

THE BELGIAN NETWORK OF NAVIGABLE WATERWAYS

The Belgian network of navigable waterways is one of the densest in Europe. For centuries, the natural waterways have been improved for navigation. Where the need was felt to link the natural watersheds to each other, canals were created in order either to provide useful links, or to reduce the length of certain routes, or to give certain underprivileged regions an industrial uplift.

After World War II, the adaption of the existing network to the new necessities has been started. This giant program finally begins to result in a modern usable system. Nevertheless the efforts to make to modernise the network still remain considerable.

In the Belgian transport sector, the traffic realised by waterways represents approximately 20 %. These quarters of it are international transport. These ratios remain rather stable. The transport by ship in absolute figures reaches approximately 90 million tons a year. After a slight diminution in the beginning of the eighties, a considerable growth can be noticed for the year 1984.

In the future a modernisation of the waterway will be an obligation in order to adapt it to the evolving necessities of navigation. It's very probable a qualitative amelioration of the network has to be realised in a next period.

LE RESEAU BELGE DES VOIES NAVIGABLES

Le réseau belge des voies navigables est un des plus denses de l'Europe. Depuis des siècles, les cours d'eau naturels ont été améliorés pour la navigation.

Là où le besoin s'est fait sentir de relier des bassins naturels entre eux, on a construit des canaux, soit pour créer des liaisons qui s'avéraient utiles, soit pour réduire la longueur de certains trajets, soit pour donner à certaines régions défavorisées une perspective industrielle.

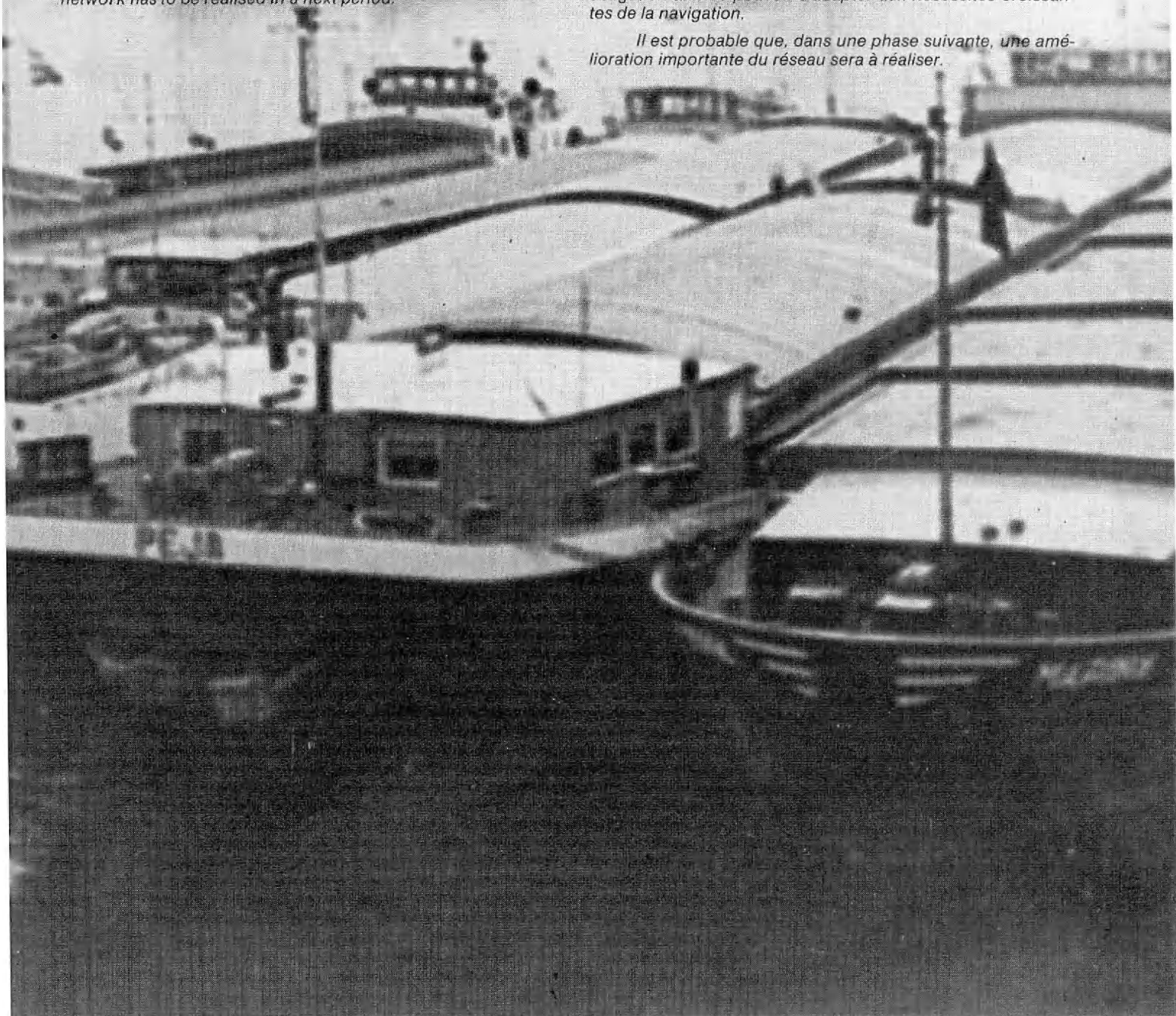
Après la deuxième guerre mondiale, l'adaptation du réseau aux nécessités existantes a été entamée. Finalement, ce programme gigantesque commence à aboutir à un système moderne utilisable. Pourtant, l'effort pour moderniser le réseau s'est avéré considérable.

