

di: 23/1/78

NOTA

betreffende de vaststelling  
van het tracé van het Baal-  
hoekkanaal en van de bocht-  
afsnijding bij Bath.

's-Gravenhage, april 1971.



Uitleenbon

Dit boek terugbezorgen op:

HKW	17-9-2001

Ministerie van Verkeer en Waterstaat  
Directie Communicatie  
Informatie en Documentatie

Postbus 20901  
2500 EX Den Haag  
Telefoon 070-3517094

Hoofddirectie Rijkswaterstaat  
Rijksplanologische Dienst

afd. FE

N O T A

betreffende de vaststelling  
van het tracé van het Baal-  
hoekkanaal en van de bocht-  
afsnijding bij Bath.

REF. NR. 4715	DATUM 19-3-86
SIGN. C4739	PRIJS FL. 0,00
Bibliotheek Hoofddirectie v. d. Waterstaat Koningskade 4 2596 AA 's-Gravenhage	

's-Gravenhage, april 1971

## INHOUD

blz.

1. <u>Doel van de nota</u>	3
2. <u>Korte karakteristiek van de betrokken gebieden</u>	4
2.1. De Westerschelde	4
2.2. Het Nauw van Bath	5
2.3. Het Verdronken Land van Saeftinge	6
2.4. Oost Zeeuws-Vlaanderen	7
3. <u>Het Baalhoekplan</u>	9
3.1. Inleiding	9
3.2. Nadere omschrijving van het plan	9
3.3. Het kanaaltracé	10
3.4. Waterstaatkundige aspecten	11
3.5. Planologische aspecten	13
4. <u>De bochtafsnijding bij Bath</u>	15
4.1. Inleiding	15
4.2. Nadere omschrijving van het plan	16
4.3. Het tracé van de bochtafsnijding	17
5. <u>Waterverontreiniging en waterkwaliteit</u>	18
5.1. Algemeen	18
5.2. Het Baalhoekkanaal	18
5.3. De bochtafsnijding bij Bath	19
6. <u>Overige aspecten</u>	20

## Bijlagen

1. Buitendijks tracé Baalhoekkanaal
2. Binnendijks tracé Baalhoekkanaal
3. Bochtafsnijding bij Bath (I)
4. Bochtafsnijding bij Bath (II)

1. Doel van de nota.

In het overleg met België zijn een tweetal waterstaatkundige werken op Nederlands gebied aan de orde, te weten het zogenaamde Baalhoekkanaal ter ontsluiting van een Antwerps havenindustriegebied op de linker Scheldeoever en de afsnijding van het Nauw van Bath in de Westerschelde ter verkrijging van een betere en veiliger vaarmogelijkheid naar het Antwerpse havengebied op de rechter Scheldeoever.

Het voorbereidend onderzoek is thans zover gevorderd, dat dezerzijds een uitspraak zal moeten worden gedaan met betrekking tot de tracé's van beide vaarwegen.

Aangezien aan de keuze van de beide tracé's die aan Nederland is voorbehouden, belangrijke planologische vraagstukken zijn verbonden, in het bijzonder ook met betrekking tot het Verdronken Land van Saeftinge, wordt het gewenst geacht de inzichten te kennen, die de betrokken overheidsinstanties en andere belanghebbende instanties en instellingen over deze aangelegenheid hebben, en terzake over een advies te beschikken van de Rijks Planologische Commissie. Ook de Raad van de Waterstaat zal worden gekend.

Met het oog op het bovenstaande worden in deze nota voor beide waterstaatswerken verschillende mogelijkheden voor een tracé gemotiveerd uiteengezet op basis waarvan een verantwoorde keuze van de hoofdlijnen zal moeten worden gedaan. Eerst daarna kunnen de projecten in het kader van de verdere onderhandelingen met België nader worden uitgewerkt.

## 2. Korte karakteristiek van de betrokken gebieden.

Alvorens in te gaan op de beide werken zelf en hun consequenties voor de streek lijkt het nodig eerst een korte karakteristiek te geven van de wateren en gebieden waarin zij zijn geprojecteerd, enerzijds de Westerschelde met het Nauw van Bath, anderzijds het Verdronken Land van Saeftinge en het aangrenzende binnendijkse gebied van Oost Zeeuws-Vlaanderen.

### 2.1. De Westerschelde.

In het mondingsgebied worden de toegangsgeulen tot de Westerschelde gevormd door het Oostgat (noordelijke route), de Wielingen (zuidelijke route), en sedert enige jaren, na verricht baggerwerk door België, het Scheur. Laatstgenoemde route is in verband met de diepgang (43' à 44') de belangrijkste.

