geding zijn worden deze door de Milieuafdeling van de Deltadienst toegelicht. Met name komt in de adviezen van deze afdeling de kwetsbaarheid van deze gebieden voor de activiteiten van de mens tot uitdrukking. Uiteraard betrekken de waterschappen alle relevante aspecten – landbouw, milieu, landschapszorg, recreatie enz. – in het ontwerp.

De behandeling werd voortgezet van de reeds in het vorige verslag genoemde overzicht van knelpunten, opgesteld door het bureau Dijkversterkingen Oosterschelde. Hierbij wordt een overzicht gegeven van alle nog resterende plannen waarbij een keuzemogelijkheid aanwezig is. Er zijn per waterschap werkgroepen ingesteld om deze plannen in onderling overleg nader te bezien en hierover zo nodig de mening in te winnen van gemeenten, landbouw- en milieu instanties.

Voor de in 1978 uit te voeren werken liggen de principebeslissingen thans vast. Van de zijde van het Natuurbehoud blijken er echter bezwaren te bestaan tegen de keuze voor de dijkversterking in de Bathpolders. Dit is thans nog in behandeling. Over Colijnsplaat is door gedeputeerde staten van Zeeland in het kader van de beroepsprocedure voor de Wet op de droogmakerijen en indijkingen, een advies opgesteld.

Het ziet er naar uit dat de hier bij de bevolking gerezen problemen, zij het wellicht op niet voor allen even bevredigende wijze, tot een oplossing kunnen worden gebracht.

In de verslagperiode is in het overleg zeer ruime aandacht besteed aan de partiële dijkversterking ter plaatse van de bebouwde kom van Yerseke. Dit overleg zal in 1978 worden voortgezet.

In de hoofdwaterkering ter plaatse bevindt zich een groot aantal opstallen, terwijl aan de buitenzijde industrieën tegen de dijk zijn gevestigd, verband houdende met de schelpdiercultures in de Oosterschelde. Opnieuw is gebleken dat de hier en elders benodigde bedragen door allerlei omstandigheden niet onaanzienlijk hoger zijn dan hetgeen enige jaren geleden door de waterschappen is geraamd. Dit noopt tot een sobere aanpak en een zorgvuldige afweging van kosten en baten. Ook blijken zelfs partiële dijkverhogingen een zodanige ingreep te betekenen op allerlei gebied dat bevolking, landbouw en milieu er steeds moeilijker toe te bewegen zijn deze te aanvaarden.

### **Noord-Brabant**

In Noord-Brabant werd het overleg over de problemen rond het sluiscomplex van Mark en Dintel voortgezet. De plannen gaan thans in de richting van een gecombineerde uitvoering van de partiële dijkversterking en de aldaar vereiste aanpassingswerken in verband met het toekomstige vaste peil op het Volkerak. Het overleg hierover wordt voortgezet. Met de Coördinatiecommissie voor dijkversterkingsplannen, welke commissie een adviserende taak heeft ten opzichte van gedeputeerde staten van Noord-Brabant, werd voor zover nodig overleg gepleegd over de in voorbereiding zijnde plannen.

### **Zuid-Holland**

Door de directie Waterhuishouding en Waterbeweging is in 1977 een rapport uitgebracht betreffende de te verwachten golfhoogten en golfoplopen. Het waterschap Flakkee heeft een bestek voor de versterking van het dijkvak tussen de keersluis te Ooltgensplaat en de dam over de Hellegatsplaten ter goedkeuring ingezonden. Het komende jaar zal na de goedkeuring van de plannen en de noodzakelijke grondaankoop, tot uitvoering van de werken kunnen worden overgegaan. De voorbereidende werkzaamheden voor de versterking van het dijkvak tussen de keersluis te Ooltgensplaat en de Grevelingendam hebben in de verslagperiode goede vorderingen gemaakt.

### **Werkprogramma 1977**

#### **ZEELAND**

##### *– Noord-Beveland*

Bestek NB2/D07 (lengte  $\pm$  4,5 km, gedeelte kom Colijnsplaat – Veerhaven Kats). Het werk is thans geheel gereed en opgeleverd.