Dans le secteur du transport belge, le trafic réalisé par voie d'eau représente environ 20 % ; trois-quart est du transport international. Les rapports restent assez stables.

En chiffres absolus, le transport par bateau s'élève à environ 90 millions de tonnes par an. Après une légère baisse au début des années quatre-vingts, une hausse considérable pour l'année 1984 est à constater.

Une modernisation future de la voie d'eau restera une obligation afin de pouvoir s'adapter aux nécessités croissantes de la navigation.

Il est probable que, dans une phase suivante, une amélioration importante du réseau sera à réaliser.



HET BELGISCHE WATERWEGENNET

ir. J. DEMOEN, Directeur-Generaal van het Bestuur der Waterwegen
ir. L. CLINCKERS, e.a. Ingenieur van Bruggen en Wegen bij het Bestuur der Waterwegen

1. Het Waterwegennet in België

België is door zijn ligging in de grote Westeuropese delta voorbestemd om een uitgebreid en dicht waterwegennet te bezitten. De basis van het netwerk dat wij heden ten dage bezitten is uiteraard te vinden in het rivierenstelsel in ons land. In het zuid-oosten zijn het de Maas en de Samber, in het noorden de Schelde en de Leie, in het westen de IJzer. Deze natuurlijke waterwegen zijn in de loop der tijden, naarmate het transport te water evolueerde door het inzetten van steeds grotere schepen en de technische mogelijkheden om verbeterings- en aanpassingswerken uit te voeren, uitgebouwd tot volledig genormaliseerde vaarwegen (Figuur 1).

Door het succes van deze transportmodus ontstond de behoefte om snelle en degelijke relaties te water te realiseren tussen de verschillende bekken. Dit streven heeft geresulteerd in het bouwen van een zuidelijk en een noordelijk verbindingskanaal tussen Maas en Schelde en zelfs in een kanaal tussen Leie en Schelde (Figuur 2).

Doch niet alleen de transportmogelijkheden tussen de bekken onderling werden verbeterd, ook de verbinding met de zee werd aangepakt. Was de Schelde de grootste en nog steeds veruit de voornaamste uitweg, dan hebben sommige omstandigheden, die vaak hun oorsprong vinden in politiek historische achtergronden, gecombineerd met een economische noodzaak, ertoe geleid Gent rechtstreeks met de Scheldedelta en de Noordzee te verbinden.

De alzo ontstane structuur moet ook gezien worden in het globale Europese waterwegennet (Figuur 3). Voortdurend werden inspanningen geleverd om degelijke en aangepaste vaarwegen te bouwen tussen de diverse nationale netten. Frankrijk, België en Nederland zijn op natuurlijke wijze met elkaar verbonden via de Leie, de Schelde, de Samber en de Maas. De verbinding met Nederland werd tussen Schelde en Rijn nog gevoelig verbeterd door de bouw van de Schelde-Rijnverbinding.

Deze structuur van het Belgische waterwegennet en zijn aansluitingen op de buitenlandse netten, is tot stand gekomen in de vorige eeuw en werd in de eerste helft van deze eeuw nog aangevuld. Zij heeft de vorm van een « liggende acht ». De twee lussen van deze acht-figuur verbinden achtereenvolgens (Fig. 3): Antwerpen - Gent - Doornik - La Louvière - Brussel - Boom - Antwerpen en Antwerpen - Luik - Namen - La Louvière - Brussel - Antwerpen. Antennes op dit basisnet gaan naar: Oostende, Zeebrugge, Kortrijk, Samber, Dinant, Zelzate, Roeselare, Leuven, enz. Dit net sluit drie keer aan op de zee namelijk via Antwerpen en Gent op de Westerschelde, via Brugge - Zeebrugge en via Oostende.