In stroomopwaartse richting wordt het hoofdvaarwater van de Westerschelde achtereenvolgens gevormd door de Honte, het Pas van Terneuzen, het Middelgat, het Zuidergat en het Nauw van Bath (ebgeulen). De vloedscharen (Everingen enz.) zijn merendeels als nevenvaarwater betond.

Op de overgangen tussen de zojuist genoemde ebgeulen bevinden zich in de hoofdgeul een aantal drempels die in het bovenstroomse deel van de rivier (vanaf de drempel van Baarland) door België met vergunning van Nederland door middel van baggeren op diepte worden gehouden. Als gevolg hiervan is de Westerschelde tot Baalhoek bevaarbaar voor schepen met een diepgang van 42' à 43'.

Ondanks het verrichten van omvangrijke baggerwerken is de maatgevende beschikbare diepte in het bovenstrooms van Baalhoek gelegen deel van de rivier over het algemeen kleiner dan in het benedenstroomse deel.

De onder gemiddelde omstandigheden mogelijke maximale diepgang bedraagt daar namelijk slechts 39' à 40'. Alleen onder gunstige getijomstandigheden is een iets grotere diepgang mogelijk

gebleken. In verband hiermee wordt een deel der diepstekende schepen alvorens op te varen naar Antwerpen door overslag van een gedeelte van de lading "gelicht". Dit geschiedt in de Everingen of in de Put van Terneuzen.

## 2.2. Het Nauw van Bath.

Het nautisch moeilijkste gedeelte van de vaarweg op Antwerpen wordt gevormd door het Nauw van Bath. Ter hoogte van Bath vormt deze geul met het bovenstrooms gelegen Vaarwater boven Bath een zeer scherpe bocht, die door diepstekende schepen slechts met sleepboothulp kan worden gerond. De op de overgang tussen het Nauw van Bath en het Vaarwater boven Bath gelegen drempel van Bath kan slechts op diepte gehouden worden ten koste van vrijwel onafgebroken baggerwerk.

Naast het op diepte houden is bij deze drempel tevens het regelmatig terugdringen van de linker-oever (Plaat van Saeftinge) door middel van baggeren noodzakelijk.

Aan de benedenstroomse zijde van het Nauw van Bath bevindt zich op de overgang met de Overloop van Valkenisse (Zuidergat) de drempel van Valkenisse. Ook op deze drempel zijn vrij regelmatig baggerwerken noodzakelijk.

Bij springtij dient de scheepvaart ter plaatse van de drempel van Valkenisse omstreeks de tijd van maximale vloedstroom rekening te houden met sterke dwarsstromingen (invloed zijstromingen Zimmermangeul). In 1963, toen in dit gebied een ernstige scheepsramp plaatsvond, waren deze dwarsstromingen buitengewoon krachtig. Sindsdien is de sterkte dezer dwarsstromingen niet onbelangrijk afgenomen, al blijven zij zeker van betekenis. In de "Zeemansgids voor de Nederlandse Kust" (uitgave 1969) wordt dan ook gewaarschuwd voor "zeer hinderlijke dwarsstromingen" op dit riviergedeelte.

### 2.3. Het Verdronken Land van Saeftinge.

Bij de aanbieding van het Baalhoekproject door België werd van die zijde gewezen op de mogelijkheid tot indijking van het Verdronken Land van Saeftinge voor bijvoorbeeld zeehavenindustrieontwikkeling.

Hiertegenover heeft de Nederlandse Regering zich afwijzend opgesteld. Zij heeft o.m. als haar mening uitgesproken dat een dergelijke ontwikkeling op Saeftinge niet kan wedijveren met gunstiger ontwikkelingsmogelijkheden die elders in het Scheldebekken ter beschikking staan.

Nog afgezien hiervan is de Regering van mening, dat het Land van Saeftinge vanwege zijn natuurwetenschappelijke waarde en zijn betekenis voor het milieu zo veel mogelijk moet worden ontzien.

In het algemeen gesproken heeft een natuurgebied vele en veelzijdige functies. Niet alleen zijn zij van evident belang voor de natuurwetenschappen, doch tevens is o.m. komen vast te staan dat zij door hun complexe, soortenrijke levensgemeenschappen -geïntegreerd in het cultuurlandschap - van groot belang zijn voor het instandhouden van het evenwicht in het gehele milieu.

Het Land van Saeftinge bezit een dergelijke natuurlijke rijkdom. Het is een groot (ca 2700 ha) en ongerept schorregebied.

Vooraf nu de Schorren tussen Bath en Ossendrecht worden ingepolderd voor de aanleg van het Schelde-Rijnkanaal is het uitgestrekte Verdronken Land van Saeftinge het enige schorregebied van allure dat in het Deltagebied zal overblijven.