##### *– Zuid-Beveland*

Bestek ZB1/D06 (lengte  $\pm$  5,3 km, gedeelte Zandkreekdam–Kattendijke). Het werk is geheel gereed opgeleverd.

Bestek ZB3/D017 (lengte  $\pm$  4,6 km, gedeelte Kattendijke–Wemeldinge). Dit werk betreft een tweejarig bestek, waarvan de aanbesteding op 27 april 1977 heeft plaatsgehad. Het gedeelte dat volgens de bepalingen van het bestek in 1977 gereed moest komen, is door de aannemer uitgevoerd. Verwacht wordt dat het gehele werk binnen de in het bestek gestelde termijn in de loop van 1978 gereed zal komen.

##### *– Tholen*

Bestek TH2/D09 (lengte  $\pm$  3,5 km, langs de Eendracht tussen de kom Tholen en de zuidelijke punt van de Razernijpolder). Het werk is voltooid en geheel opgeleverd.

Bestek TH3/D016 (lengte  $\pm$  0,4 km, afsluiting haven Stavenisse door middel van een keersluis).

Dank zij de grote voortvarendheid van alle bij de bouw van de sluis betrokken partijen is het kunstwerk tijdig gereedgekomen en opgeleverd.

– *Schouwen-Duiveland*

Bestek SD3/D08 (lengte  $\pm$  9 km, gedeelte haven Vianen–Bruinisse). Het bestek is geheel gereed opgeleverd.

Bestek SD4/D018 (lengte  $\pm$  0,5 km, gedeelte Westenschouwense inlaag). Het bestek is geheel gereed opgeleverd.

Bestek SD5/D019 (lengte  $\pm$  6 km, gedeelte Westenschouwense inlaag westzijde Haven Scheephoek). Het bestek dat als tweejarig bestek was opgezet, is door de aannemer geheel in het seizoen 1977 uitgevoerd en opgeleverd.

#### NOORD-BRABANT

Bestek BB2/D010 (lengte  $\pm$  2,5 km, Augustapolder, een Zeekant van de gemeente Bergen op Zoom). Het werk is geheel gereed opgeleverd.

#### ZUID-HOLLAND

Er zijn geen werken in uitvoering genomen.

Per 1 januari 1978 is thans ca. 48 km gereed en ca. 1,5 km in uitvoering.

#### **Werkprogramma 1978**

Voor 1978 zijn de volgende twee werken aanbesteed:

Bestek TH4/D025 (lengte  $\pm$  7,8 km, gedeelte kom St. Philipsland–haven Anna Jacobapolder, langs de zuidzijde van het eiland). Het werk zal begin april kunnen aanvangen.

Bestek TH6/D021 (lengte 0,5 km, gedeelte ter plaatse van de kom Tholen). Het werk zal begin april kunnen aanvangen. Voor het bestek TH/D024 (lengte  $\pm$  5,3 km, gedeelte hoek Razernijpolder–Klaas van Steelandpolder) is de aanbesteding bepaald op 25 januari 1978.

In voorbereiding zijn de ontwerp-bestekken voor nog ca. 20 km dijk in de provincie Zeeland en ca. 10,7 km in de provincie Noord-Brabant. Er wordt naar gestreefd deze werken in het eerste half jaar van 1978 aan te besteden. In totaal zal ca. 44 km dijk in 1978 in uitvoering komen.

#### *Verdediging onderzeese oevers*

In het kader van de gewijzigde plannen voor de afsluiting van de Oosterschelde moet een aantal voorzieningen worden getroffen aan de onderzeese oevers in het Oosterscheldebekken. In uitvoering, resp. voorbereiding zijn thans de werken die op grond van verrichte studies vóór 1980 moeten zijn gerealiseerd. Dit betreft ca. 45 ha bezinking en ca. 40 ha bestorting afhankelijk van de bodemsituatie ter plaatse. Van deze werken is thans gereed ca. 15 ha bezinking en 15 ha bestorting, in uitvoering ca. 5 ha bezinking en 14 ha bestorting en in voorbereiding ca. 25 ha bezinking en 14 ha bestorting.

