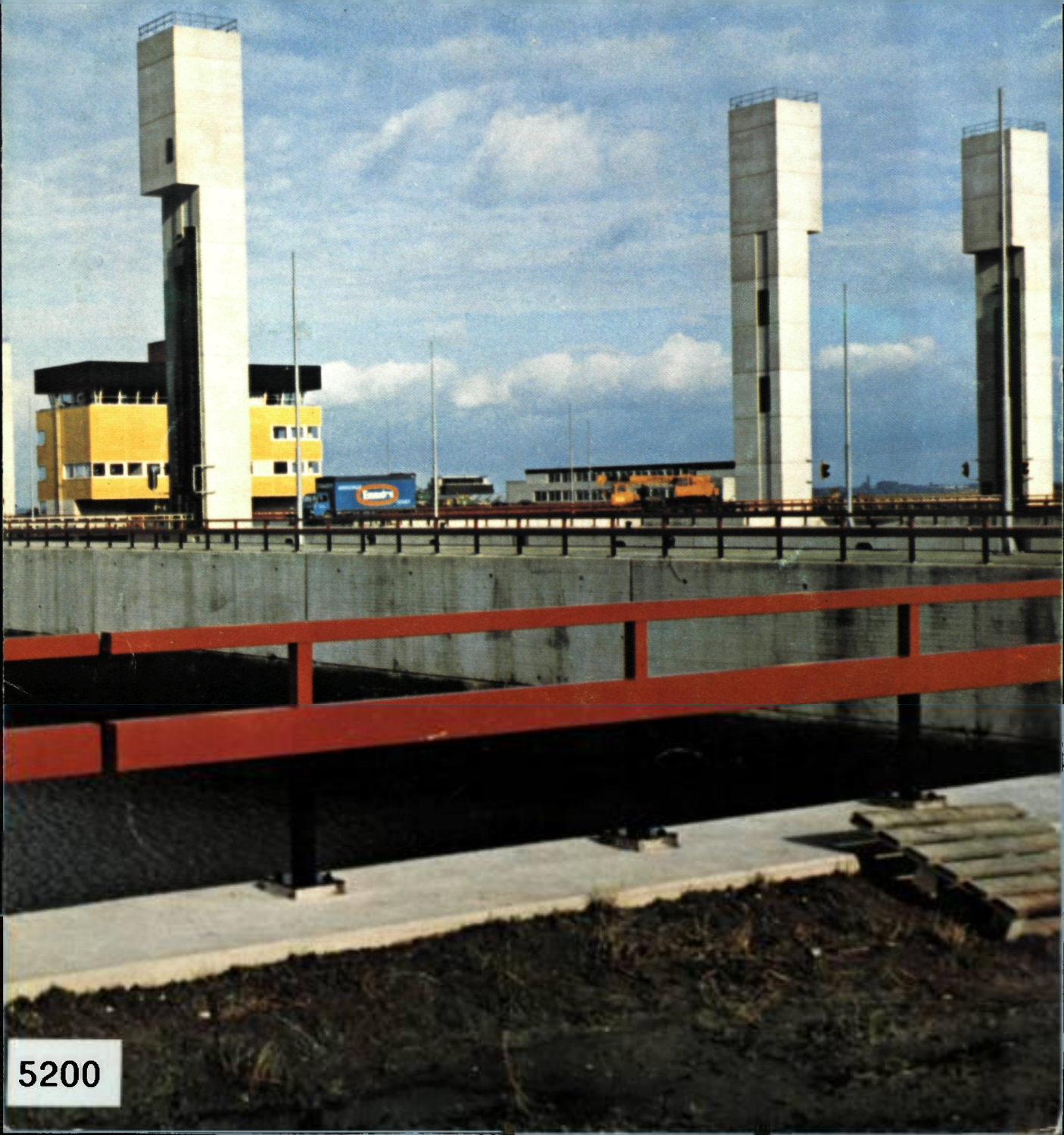


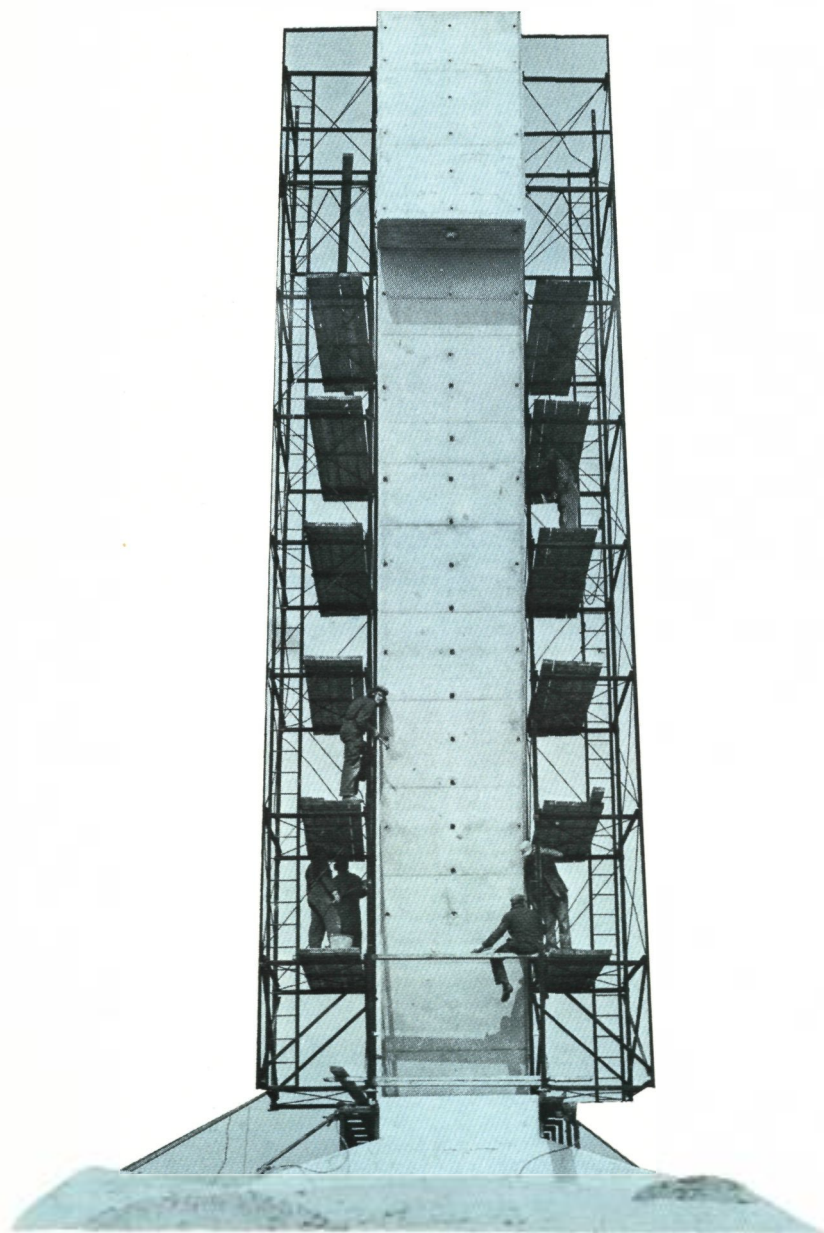
6814

276538

# SCHELDE MET RIJN VERBONDEN



5200





## Schelde met Rijn verbonden

”Ter verbetering van de verbinding tussen de Schelde en de Rijn wordt een vaarweg aangelegd, welke bij Zandvliet aansluit op het Antwerpse zeehavencomplex, vervolgens naar de Oosterschelde loopt, deze laatste ongeveer in noordelijke richting doorkruist, zich voortzet door de Eendracht, vervolgens de Slaakdam en de Prins Hendrikpolder ten Oosten van St. Philipsland doorsnijdt en uitmondt in het Krammer”.