Nauw verwant met de studie van sediment en relief - die alleen hier nog, mede dank zij de grootte van het gebied, op redelijke schaal kan worden verricht - is die van de bodem en zijn vorming. De vergelijking van zoutwaterafzettingen met de afzettingen in overgangsgebieden tussen zout en brak water vertegenwoordigt een studieobject dat van groot belang moet worden geacht voor de fundamentele kennis van deltagebieden.



Bodemkundig en geomorfologisch onderzoek wordt hier verricht door het "Internationaal Instituut voor Luchtkartering en Aardwetenschap" te Delft/Enschede.

Voorts vormt het Land van Saeftinge een waardevolle mogelijkheid voor oecologisch en ander biologisch onderzoek, vooral omdat het als brakwaterschorrengebied een zeldzaam type levensgemeenschap omvat. Momenteel wordt hier onderzoek verricht door het Delta Instituut voor Hydrobiologisch Onderzoek te Yerseke, het Rijks Universitair Centrum te Antwerpen, de Rijksuniversiteiten van Gent, Utrecht en Nijmegen en het Rijks Instituut voor Natuurbeheer te Zeist/Arnhem.

De fauna van dit gebied is zeer interessant en rijk. Voor verschillende vogelsoorten is het waarschijnlijk de laatste toevlucht in de gehele delta. Het Land van Saeftinge is een belangrijk broedgebied en fungeert tevens als tussenstation op de herfst- en voorjaarstrek en als slaappleats en voedselgebied voor duizenden vogels uit Noord- en Oost-Europa, die hier de winter doorbrengen.

Ook botanisch gezien is het een waardevol gebied. Zowel zoutplanten van mariene herkomst als oeverplanten uit het zoete gebied bereiken hier de grens van hun mogelijkheden en komen hier met elkaar in contact. De botanische studies worden verricht door de meer genoemde Universiteiten en het Delta Instituut.

#### 2.4. Oost-Zeeuws-Vlaanderen.

Het oostelijk deel van Zeeuws-Vlaanderen bestaat in hoofdzaak uit landbouwgebied. De polders rond het Land van Saeftinge zijn relatief jong en bestaan uit goede landbouwgrond. Ter verkrijging van een betere ontsluiting, waterbeheersing en kavelinrichting is de ruilverkaveling Kieldrecht in uitvoering. Deze omvat o.a. de Kleine Molenpolder, de Melopolder, de Willem Hendrikpolder en de van Alsteinpolder. Het gemaal in de Kleine Molenpolder is vrijwel voltooid. Inmiddels is ook voor de Koningin Emmapolder en de Louisapolder een ruilverkaveling aangevraagd.

Het landschapsbeeld wordt in belangrijke mate bepaald door de uitgebreide krekensystemen. Een gedeelte van de kreken is in de loop der tijden verland; deze zijn als lager gelegen graslanden en rietlanden in het terrein herkenbaar. Het vrij open landschap wordt doorsneden door veelal beplante polderdijken.

In het gebied liggen een aantal dorpjes, zoals het dorp Graauw en de gehuchten Baalhoek, Paal en Emmadorp. De bebouwing in de laatst genoemde plaatsen is hier in het algemeen vrij oud. Mede tengevolge van het vertrekoverschot dat in dit gebied reeds enige tijd bestaat, komt er weinig nieuwbouw voor. De dorpjes aan de dijk langs Saeftinge hadden vroeger nog enige betekenis voor de visserij, getuige het verzande haventje bij Emmadorp. Het haventje van Paal wordt tegenwoordig gebruikt als ligplaats voor een aantal jachten. Een ontwikkeling van deze waterrecreatie wordt hier niet wenselijk geacht in verband met de drukke scheepvaart op de Westerschelde.

Het centrum van Oost Zeeuws-Vlaanderen is de stad Hulst, welke een belangrijke verzorgende functie vervult voor het omliggende gebied. In het voorontwerp streekplan zijn aan het beschouwde gebied geen bijzondere bestemmingen toegedacht.

### 3. Het Baalhoekplan.

#### 3.1. Inleiding.

In de brief van 27 september 1967 van de Belgische Minister van Openbare Werken aan zijn Nederlandse ambtgenoot van Verkeer en Waterstaat wordt een beginseluitspraak gevraagd van de Nederlandse Regering betreffende de bouw op Nederlands grondgebied van een zeesluis met grote afmetingen en een toegangskanaal volgens een tracé dat samenvalt met de hoofdrichting van het Speelmansgat (een geul in het Verdronken Land van Saeftinge), ter ontsluiting van een gepland haven- en industriegebied op de linker Scheldeoever ter hoogte van Antwerpen. Bij nadere uitwerking is gebleken dat dit havenindustriegebied met inbegrip van groenstroken een bruto-oppervlakte zal krijgen van ca 6650 ha. De netto oppervlakte zal ca 4000 ha bedragen, waarvan ca 60% voor industrie en op- en overslag rechtstreeks een functioneel verband heeft met het Baalhoekkanaal.