#### **5. WATERHUISHOUDKUNDIGE WERKEN**

– Doorlaatsluis Brouwersdam

De doorlaatsluis en de bijkomende werken zijn nagenoeg gereed. De visluizen, die in het doorlaatwerk zijn meegebouwd, zullen medio 1978 in gebruik worden genomen.

– Doorlaatwerk Grevelingendam

In de loop van 1978 zal een beslissing worden genomen over het doorlaatwerk in de Grevelingendam. Het werk zal een tijdelijk karakter hebben zodat

na 1985 een definitief doorlaatmiddel ten behoeve van een zoute of zoete Grevelingen kan worden geïnstalleerd.

– Over het lozingsmiddel Zoommeer is reeds in hoofdstuk 3 (compartimentering) gerapporteerd.

## **6. MAATREGELEN IN HET KADER VAN DE STORMVLOEDWAARSCHUWING**

### **Waarnemingsstations Noordzee**

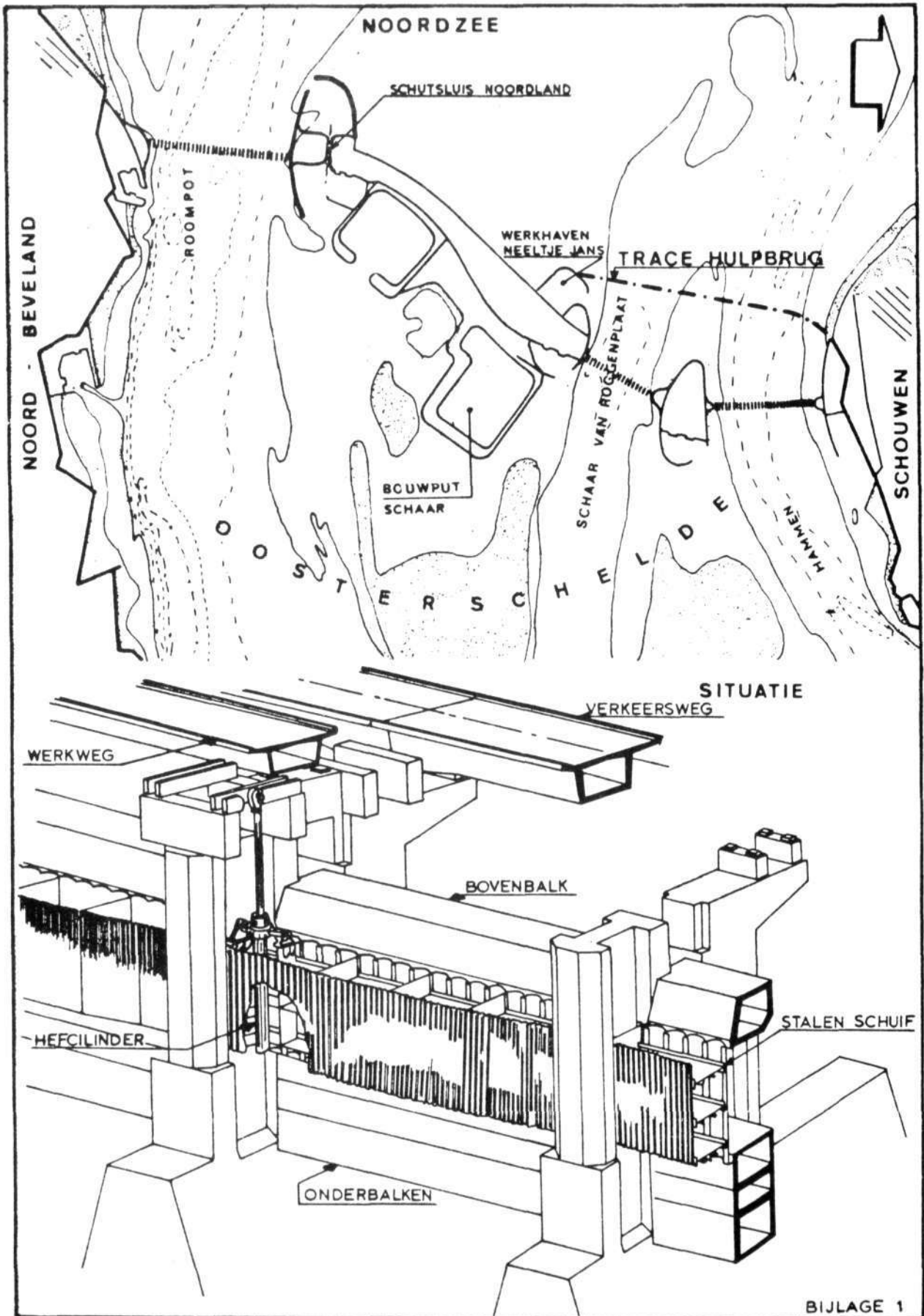
– De inrichting van het meetstation op het olieboorplatform Pennzoil is op het aanbrengen van de getijsensoren na voltooid. De informatie van de overige gegevens komt operationeel binnen. Verwacht wordt dat het station medio 1978 in zijn geheel zal functioneren.