Zo luidt de tekst van de belangrijkste bepaling uit een verdrag dat op 13 mei 1963 werd gesloten tussen Nederland en België en dat geheel betrekking had op het maken van een scheepvaartverbinding tussen de Schelde en de Rijn. Het verdrag is de afsluiting van een lange periode waarin telkens weer onderhandelingen werden gevoerd om te komen tot een kanaal dat zou voldoen aan een lang gekoesterde Belgische wens om een goede verbinding van Antwerpen met de Rijn.

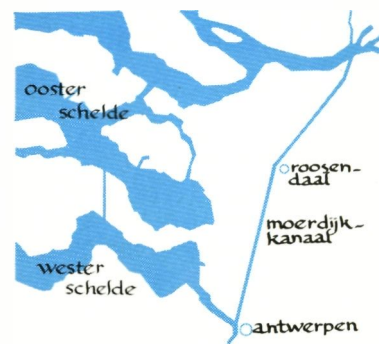
Deze wens is in vervulling gegaan. De Schelde-Rijnverbinding is er nu en de officiële opening ervan door de koningin der Nederlanden en de koning der Belgen samen geeft duidelijk aan dat de totstandkoming van het kanaal door beide landen als een mijlpaal wordt gezien. Het is een voorbeeld van de goede nabuurschap in de delta, die de laatste jaren ook op andere gebieden steeds meer vruchten afwerpt.



Vaarwegen naar zee voor en na 1500



Situatie voor de binnenvaart na afdamming van Kreekrak en Sloe - 1875



Trace voor een Moerdijkkanaal 1925

## Oude wens

In het verleden is er vaak en lang gepraat over het verlangen van België om een goede verbinding te hebben tussen de havenstad Antwerpen en de slagader van Europa, de Rijn. Al in de Middeleeuwen was deze Zuidnederlandse stad een der belangrijkste handelscentra van ons werelddeel. Antwerpen had niet alleen een open verbinding met de Noordzee maar ook een natuurlijke verbinding met de Rijn voor de binnenscheepvaart. De schepen konden via het Kreekrak (tussen Noord-Brabant en Zuid-Beveland) of door het Sloe (tussen Zuid-Beveland en Walcheren) naar de Oosterschelde varen. Vandaar konden ze via de Eendracht (tussen Noord-Brabant en Tholen) of door Keeten, Mastgat en Zijpe (tussen Tholen en Schouwen-Duiveland) de vaarweg Krammer, Volkerak en Hollandsch Diep bereiken. In latere eeuwen begonnen Kreekrak en Sloe echter dicht te slibben en na 1800 was er eigenlijk al nauwelijks meer sprake van een goede verbinding tussen Westeren Oosterschelde. Door deze natuurlijke invloeden, maar meer nog door de politieke toestand sinds de tachtigjarige oorlog liep de scheepvaart op Antwerpen sterk terug.

Na de scheiding van België en

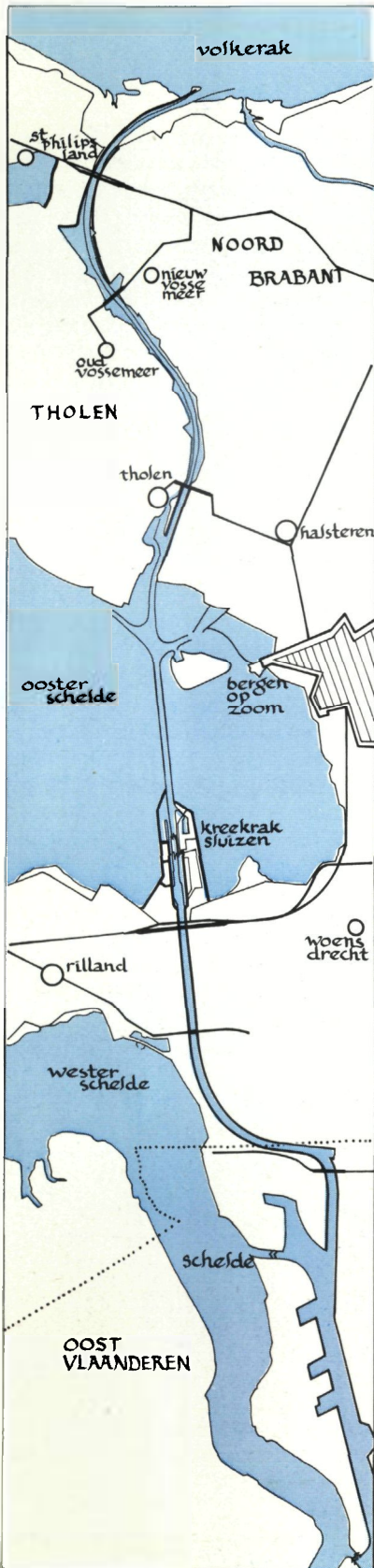
Nederland in de vorige eeuw schenen zich voor Antwerpen betere tijden aan te kondigen. In het scheidingsverdrag, dat op 19 april 1839 te Londen werd ondertekend, werd bepaald dat de scheepvaart op de Schelde en op de binnenwateren tussen Schelde en Rijn vrij zou blijven. Als deze binnenwateren onbruikbaar mochten worden, zou Nederland verplicht zijn vervangende scheepvaartwegen aan te wijzen die even veilig, goed en gemakkelijk zouden zijn. Omdat na het verdrag van 1839 nog verschillende problemen bleven bestaan, werd in 1842 een nieuw verdrag gesloten waarbij ook enkele scheepvaartzaken nader werden geregeld. Zo werd overeengekomen dat de Zeeuwse tol van 1321 uit de Belgische schatkist zou worden betaald. Dit was een tolgeld dat de scheepvaart naar Antwerpen al sinds de Middeleeuwen moest betalen. In 1863 heeft België deze tolheffing afgekocht voor ruim zeventien miljoen gulden.