Na overleg in de Ministerraad heeft de Minister van Verkeer en Waterstaat zijn Belgische ambtgenoot van Openbare Werken in de brief van 12 februari 1968 medegedeeld dat de Nederlandse Regering, hoewel van mening dat met bovenbedoeld plan bij uitstek een Belgisch belang wordt gediend, uit overwegingen van goede nabuurschap in beginsel bereid is aan de aanleg en instandhouding van een kanaal als bovenbedpeld haar medewerking te verlenen. Daarbij wordt er vanzelfsprekend van uitgegaan dat zekerheid zal worden verkregen, dat door de aanleg van dit kanaal geen Nederlandse belangen zullen worden geschaad.

Als vervolg hebben de beide landen onderhandelingsdelegaties benoemd, die hun officiële werkzaamheden hebben aangevangen in mei 1969.

#### 3.2. Nadere omschrijving van het plan.

Met betrekking tot de waterstaatkundige en planologische hoofdlijnen van het kanaal met zijn toegang tot de Westerschelde, waartoe deze nota zich

beperkt, kan worden vermeld dat in het overleg met België omtrent een aantal daarvan inmiddels in principe overeenstemming is bereikt.

Zo wordt ervan uitgegaan, dat de lengte van de grote zeesluis 500 m zal bedragen en de breedte 64 m tussen de kolkwanden. De drempel van de sluis wordt gedacht op NAP -17.40 m. Het wordt niet nodig geacht ruimte te reserveren voor een tweede grote sluis, wel voor een binnenscheepvaartsluis.

De as van de voorhaven moet een kleine hoek maken met de as van de vaargeul in de Westerschelde zodat ook de grote schepen op eigen kracht kunnen binnenvaren en daarbij de doorgaande vaart zo min mogelijk hinderen. Voor de uiteindelijke vormgeving van de voorhaven zal te zijner tijd nog nader nautisch en hydraulisch onderzoek moeten worden verricht. Hiermee kan eerst begonnen worden wanneer het tracé van het kanaal is vastgesteld.

Wat de afmetingen van het kanaal betreft wordt voorlopig uitgegaan van een kanaalpeil van NAP +1.10 m, een bodemdiepte van NAP -16.90 m, een bodembreedte in het Nederlandse deel van 250 m en een spiegelbreedte van ca 400 m, afhankelijk van de te kiezen talud hellingen.

In principe is besloten aan beide uiteinden van het kanaal (bij Baalhoek en Kallo) kokers aan te brengen ten behoeve van de noodzakelijk geachte doorspoeling van het kanaalbekken en de dokken. De spuirichting is van Baalhoek naar Kallo. De afmetingen van het inlaatwerk bij Baalhoek zijn nog in onderzoek. Zij hangen ten nauwste samen met de gewenste verversingsduur en de waterstandsschommelingen die in het bekken, normaal en bij uitzondering, toelaatbaar worden geacht. Ook wat de situering van het inlaatwerk betreft, worden nog nadere studies verricht. Ondermeer wordt onderzocht of het inlaatwerk gecombineerd kan worden met de sluis of dat een apart werk (i.v.m. de hinderlijke stromingen voor de scheepvaart) moet worden gebouwd.

### 3.3. Het kanaaltracé.

In het algemeen kan worden opgemerkt dat in

- principe

principe, uitgaande van de hiervoor genoemde technische hoofdlijnen, meerdere tracé's kunnen worden getekend, zowel binnen- als buitendijks.

Twee tracé's komen hierbij als duidelijke alternatieven naar voren, te weten een aan een Belgische schets aangepast tracé buitendijks, direct aansluitend op de bestaande hoofdwaterkering (bijlage 1), en een direct binnendijks gelegen tracé (bijlage 2).

Een verder oostwaarts opgeschoven buitendijks tracé zou een onnodige extra aantasting van het Land van Saeftinge met zich meebrengen. Een verder westwaarts opgeschoven binnendijks tracé heeft het bezwaar dat het betreffende gebied van Oost Zeeuws-Vlaanderen zeer ongunstig wordt doorsneden en dat een in nautisch opzicht ongunstige aansluiting op de Westerschelde wordt verkregen evenals een ongunstige aansluiting op het geplande Belgische havenbekken. Een tussenliggend tracé heeft de nadelen van beide eerstgenoemde tracé's, namelijk aantasting van het Land van Saeftinge en aantasting van woonkernen op het binnendijkse gebied. Deze liggen immers dicht bij de hoogwaterkering, terwijl men het voordeel mist dat althans één van beide nadelen - en daartussen gaat ook juist de keuze - kan worden ontgaan.