In de volgende bladzijde zullen de modernisering, die in dit net worden uitgevoerd, meer in detail worden besproken, alsook de trafiek die er op worden vastgesteld. Tevens zal getracht worden het te verwachten toekomstperspectief te schetsen.

BEVAARBAAR RIVIERENSTELSEL

Figuur 1.





HET MODERNISERINGSPROGRAMMA

2. Stand van de werken

2.1. Algemeen

Sedert tientallen jaren wordt gewerkt aan de modernisering van het waterwegennet. De basis van deze werken is gelegd in de wet van 9 maart 1957, waarin de uitbouw van het Belgische vaarwegenstelsel voor scheepvaart op 1.350 ton werd voorzien. Naast dit programma werd bovendien gepland bepaalde kanalen geschikt te maken voor scheepvaart tot 2.000 ton, zoals o.a. de kanalen Gent-Brugge-Oostende, Brugge-Zeebrugge en het Netekanaal en de Ringvaart om Gent te graven. Recentelijk diende ook met de duwvaart als nieuwe faktor, rekening gehouden. Deze techniek ligt rechtstreeks aan de basis van de verruiming van het Albertkanaal en de Maas tot Namen. Als norm wordt daarbij het konvooi bestaande uit 4 bakken van 2.250 ton en duwer gehanteerd, hetgeen dus een tonnemaat van 9.000 ton vertegenwoordigt.

Al de huidige aan gang zijnde werken hebben als doel de bestaande infrastructuur aan te passen aan de behoeften van de moderne scheepvaart. De inspanning is in essentie gericht op twee domeinen: de renovatie en de verruiming van het gabariet. Dit laatste is veruit het belangrijkste. Daarbij wordt het creëren van nieuwe verbindingen te water slechts overwogen op die plaatsen waar het onmogelijk is de bestaande waterweg voldoende te verruimen.

Het realiseren van het volledige moderniseringsprogramma, dat investeringen vergt over het gehele 1.500 km lange netwerk van bevaarbare waterwegen, vereist zeer belangrijke financiële middelen. De uitvoering kan dan ook enkel planmatig gebeuren. De beleidsverantwoordelijken hebben daarbij geopteerd voor een spreiding van de investeringen in de tijd en over het ganse grondgebied. Deze keuze heeft ertoe geleid

dat vrij lang moet gewacht worden alvorens de begonnen modernisering van de waterweg voltooid is. Thans kan echter gesteld worden dat de werken, die half de jaren zestig werden aangevat, stilaan beëindigd kunnen worden. Dit brengt mee dat het vernieuwde netwerk gestadig vorm begint te krijgen. De huidige prioriteit ligt dan ook op de verwezenlijking van een coherent bruikbaar vaarwegenstelsel. Het waterwegennet in België is immers als één samenhangend geheel te bekijken, juist gelet op de structuur die in het verleden werd uitgebouwd en de trafieken die erop vastgesteld worden. Om de gedane investeringen terdege te laten renderen, is het bijgevolg aangewezen zo spoedig mogelijk tot een eerste afronding van het moderniseringsprogramma te komen. Men voorziet dit objectief omstreeks 1990 te bereiken. Op dat ogenblik zal het totale project slechts in die mate gerealiseerd zijn dat de grotere scheepstypen de nieuwe infrastructuur, mits een aantal beperkingen, kunnen gebruiken. Nadien zullen de nog resterende obstakels weggewerkt worden en zal de eigenlijke afwerking en vervollediging kunnen gebeuren.

De mate waarin de nieuwe infrastructuur zal gebruikt worden, zal uiteraard de planning van deze werken sterk beïnvloeden. Deze aanpak laat de overheid toe om op relatief korte termijn over een praktisch hanteerbaar geheel te beschikken en de reactie van de gebruikers vast te stellen.