De bepaling dat Nederland eventueel voor vervangende scheepvaartwegen had te zorgen, werd actueel toen er plannen kwamen voor een spoorlijn tussen Roosendaal en Vlissingen. Voor de aanleg van deze lijn moesten namelijk zowel het Kreekrak als het Sloe worden afgedamd. België maakte hiertegen prompt bezwaar. Ter compensatie nu van de afdamming van Kreekrak en Sloe

werden het Kanaal door Zuid-Beveland en het Kanaal door Walcheren gegraven, die in 1866 respectievelijk 1873 gereed kwamen. De kanalen betekenden echter een omweg voor de schepen, en Antwerpen, dat zich weer was gaan ontwikkelen tot een belangrijke doorvoerhaven naar het Duitse achterland, was er niet zo gelukkig mee.

## Nieuwe plannen

Na de eerste wereldoorlog bracht België opnieuw het verlangen naar een kortere Schelde-Rijnverbinding naar voren. Naar aanleiding hiervan ontstond het plan voor een kanaal dat vanuit het Antwerpse havengebied door het westelijk deel van Noord-Brabant zou worden gegraven naar Moerdijk aan het Hollandsch Diep. Het zou zo breed moeten zijn dat drie grote rijnaken er naast elkaar zouden kunnen varen. Het Belgische parlement en de Nederlandse Tweede Kamer keurden het plan goed, maar de Eerste Kamer verwierp het voorstel. Het werd toen een slepende zaak die pas na de tweede wereldoorlog weer goed kon worden aangepakt. Er werden verschillende tracés bestudeerd en ook een kanaal door Noord-Brabant naar het Hollandsch Diep kwam weer ter sprake. In de



vijftiger jaren ging echter een nieuwe ontwikkeling een rol meespelen.

Na de wateroverstroming van 1953 kwam er het Deltaplan voor de Zeeuwse- en Zuidhollandse wateren. Door het Deltaplan werd het mogelijk het opofferen van veel landbouwgrond voor de kanaal aanleg te vermijden en een voornamelijk buitendijks tracé te kiezen door water dat tenslotte getijvrij zou worden. Dit nu leidde tot het huidige tracé: een vaarweg van Antwerpen via de schorren van Ossendrecht en Woensdrecht, door de Kreekrakpolder, de Oosterschelde en de Eendracht en door de Prins-Hendrikpolder bij Sint-Philipsland naar het Volkerak. Het verdrag waarin beide koninkrijken hun afspraken over de aanleg van dit kanaal vastlegden, werd gesloten op 13 mei 1963 en werd van kracht op 24 april 1965. Bij de totstandkoming ervan hebben de beide partners zich onder meer laten leiden door het besef dat de twee Beneluxlanden hun positie in de wereld slechts kunnen hand-

haven als zij zo nauw mogelijk samenwerken.

## Overeenstemming

De Schelde-Rijnverbinding waarover bij het verdrag van 1963 overeenstemming werd bereikt en die in 1975 is opengesteld, is ongeveer zevenendertig kilometer lang. Vijf kilometer van het kanaal ligt op Belgisch gebied. Er werd overeengekomen dat België het grootste deel van de aanlegkosten van kanaal, sluisen en bruggen voor zijn rekening zou nemen. Van de werken op Belgisch gebied en die ten noorden van het Bergsche Diep bij Bergen op Zoom zou het honderd procent betalen en van het tussenliggende deel vijftientig procent. Dit komt er op neer dat van de aanlegkosten van de werken op Nederlands gebied - ruim f. 600 miljoen - ruim f. 540 miljoen ten laste van België is gekomen. Deze verdeling van de aanlegkosten vond men in

Scheepvaart tussen Schelde en Rijn (foto Volkeraksluisen)



overeenstemming met de verhouding van de wederzijdse belangen. Elk land zal de kosten van onderhoud, vernieuwing en bediening van de werken op zijn eigen gebied dragen. Verder werd onder meer overeengekomen dat België de compensatiepremies en andere steunmaatregelen voor de scheepvaart tussen de Schelde en de Rijn zou afschaffen wanneer de nieuwe vaarweg in gebruik zou worden genomen.

De nieuwe verbinding moest worden aangelegd als een driestrooms vaarweg, geschikt voor de duwvaart. Na een onderzoek met vrijvarende modelschepen werd de bodembreedte van het kanaal bepaald op honderdtwintig meter. De diepte van de vaarweg is vijf meter. Er was een sluisencomplex nodig en hierover werd in het verdrag bepaald dat het voorzien moest zijn van een verziltingsbestrijding. Verder zouden over de vaarweg vaste bruggen moeten worden gebouwd.

## De Kreekraksluizen

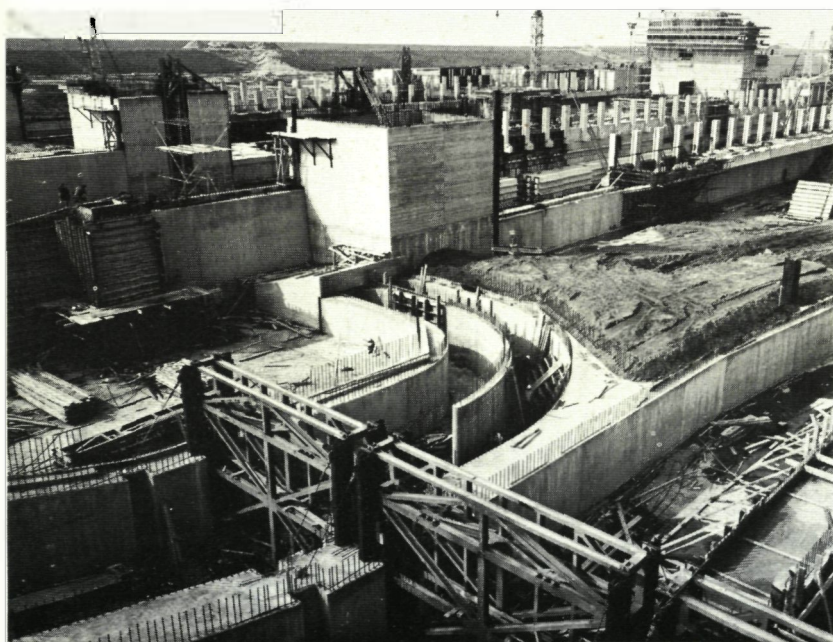
De voorbereiding van het werk aan de Schelde-Rijnverbinding begon in 1964 met de oprichting van een bouwbureau van Rijkswaterstaat in Bergen op Zoom. De eigenlijke aanleg startte in 1967 met de werkzaamheden aan de bouwput voor de Kreekraksluizen. Deze sluisen vormen het meest spectaculaire werk in de Schelde-Rijnverbinding. Om twee redenen moesten deze sluisen worden gebouwd.

Zoals gezegd, begint het kanaal op Belgisch gebied en sluit het aan op de Antwerpse havendokken. Tussen deze dokken nu en de Oosterschelde bestaan peilverschillen. Ook na opheffing van de getijwerking op de Oosterschelde zullen er peilverschillen blijven bestaan. Die peilverschillen moesten worden overbrugd door schutsluizen. Voorlopig zijn er twee stel sluisen gebouwd maar het complex is zo ontworpen dat er, terwijl de scheep-

vaart door kan gaan, een derde sluis naast kan worden gebouwd.