Op grond van het bovenstaande worden in de volgende paragrafen dan ook slechts de twee eerstgenoemde tracé's aan een nadere beschouwing onderworpen.

### 3.4. Waterstaatkundige aspecten.

Zoals reeds is opgemerkt zal nader nautisch en waterloopkundig modelonderzoek moeten leiden tot een verantwoorde aansluiting van de voorhaven op de Westerschelde. Gesteld kan worden dat, zowel uit nautisch als uit rivierkundig oogpunt, bij de twee alternatieve tracé's een gelijkwaardige oplossing kan worden verkregen. Wel dient in dit verband rekening te worden gehouden met een mogelijke kleine verschuiving van de as van de voorhaven.

Bij het buitendijkse tracé wordt de afwatering van het betreffende gebied niet of nauwelijks verstoord. Alleen het gebied ten zuid-oosten van Emmadorp zal moeten worden aangepast.

Bij het binnendijkse tracé is de afwatering eveneens op eenvoudige wijze aan te passen. Wel zal in dit plan het in aanbouw zijnde gemaal Kleine Molenpolder moeten worden verplaatst.

Aangezien het kanaalpeil hoger zal zijn dan de polderpeilen in het omliggende gebied, zal een geohydrologische onderzoek worden ingesteld naar de te verwachten zoute kwel en de eventueel noodzakelijke compenserende maatregelen. Aangezien het aspect van de kwel voor beide tracé's in principe dezelfde is, wordt zij niet relevant geacht voor de keuze van het tracé.

Ook voor wat betreft de waterverontreiniging en de kwaliteit van het kanaalwater en van de Westerschelde geven de beide alternatieve tracé's van het Baalhoekkanaal geen wezenlijke verschillen te zien. Wel is deze aangelegenheid op zichzelf, mede in samenhang met de bochtafsnijding bij Bath, van bijzonder groot belang. Hieraan wordt daarom in hoofdstuk 5 afzonderlijk aandacht besteed.

In beide plannen zal de hoogwaterkering tussen Baalhoek en Emmadorp moeten worden aangepast. Het ligt voor de hand de hoogwaterkering te situeren aan de binnendijkse zijde van de voorhaven tot aan de sluis, vervolgens over de sluis te voeren en voort te zetten aan de buitendijkse zijde tot waar de aansluiting plaats vindt bij de bestaande hoogwaterkering van de Koningin Emmapolder.

De kwestie van de oeververbindingen maakt nog onderwerp van studie en overleg uit. Aan Belgische zijde wordt gedacht aan een ondertunneling op Belgisch gebied ter hoogte van de grens voor zwaar industrieel verkeer en voor spoorwegverkeer. Deze tunnelwerken zullen zo ontworpen worden dat hiervan

ook door langzaam en zwaar lokaal Nederlands verkeer op doelmatige wijze gebruik kan worden gemaakt. Licht lokaal verkeer zal eventueel kunnen plaats vinden via een brug over de sluisdeuren.

De mogelijkheid tot de bouw van een tunnel op Nederlands grondgebied voor doorgaand verkeer zal worden opengehouden.

### 3.5. Planologische aspecten.

Voor het binnendijks tracé bedraagt de oppervlakte van de benodigde binnendijkse gronden ca. 700 ha. Aangezien het kanaal om hoofdzakelijk nautische redenen een zo gestrekt mogelijk tracé dient te hebben, valt ook nog een klein gedeelte hooggelegen buitendijks schorrengebied van het Land van Saeftinge ter grootte van ca. 60 ha binnen het plan. Ook zullen de dorpjes Baalhoek, Kruispolderkaai, Paal, Duivenhoek en Emmadorp moeten verdwijnen. Hoewel Paal net niet in dit tracé van het kanaal, maar juist aan de oostelijke buitenkant van de voorhaven zou komen te liggen, wordt vanwege de geïsoleerde ligging, gemeend dat dit dorpje in dit plan eveneens zou moeten worden geamoveerd.

De totale te verwijderen bebouwing kan voor het binnendijkse tracé gesteld worden op ca. 230 woningen, schuurtjes, etc.

De in uitvoering zijnde en aangevraagde ruilverkavelingen zouden moeten worden aangepast aan de nieuwe situatie.