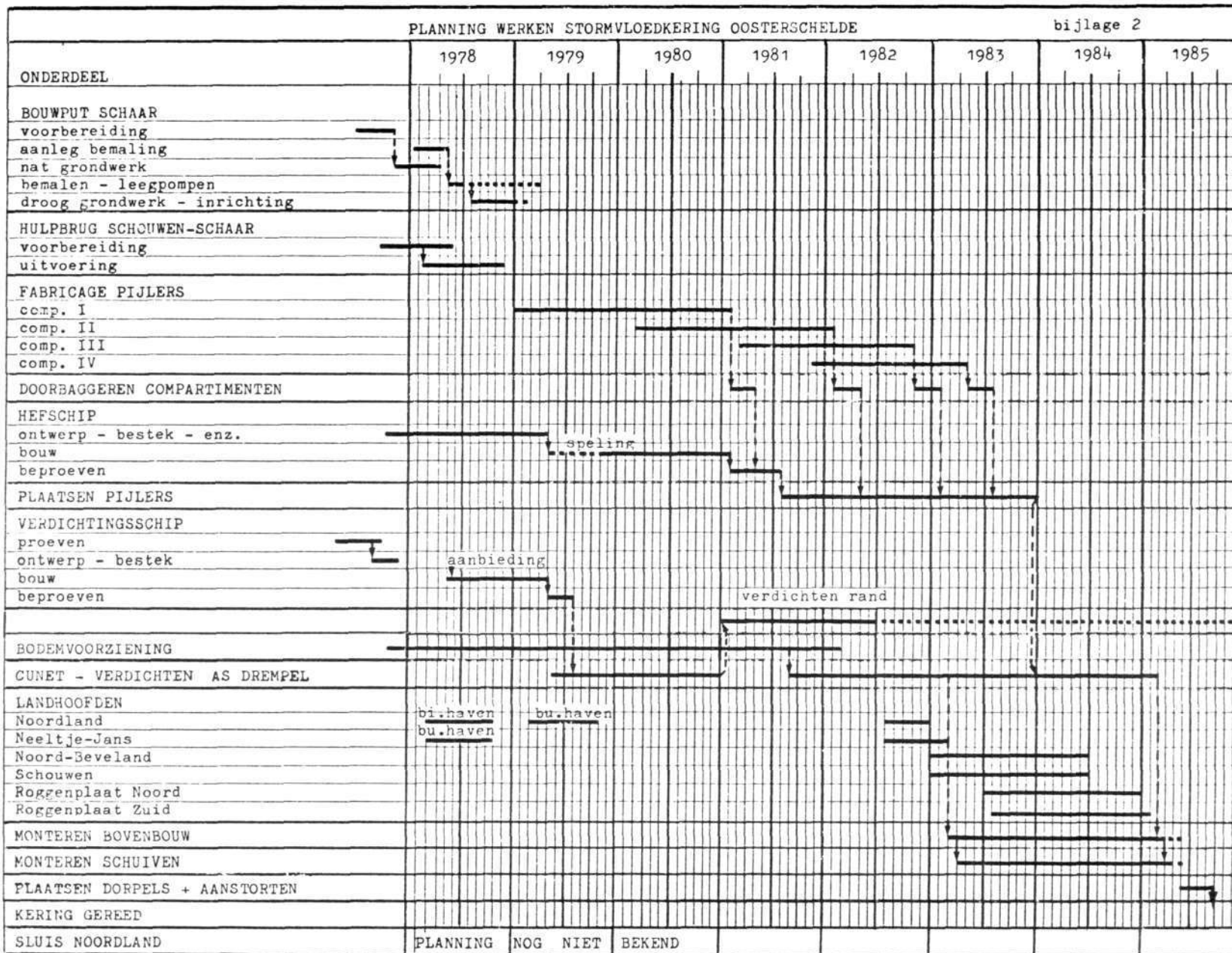
– Het blijft onzeker of op het boorplatform Aukfield een volledig meetstation zal worden ingericht. Wel wordt verwacht dat dankzij een noodoplossing voor de transmissie binnen korte tijd beschikt kan worden over de barometerstand.