Bij het ontwerp van de schutsluizen werd tevens rekening gehouden met de waterstaatkundige toestand zoals die zou ontstaan volgens het Deltaplan. Zowel bij de uitvoering van het oorspronkelijke plan als bij compartimentering van de Oosterschelde zal er ten noorden van de sluisen een zoetwaterbekken ontstaan. Op dit zoete water wil men zuinig zijn. Door de verbinding met de Antwerpse havendokken bevat het zuidelijk kanaal pand echter brak water. Bij het schutten zouden dus telkens grote hoeveelheden van dit water in de Oosterschelde terecht komen, terwijl zoet water verloren zou gaan in het kanaal. Om nu deze verzilting vanuit de Antwerpse dokken te voorkomen, moesten de sluisen tevens een zoutbarrière vormen. Dit is mogelijk met een aantal bijzondere voorzieningen, waardoor de Kreekraksluizen sterk afwijken van het normale type schutsluis.

Duizenden kubieke meters beton



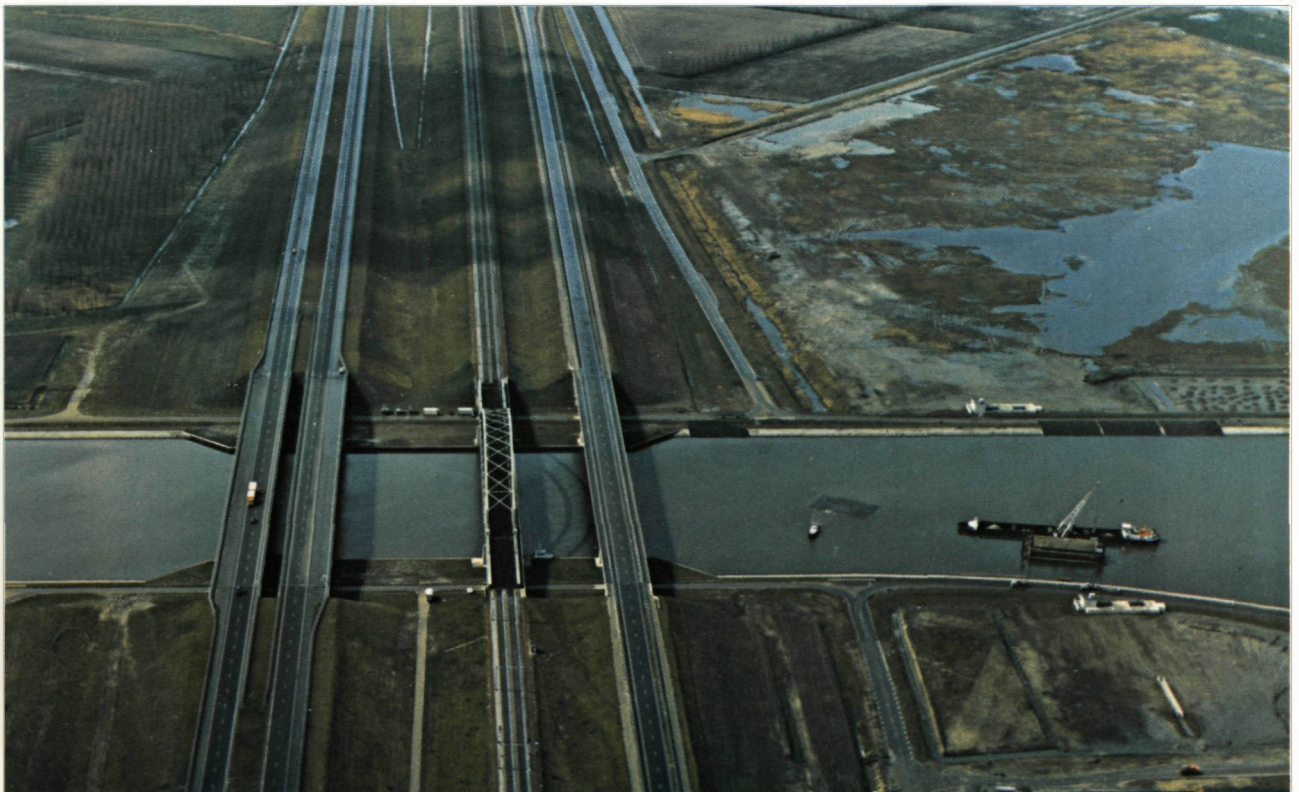
en tonnen staal





De Kreekraksluizen

Het kanaal door het smalste deel van Zuid-Beveland



Omdat in het smalste deel van Zuid-Beveland ook een spoorbrug en drie verkeersbruggen moesten worden gebouwd, heeft men voor het grote sluisencomplex gezocht naar een plaats waar men de ruimte had. Deze ruimte werd gevonden in de Oosterschelde. Ruim twee kilometer ten noorden van de overbruggingen zijn de sluisen gemaakt in een kunstmatig schiereiland dat aansluit op de Kreekrakdam. De aanleg van de grote bouwput bij de wisselende waterstanden en de stromingen ten gevolge van het getij was geen eenvoudig karwei.

De eigenlijke sluisen zijn uitgevoerd in beton en staal. Ongeveer 250.000 kubieke meter gewapend beton, ruim 5.000 kubieke meter voorgespannen beton en rond 25.000 ton betonstaal zijn er in verwerkt. Elke sluisenkolk is 320 meter lang en 24 meter breed. Door middel van een tussenhoofd kan iedere schutkolk worden verdeeld in een