Zoals reeds is opgemerkt, is het buitendijkse tracé zo dicht mogelijk tegen de bandijk gesitueerd. Dit heeft wel tot gevolg dat ook bij dit plan het dorpje Paal zal moeten worden geamoveerd. Het totale aantal te verwijderen bebouwingen bedraagt in dit plan ca. 70.

De oppervlakte van de benodigde buitendijkse gronden van het Land van Saeftinge bedraagt ca. 550 ha; van de binnendijks gelegen gronden ca. 180 ha.

De oppervlakte van het Land van Saeftinge zou derhalve met een vijfde worden verminderd, terwijl dit natuurgebied ook juist door zijn grote oppervlakte zo waardevol is. De waardevermindering zal dan ook naar

verhouding groter zijn dan alleen uit het verlies aan oppervlakte zou volgen.

Verder blijkt uit de tekening op bijlage 1 dat de oostelijke dam van de voorhaven het Speelmansgat voor een deel afsluit. De instroming van het Land van Saeftinge vindt grotendeels plaats via deze geul. Het regiem van eb en vloed in dit natuurgebied zal derhalve ernstig worden belemmerd. Ook in dit opzicht moet bij het buitendijkse plan aantasting van het Land van Saeftinge worden gevreesd.

Tenslotte wordt nog opgemerkt dat de op Nederlands grondgebied gelegen terreinen ten oosten van het toekomstig kanaal zeer geïsoleerd komen te liggen, zodat men zich kan afvragen of zij hun huidige functie kunnen behouden. Overwogen wordt dan ook deze terreinen geheel of gedeeltelijk te gebruiken als bergplaats voor de uit de geplande werken afkomende onbruikbare specie en in te richten als extra groenstrook - in aansluiting op de Belgische groenstroken - opdat de maximale kansen aanwezig zijn om het Land van Saeftinge zijn hoge waarde als natuurgebied te kunnen laten houden.



#### 4. De bochtafsnijding bij Bath.

##### 4.1. Inleiding.

De Westerschelde boven Hansweert, in het bijzonder het Nauw van Bath, vormt in verband met de moeilijkheden die de steeds toenemende scheepvaart in dit gedeelte van deze zeearm ondervindt, reeds geruime tijd onderwerp van onderzoek in de Nederlands-Belgische Technische Schelde-Commissie.

De studie aan de hand van o.m. uitgebreid modelonderzoek in het Waterloopkundig Laboratorium te Borgerhout bij Antwerpen leidde aanvankelijk tot een plan waarbij werd volstaan met een geringe verbetering van de scherpe bocht zelve. Met het oog op het rivierregiem durfde men indertijd niet te besluiten tot een meer ingrijpende verbetering.

In de loop der tijd nam echter de kennis van het rivierregiem toe, de modeltechniek ontwikkelde zich verder, terwijl ook de baggertechniek met de komst van de sleepzuiger een grote sprong voorwaarts maakte. Daarbij voegde zich de omstandigheid dat de scheepvaart meer toenam dan men aanvankelijk had voorzien en dat ook op grotere schepen moest worden gerekend. Duidelijk werd het, dat de voorgenomen beperkte bochtverbetering, die niettemin zeer kostbaar zou zijn, niet in de gevoelde behoefte zou kunnen voorzien.

Een en ander was voor de Technische Schelde-Commissie aanleiding het onderzoek te richten op een meer ingrijpende verbetering, met name op de thans voorliggende bochtafsnijding langs de noordrand van het Verdronken Land van Saeftinge.

Uiteraard was het teleurstellend voor Antwerpen dat hierdoor een zozeer noodzakelijke verbetering langer op zich moest laten wachten. In de Technische Schelde-Commissie en ook door de beide Regeringen werd dan ook alle medewerking toegezegd om het onderzoek en de verdere voorbereiding van het werk zoveel mogelijk te bespoedigen. Mede tegen deze achtergrond werden op Belgisch gebied bereids enige rivierwerken uitgevoerd, althans voor zover vast stond dat zi

bij welke bochtverbetering dan ook, nodig zouden zijn. Het betreft hier een leidam over de Plaat van Oude Doel en door het gelijknamige Schaar en een leidam over de Ballastplaat.

Het onderzoek van de Technische Schelde-Commissie met betrekking tot de bochtafsnijding is thans, voor zover het de hoofdlijnen van het plan betreft, voltooid. Voor de verdere uitwerking is het nodig het tracé definitief vast te stellen.

#### 4.2. Nadere omschrijving van het plan.

De bochtafsnijding met bijbehorende vastlegging van platen, stroomgeleidingsdammen en betuingelingsdammen, zoals deze door de Technische Schelde-Commissie is onderzocht, vindt men weergegeven op bijlage 3. Bij de studie is men uitgegaan van een betekenende ingreep in het rivierregiem om duidelijk te kunnen vaststellen of deze met het oog op de te verwachten veranderingen in stroomsnelheden en stromen bij eb en vloed, op het zandtransport ter plaatse en op het gedrag van de rivier boven- en benedenstrooms toelaatbaar zou zijn.