– Op het Noorse platform Ekofisk wordt in opdracht van de Noorse regering een meetstation ingericht. Aangenomen mag worden dat voor het stormseizoen 1978/1979 enkele meteorologische waarden van Ekofisk operationeel ter beschikking zullen komen. Overleg met de beheerders van dit platform is gaande.

### **Functioneren SVSD**

Het in de vorige rapportage vermelde onderzoek werd voortgezet. Tevens worden communicatiemogelijkheden onderzocht, waarvan gebruik kan worden gemaakt als de telefoonverbinding met een of meer bij de SVSD betrokken instanties zou zijn verbroken.





Onderdeel	1978	1979	1980	1981	1982	1983	1984	1985	
<u>UITVOERING OESTERDAM</u>									
Werkeiland met bouwput	—————								
Bouw schutsluis			—————						
Schutsluis operationeel							▼		
Voorhavens en remmingwerken				—————					
Damvakken			—————						
Sluiting scheepvaartgeul Tholense Gat							—————		
Voltooiing werken								—————	
<u>UITVOERING OMKADING MARKIEZAAT</u>									
<u>VAN BERGEN OP ZOOM (EVENTUEEL)</u>									
			- - - - -						
<u>UITVOERING LOZINGSMIDDEL</u>									
<u>ZOOMMEER</u>									
Uitvoering werken			—————						
Voltooiing werken								—————	
Lozingsmiddel operationeel								▼	

Tweede Kamer, zitting 1977-1978, 12 449, nr. 35

Onderdeel	1978	1979	1980	1981	1982	1983	1984	1985
<u>UITVOERING PHILIPSDAM</u>								
Werkeiland met bouwput	[Horizontal line from start of 1978 to start of 1979]							
Tijdelijke brugverbinding van St. Philipsland - werkeiland	[Horizontal line from start of 1978 to start of 1979]							
Bouw duwvaartsluizen en jachtensluizen	[Horizontal line from start of 1978 to start of 1984]							
Duwvaartsluizen operationeel	[Vertical arrow pointing down at the start of 1984]							
Jachtensluis operationeel	[Vertical arrow pointing down at the start of 1984]							
Voorhavens en remmingwerken	[Horizontal line from start of 1978 to start of 1984]							
Damvakken en bufferbekkens	[Horizontal line from start of 1978 to start of 1982]							
Sluiting scheepvaartgeul Kramer	[Horizontal line from start of 1984 to start of 1985]							
Voltooiing werken	[Horizontal line from start of 1985 to end of 1985]							