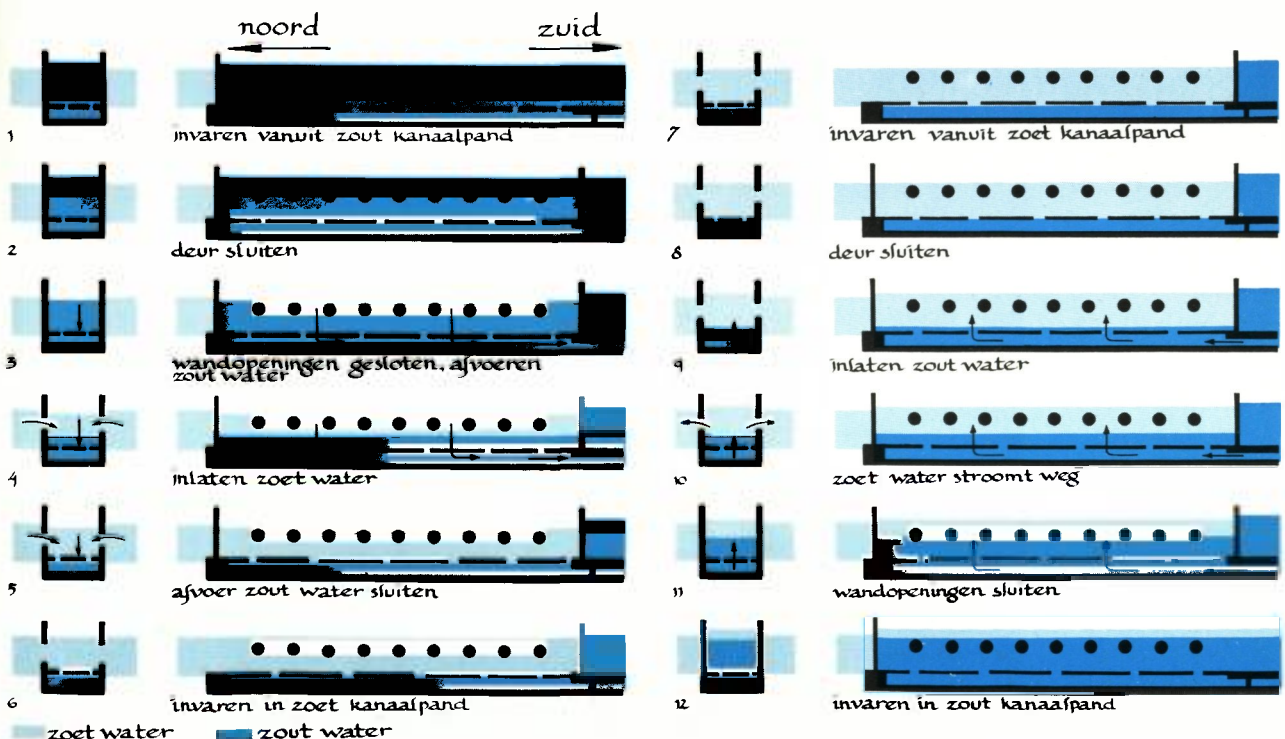
noordelijke deel van 210 meter en een zuidelijk deel van 110 meter lang. Alle hoofden in de sluisen zijn voorzien van stalen hefdeuren. Hierbij is rekening gehouden met een vrije doorvaarthoogte van 9.10 meter (Rijnvaarthoogte). De noordelijke voorhaven is voorzien van lange havendammen om de wachtende schepen te beschermen tegen de golven van de Oosterschelde.

## Zoet en zout

Voor de oplossing van het verziltingsprobleem is na proefnemingen in het Waterloopkundig Laboratorium te Delft gekozen voor een systeem dat is toegepast in een sluis bij de zeehaven van Duinkerken. Het systeem komt hierop neer dat in de sluisenkolk water kan worden verwisseld. Wanneer men schepen gaat schutten in noordelijke richting,

bevat de kolk zout (brak) water. Dit water kan geleidelijk worden vervangen door zoet water. Hierbij laat men het zoute water via een bufferbekken teruggaan naar het zuidelijke kanaalpan, terwijl tegelijkertijd bovenin de kolk het zoete water wordt aangevoerd. Als er schepen geschut gaan worden in zuidelijke richting, bevat de sluisenkolk zoet water. Om dit zoete water niet helemaal verloren te laten gaan, kan men het terugwinnen door het weer gedeeltelijk te vervangen door zout water.

De verwisseling van het water in de sluisenkolk wordt mogelijk door een ingewikkeld stelsel van riolen en een geperforeerde sluisbodem. Uitgangspunt van het systeem is dat zout water zwaarder is dan zoet water en dat beide soorten water hierdoor moeilijk mengen. Via de geperforeerde sluisbodem kan het zoute water worden af- of aangevoerd. Boven in de sluiswanden zit



een groot aantal openingen om zoet water in of uit te kunnen laten.

Het zoutbestrijdingssysteem kan pas werken als aan de noordkant van de sluisen het getij is weggevalen en het water is verzoet. Omdat het hele systeem thans dus nog niet hoeft te functioneren is een deel van de voorzieningen nog niet aangebracht.

De sluis met zijn hefdeuren en schuiven en z'n ingewikkelde waterwisseling kan worden bestuurd vanuit een centraal bedieningsgebouw dat in het midden met een hoogte van 28 meter boven de sluisen uitsteekt. Verder zijn er werkplaatsen, een kantoorgebouw en woningen voor het bedienend personeel, de rijkspolitie en de douane gebouwd. Het hele sluisencomplex is per auto goed bereikbaar.

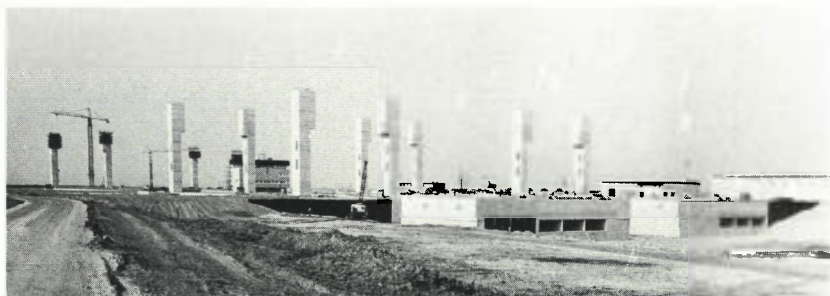
## Van Kreekraksluizen tot Krammer

Ten noorden van de Kreekraksluizen bestaat de Schelde-Rijnverbinding uit een vaargeul die in de Oosterschelde is gebaggerd. De schepen zullen hier voorlopig rekening moeten houden met sterke getijstromen door eb en vloed. Voor de kruising met het Bergsche Diep was een uitvoerig onderzoek nodig in het Waterloopkundig Laboratorium. Bij het Bergsche Diep kruist het scheepvaartverkeer op de Schelde-Rijnroute de scheepvaart naar en van de haven van Bergen op Zoom.

Vervolgens valt de Schelde-Rijnverbinding vrijwel samen met de loop van de Eendracht, het water dat het eiland Tholen scheidt van Noord-Brabant. Dit deel is tot stand gekomen door de Eendracht plaatselijk te verbreden en het water een



Geperformeerde sluisbodem



Het sluisencomplex in aanbouw



Sluisen en dienstgebouwen



Twee 320 meter lange schutkolken

vloeiender verloop te geven. Nabij de stad Tholen is voor de schepen een vluchthaven aangelegd.