Op grond hiervan is men tot een plan gekomen met een gestrekt tracé waarbij de bochtafsnijding een breedte heeft van 400 m in de bodem op een diepte van ongeveer 10 meter beneden gemiddeld laagwater.

Om stroomverlamming in de nieuwe hoofdgeul en voor de scheepvaart hinderlijke dwarsstromingen te voorkomen, bleek het nodig het Nauw van Bath aan de benedenstroomse zijde af te sluiten met een betuingelingsdam gelegen op een peil van omstreeks half-tij (circa NAP). De kruin van deze dam, alsmede van die der aansluitende leidammen, is zo laag gekozen omdat het afgesneden noordelijke gebied zijn kombergend vermogen moet blijven behouden. Zou dit niet het geval zijn, dan zou dit een betekenende vermindering met zich brengen van de eb- en vloedstromen in het zeewaartse gedeelte van de Westerschelde, hetgeen de instandhouding van de

geulen aldaar in gevaar zou brengen.

Aan de bovenstroomse zijde van het Nauw van Bath is in de beteugelingsdam een dieper gelegen onderwaterdrempel geprojecteerd waardoor een zekere doorstroming door de oude geul in stand zal blijven.

#### 4.3. Het tracé van de bochtafsnijding.

Zoals gezegd, was het onderzoek van de Technische Schelde-Commissie gericht op een in rivierkundig opzicht sterk ingrijpende verandering. Uiteraard zijn ook minder vergaande oplossingen denkbaar.

Teneinde het Verdrongen Land van Saeftinge als natuurgebied te sparen, is van Nederlandse zijde voorgesteld van een minder gestrekt tracé uit te gaan, die de gewenste verbetering voor de scheepvaart echter niet aantast. De hoofdlijnen van dit tracé, waarmee de Technische Schelde-Commissie zich ook in nautisch opzicht kon verenigen, zijn weergegeven op bijlage 4.

Het plan is in wezen hetzelfde als de oplossing volgens bijlage 3, doch laat het Land van Saeftinge goeddeels ongerept. Slechts een kleine reep zou verloren gaan.

## 5. Waterverontreiniging en waterkwaliteit.

### 5.1. Algemeen.

Bepalend voor de kwaliteit van het water in de Westerschelde op Nederlands gebied is de kwaliteit welke het Scheldewater heeft stroomopwaarts van de Nederlands-Belgische grens.

In de huidige toestand worden op de Belgische Zeeschelde en haar zijrivieren zeer grote hoeveelheden ongezuiverd huishoudelijk en industrieel afvalwater geloosd. Dientengevolge is de kwaliteit van het Scheldewater volstrekt onvoldoende.

Een geleidelijke verbetering van de kwaliteit op de Westerschelde treedt eerst op bij Perkpolder-Hansweert, waar het O<sub>2</sub>-gehalte boven het verzadigingspercentage van 80% komt. Deze geleidelijke verbetering is mede een gevolg van het feit, dat even voorbij Bath de gebieden van scharen en platen zeer omvangrijk worden, waardoor de turbulente diffusie in deze gebieden met hun steeds wisselende stromingen en periodieke droogvallingen sterk wordt vergroot. Ook de menging met uit het westen bij vloed toestromend water speelt hier een rol.

### 5.2. Het Baalhoekkanaal.

Hoewel ervan uitgegaan wordt, dat de industrieën geen ongezuiverd afvalwater op het Baalhoekkanaal zullen lozen, betekent dit toch echter wel dat het stilstaande water in dit kanaal met zijn havenbekkens het restant van de vervuiling door de zelfreinigende werking van het water moet kunnen verwerken. In verband daarmee en mede met het oog op mogelijke calamiteiten zal een ruime verversing met water uit de Westerschelde mogelijk moeten worden gemaakt. Dit water, dat bij Baalhoek zal worden ingelaten, zal derhalve aan bepaalde kwaliteitseisen, met name voor wat het gehalte aan opgeloste zuurstof betreft, moeten voldoen.

Overigens kan nog worden opgemerkt, dat de doorspoeling van het Baalhoekkanaal door inlaat bij Baalhoek en lozing bij Kallo ertoe bijdraagt de

ebstroom van de Belgische Zeeschelde naar de Westerschelde te vergroten. Dit betekent tot op zekere hoogte een versterking van de hierna te behandelen invloed die de bochtafsnijding bij Bath op het waterhuishoudkundige regiem van de rivier zal uitoefenen.