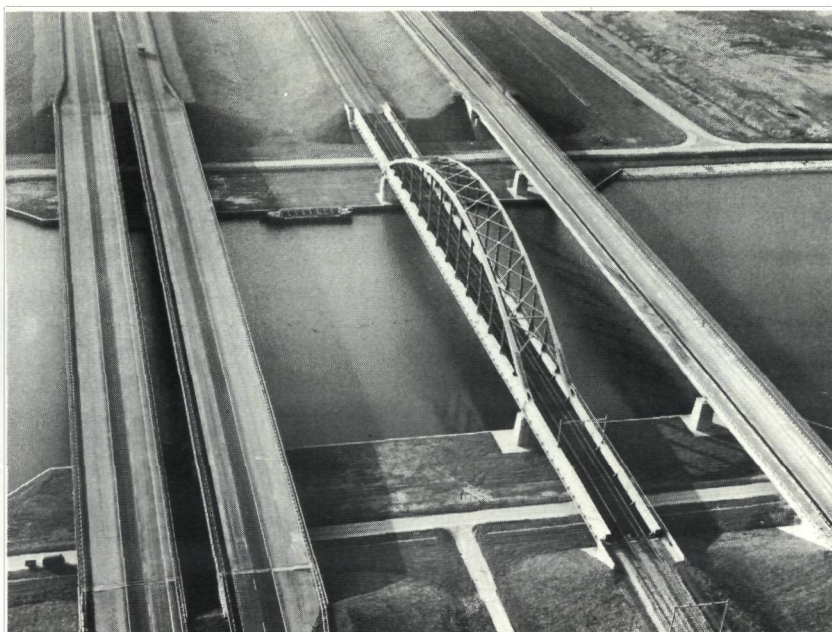
Komende uit de Eendracht zet de vaargeul voor de Schelde-Rijnverbinding zich voort in de richting van het oude Slaak. Om de vaarweg hier te beschermen tegen te sterke dwarsstromen uit de Krabbenkreek is ten westen van de geul een dam gelegd tussen Tholen en Sint-Philipsland. Het kanaal is verder door het smalle deel van Sint-Philipsland gegraven; het doorsnijdt de Slaakdam en de Prins-Hendrikpolder.

Het laatste deel van het kanaal is gegraven door de slikken van de Heene ten noorden van Sint-Philipsland. Het mondt daar uit in het Krammer. Via het Volkerak, en de Volkeraksluizen sluit de Schelde-Rijnverbinding dan aan op Hollandsch Diep, Merwede, Waal en Rijn.

## Bruggen over het kanaal

Bij het maken van de nieuwe scheepvaartverbinding moest er vanzelfsprekend rekening mee worden gehouden dat de diverse landverbindingen zouden blijven bestaan. Daarvoor was een aantal bruggen nodig, gedeeltelijk ter vervanging van bestaande bruggen. De nieuwe bruggen zijn vast en zullen na het wegvallen van het getij alle een doorvaarthoogte hebben van 9.10 meter (Rijnvaarthoogte).

Op Belgisch grondgebied is er een verkeers- en een spoorbrug bij Zandvliet. In Nederland zijn in totaal zeven verkeersbruggen en een spoorbrug over de Schelde-Rijnverbinding gebouwd; alle hebben ze onder de hoofdo overspanning een



Vier bruggen naast elkaar op Zuid-Beveland

doorvaartbreedte van 130 meter. Drie van deze verkeersbruggen en de spoorbrug liggen op de plaats waar het kanaal de Kreekrakdam doorsnijdt. De spoorbrug was noodzakelijk voor de spoorlijn Roosendaal-Vlissingen, dezelfde lijn die destijds de afdamming van het Kreekrak nodig maakte. Ten noorden van deze spoorbrug is een verkeersbrug gebouwd in de bestaande rijksweg door Zuid-Beveland, die nu gebruikt wordt voor het lokale verkeer. Voor de nieuwe rijksweg 58, die is uitgevoerd als autosnelweg

met gescheiden rijbanen, zijn ten zuiden van de spoorbrug twee bruggen gebouwd, voor elke baan één. Naast elkaar liggen hier dus vier bruggen. Elk heeft een hoofdo overspanning van 140 meter en twee zijoverspanningen van 50 meter. Op Zuid-Beveland is verder nog een brug gebouwd ter hoogte van Bath. Deze is aangelegd om het isolement te voorkomen van het gebied tussen Bath en Ossendrecht.

Door de wijzigingen in het verloop van de Eendracht werd het nodig bij de stad Tholen een nieuwe

Nieuwe brug bij Tholen





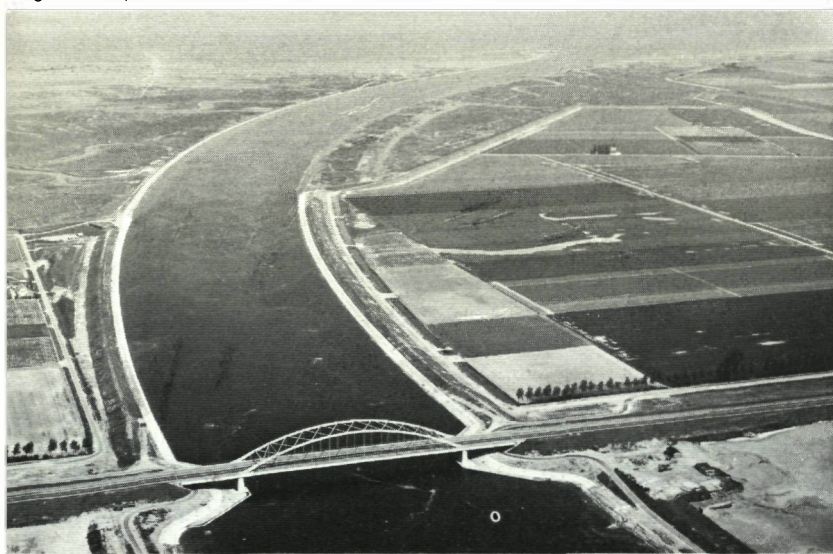
Brug tussen Oud- en Nieuw-Vossemeer

brug aan te leggen. Deze is ten noorden van de oude brug gebouwd en sluit weer aan op de weg naar Halsteren en Bergen op Zoom. In het noorden heeft het eiland Tholen een tweede vaste oeververbinding gekregen over de gekanaliseerde Eendracht. In de plaats van het pontveer tussen Oud-Vossemeer en Nieuw-Vossemeer is ook hier een brug gekomen. Deze is aangelegd ten noorden van de beide dorpen Vossemeer en geeft het noordelijk deel van het eiland nu een uitste

kende verbinding met het Brabantse vasteland.

Met het doorgraven van de Slaakdam en de Prins-Hendrikpolder werd Sint-Philipsland weer een - overigens met Tholen verbonden - eiland. Om nu de verbinding te behouden met het vasteland van Noord-Brabant is hier een brug gebouwd in de weg naar Steenberg, de zevende en laatste verkeersbrug in Nederland over de Schelde-Rijnverbinding.

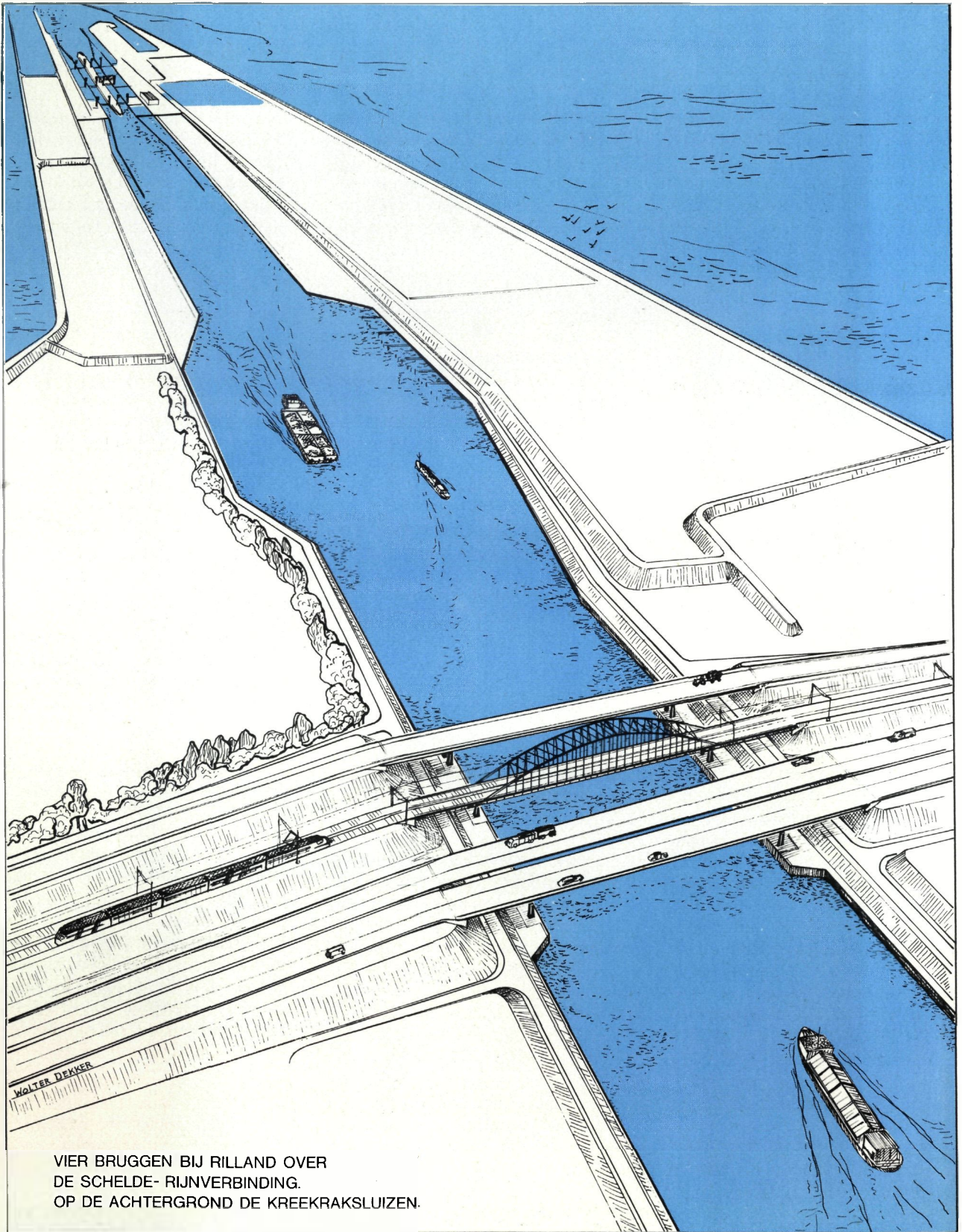
Brug Sint-Philipsland



## Waterhuishouding

Behalve de verkeersverbindingen vroegen bij de aanleg van de Schelde-Rijnverbinding ook enige waterhuishoudkundige problemen de aandacht. Zo moest tussen Bath en Ossendrecht een schorregebied van ruim duizend hectare worden ingepolderd. De hiertoe aangelegde dijk langs de Westerschelde beroofde niet alleen het schorregebied van zijn natuurlijke lozing maar zou ook de waterhuishouding verstoren van de op dit gebied uitwaterende polders in Zuid-Beveland en Noord-Brabant. Daarom zijn naast de werkzaamheden die direct verband houden met het kanaal, ook enkele bijkomende werken uitgevoerd. Om een goede afwatering van dit gebied te verzekeren is onder meer een duiker aangelegd onder het kanaal door. Deze voert naar een spuisluis, die bij Bath is gebouwd in de nieuwe Westerscheldedijk. Via voor een deel nieuwe waterleidingen lost nu een gebied van in totaal elfduizend hectare op de nieuwe spuisluis. Hierbij is ook een gedeelte van het poldergebied ten westen van het kanaal. Omdat de afwatering van dit gebied wegens de dijkverhoging langs de Westerschelde toch moest worden aangepast, is daar rekening mee gehouden bij het maken van het afwateringssysteem bij Bath.

Doordat het tracé van de Schelde-Rijnverbinding op enkele plaatsen afwijkt van de loop van de Eendracht werden ook daar polders afgesneden van hun natuurlijke lozing. Allereerst was dit het geval bij de Auvergnepolder nabij Halsteren. In verband hiermee is de uitwateringssluis bij Tholen vervangen door een gemaal bij de Pals. Voor de afwatering van de Beciuspolder bij



VIER BRUGGEN BIJ RILLAND OVER DE SCHELDE- RIJNVERBINDING.  
OP DE ACHTERGROND DE KREEKRAKSLUIZEN.

WALTER DEKKER

Nieuw-Vossemeer vond men een oplossing door deze te koppelen aan die van de aangrenzende Eendrachtspolder.

Bij Sint-Philipsland werd het oostelijk deel van de Prins-Hendrikpolder door de vaarweg afgesneden van zijn oorspronkelijke lozing. Daarom werd voor de waterhuishouding in dit gebied een klein gemaal gebouwd bij de Slaakdam.

## Wijzigingen in het plan

Vergeleken met het oorspronkelijke plan van 1963 zijn bij de aanleg van de Schelde-Rijnverbinding enkele dingen gewijzigd. De voornaamste wijzigingen zijn de verschuivingen in noordelijke richting van zowel de Kreekraksluizen als de bruggen bij Tholen en Oud-Vossemeer. Verder de aanleg van de Krabbenkreekdijk en het direct op definitieve breedte brengen van het kanaal, wat oorspronkelijk in etappes zou worden gedaan. Bovendien zijn hier en daar kleine wijzigingen aangebracht in het tracé.

Een van de problemen waarmee men te maken kreeg, was de grote hoeveelheid baggerspecie die vrij kwam bij het graven van het kanaal. Alleen al tussen Oosterschelde en Krammer ging het om ongeveer 25 miljoen kubieke meter. Voor een gedeelte konden echter nuttige bestemmingen worden gevonden; andere hoeveelheden werden geborgen in hiervoor aangelegde speciedepots.

Op veel plaatsen moest men rekening houden met een slechte ondergrond en vaak was het moeilijk

werken in een gebied waar men niet varen en rijden kon. Ondanks dat verlieden de werkzaamheden over het algemeen vrij vlot. Het hele project is in goed overleg tussen Belgen en Nederlanders vrijwel binnen het destijds gedachte tijdsschema uitgevoerd.