### 5.3. De bochtafsnijding bij Bath.

Door de verkorting van de vaarweg met ruim 3 km als gevolg van de bochtafsnijding bij Bath zal ook de verontreiniging bij eb vanuit België verder op Nederlands gebied doordringen. Deze verdere westwaartse opdringing van het vervuilde water is op zichzelf reeds ernstig genoeg. De situatie zal in feite echter nog onbevredigender kunnen worden doordat de schaarwerking, die zo'n belangrijke rol speelt bij de huidige zelfreiniging benedenstrooms van de grens, alsdan tot aan de Overloop van Valkenisse goeddeels zal wegvallen en verder benedenstrooms in betekenis zal afnemen door de leidam op de platen van Valkenisse.

Een verder gevolg van de bochtafsnijding zou zijn een relatief sterkere vervuiling van het Land van Saeftinge, doordat de hoofdgeul dichter langs dit gebied komt te lopen en juist daar waar de voornaamste kreken het gebied binnendringen.

Met betrekking tot zowel organische als anorganische verontreiniging kan samenvattend worden gesteld dat de huidige situatie voor Nederland onaanvaardbaar is. Mede in samenhang met de bochtafsnijding bij Bath, waarvan de problematiek wel ten nauwste met de waterverontreiniging is verbonden, zal dan ook bijtijds een aanmerkelijke verbetering van de waterkwaliteit tot stand moeten zijn gebracht.

Bij het vaststellen der kwaliteitsnormen- ook andere dan die met betrekking tot het zuurstofgehalte - zal moeten worden uitgegaan van de situatie met de bochtafsnijding en met het Baalhoekkanaal.

## 6. Overige aspecten.

Hoewel het er in deze nota slechts om gaat bouwstenen aan te dragen teneinde te komen tot een verantwoorde keuze van een tracé voor het Baalhoekkanaal en de bochtafsnijding bij Bath - een keuze die aan Nederland is voorbehouden - en overigens de onderhandelingen met België op waterstaatkundig, planologisch en economisch gebied, alsmede op het gebied van de luchtverontreiniging, nog gaande zijn, lijkt het goed op laatst genoemde punten toch enige toelichting te geven, zij het dat deze niet anders dan zeer algemeen kan zijn.

Het uitgangspunt van de Regering is, zoals ook in het eerste hoofdstuk van deze nota is vermeld, dat de Nederlandse belangen niet mogen worden geschaad. In dit verband wordt niet alleen gedacht aan belangen op waterstaatkundig en planologisch gebied, doch evenzeer aan de economische omstandigheden van de Nederlandse havengebieden en hun ontwikkelingsmogelijkheden. Ook de luchtverontreiniging vormt een belangrijk facet.

De bestrijding van luchtverontreiniging is overigens niet alleen aan de orde in het kader van meergenoemde onderhandelingen die speciaal de Antwerpse regio met inbegrip van het Baalhoekgebied betreffen, doch zal ook in ruimer verband onderwerp van overleg vormen tussen de Regeringen en de Nederlandse en Belgische havenbeheerders, terwijl tevens - maar dan in de meest ruime zin - een Benelux Bijzondere Commissie voor de Volksgezondheid werkzaam is. De belangen van de onderscheiden landen lopen hier duidelijk parallel en het streven is er dan ook op gericht tot verantwoorde, gelijkwaardige regelingen te komen en tot een goede contrôle op de uitvoering daarvan.



BINNENDIJKS TRACE BAALHOEKKANAAL  
 MET BOCHTAFSNIJDING BIJ BATH (II)

BIJLAGE 2  
 SCHAAL: 1:50.000

RIJKSWATERSTAAT — DELTADIENST  
 BOUWBUREAU SCHELDE — RIJNVERBINDING

B 2 71.10279



BOCHTAFSNIJDING BIJ BATH (II)		BIJLAGE 4	
		SCHAAL: 1:50.000	
RIJKSWATERSTAAT	—	DELTADIENST	
BOUWBUREAU	SCHELDE	—	RIJNVERBINDING
		B 2	71.0281





BOCHTAFSNIDING BIJ BATH (I)

BIJLAGE 3

SCHAAL: 1:50.000

RIJKSWATERSTAAT — DELTADIENST  
BOUWBUREAU SCHELDE — RIJNVERBINDING

B 2 71.10280



BUITENDIJKS TRACE BAALHOEKKANAAL  
 MET BOCHTAFSNIJDING BIJ BATH (II)

BIJLAGE I  
 SCHAAL: 1:50.000

RIJKSWATERSTAAT — DELTADIENST  
 BOUWBUREAU SCHELDE — RIJNVERBINDING

B 2 71.10278