Zoals gezegd, was het ontwerp voor de Schelde-Rijnverbinding gebaseerd op het oorspronkelijke Deltaplan, waarbij de afsluiting van de Oosterschelde was voorzien in 1978. Voor de korte periode tussen de openstelling van de Schelde-Rijnverbinding in 1975 en het jaar 1978 werd gerekend met enige beperkingen voor een deel van de scheepvaart ten gevolge van het getij. Door de wijziging van het plan voor de afsluiting van de Oosterschelde en voor de daarmee samenhangende compartimentering van de Oosterschelde zal het getij pas later wegvallen. Hierdoor zullen een aantal jaren langer, gedurende bepaalde fasen van het getij, beperkingen voor een deel van de scheepvaart kunnen optreden.

## Kortere scheepvaartweg

Als waterstaatswerk is de nieuwe Schelde-Rijnverbinding een project van de eerste orde. Vanzelfsprekend is echter de belangrijkste functie van het kanaal die als scheepvaartweg. Voor de binnenschepen is de verbinding tussen Antwerpen en het noorden en vandaar naar de Rijn veel beter geworden. Het is niet alleen een bredere scheepvaartweg, het

is ook een kortere route. De weg door de Schelde-Rijnverbinding is 35 kilometer korter dan die via het Kanaal door Zuid-Beveland. Voor hoeveel schepen dit van betekenis is, blijkt wel uit de aantallen die tot nu toe dit kanaal passeerden bij Hansweert. Het gaat hier om vrachtschepen en tankschepen van verschillende nationaliteiten en uiteenlopende tonnageklassen.

In 1965 kwamen te Hansweert uit de richting Antwerpen in totaal 23.405 schepen voorbij. Hierbij waren 383 duwvaarteenheden. In de richting Antwerpen voeren dat jaar 24.751 schepen, waarvan 391 duwvaartschepen.

In 1970 arriveerden bij Hansweert 23.755 schepen, waarbij 955 in duwvaart. In omgekeerde richting voeren toen 25.046 schepen, waarvan 984 duweenheden.

In 1973 waren de aantallen schepen die het Kanaal door Zuid-Beveland bevoeren, opnieuw gestegen. Van Antwerpen kwamen toen 26.572 schepen. Daarbij waren 2.651 duweenheden. Richting Antwerpen voeren in totaal 28.193 schepen, waarvan 2.713 in duwvaart.

Het totale laadvermogen van de genoemde aantallen schepen was in beide richtingen steeds ongeveer gelijk. In 1965 was het in elke richting circa 17,5 miljoen ton, in 1970 20 miljoen ton en in 1973 25 miljoen ton (cijfers ontleend aan het Centraal Bureau voor de Statistiek). Een laadvermogen van 25 miljoen ton betekent gemiddeld ongeveer honderdduizend ton per werkdag. Dit is te vergelijken met een dagelijks voorttrekkende rij van vijftig flinke goederentreinen.

**Foto pag.** 3,4,7 boven en midden  
5,7 onder, 8,9 boven  
9 onder, 10

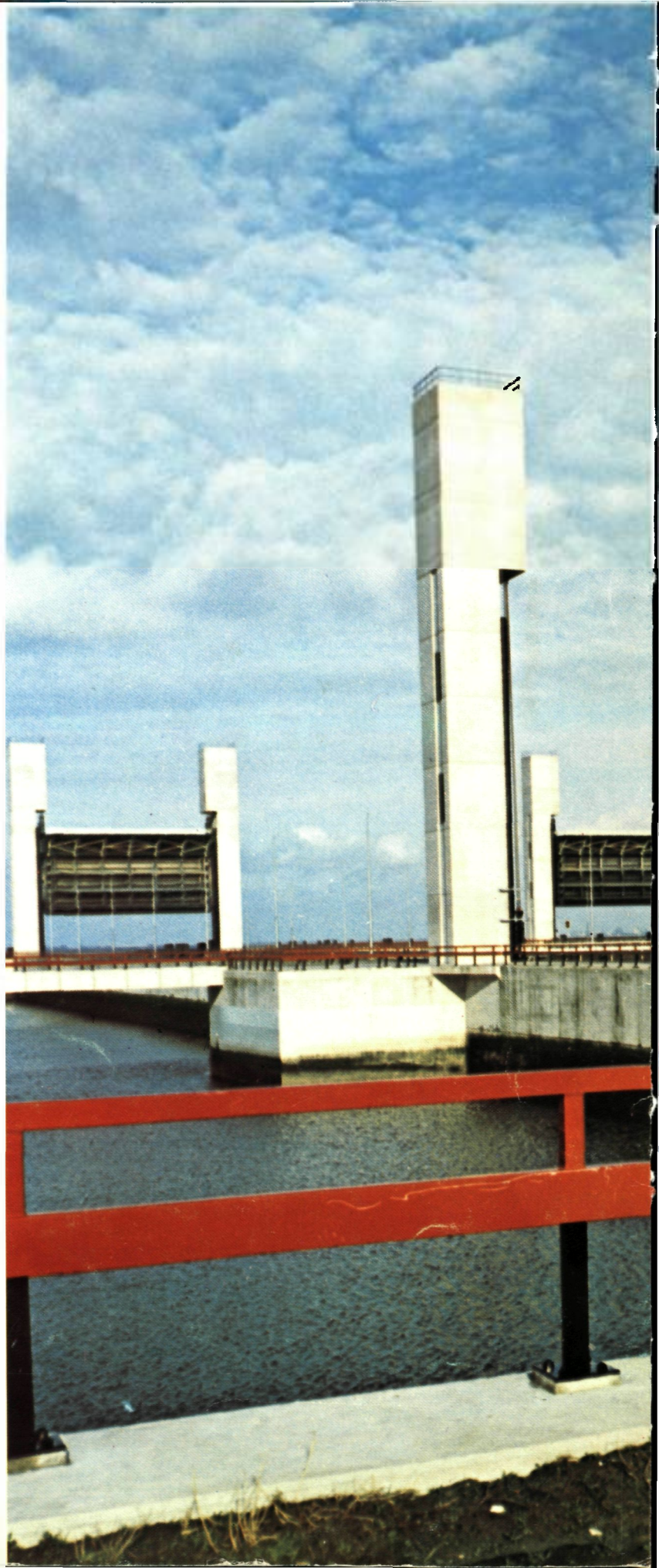
**Illustraties: Wolter Dekker**  
**Vormgeving: Robert Bartels**  
**Druk: Roeland foto-offset B.V.**

**Rijkswaterstaat**  
**Bart Hofmeester**  
**Aerophoto**

**'s-Gravenhage**

d43

KREEKRAKSLUIZEN



voorlichting  
verkeer en waterstaat  
plesmanweg 4  
den haag  
tel. 070-747710 of 747120