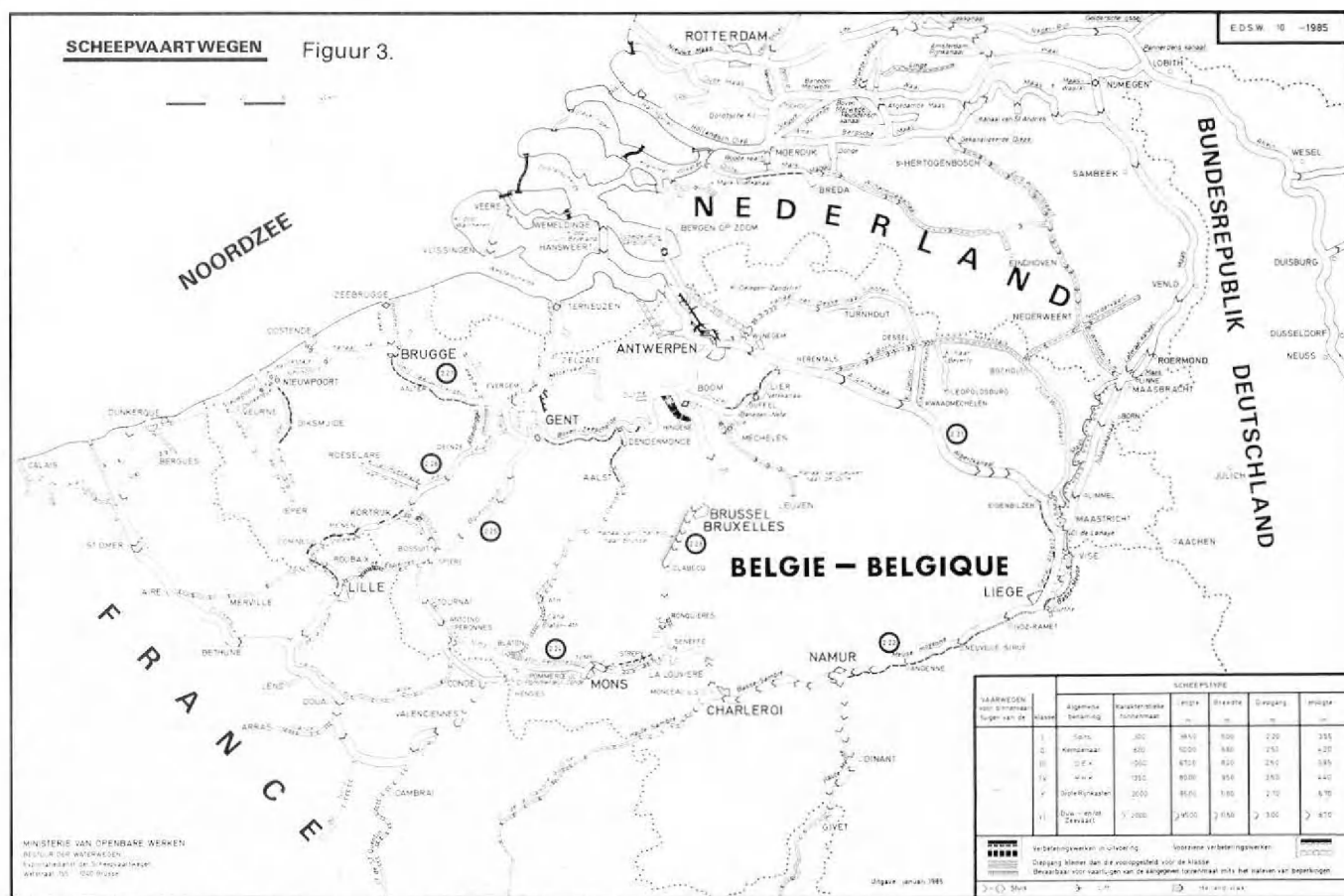
Hierbij past het eraan te herinneren dat slechts in de afgelopen twintig jaar een drastische aanvang is gemaakt met de vernieuwing van de vaak oude tot zeer oude infrastructuur. Het moet onderstreept dat sommige van deze vervoersinfrastructuren ternauwernood wijzigingen hebben ondergaan gedurende de laatste 100 jaar. Onafgezien van het feit dat alzo deze waterweg op zijn minst onaangepast aan de huidige geëvolueerde omstandigheden kan genoemd worden en niet de kansen heeft gekregen om zijn functie waarvoor hij lang geleden opgevat werd naar behoren te vervullen en zijn posi-

tie in de vervoerswereld te verdedigen, brengt deze gang van zaken eveneens zware onderhoudslasten mee. Een vernieuwingsprogramma zal ertoe bijdragen om deze lasten te drukken. Ook zal een vernieuwing van de infrastructuur de schipperij ertoe aanzetten om een meer dynamische politiek te voeren hetgeen er enkel kan toe bijdragen om de gemeenschap beter van deze goedkope transportvorm te laten gebruik maken.

Buiten de transportfunctie bezitten de waterwegen in ons land een zeer belangrijke waterafvoerende functie. Het beheersen van de waterstanden vereist niet alleen een permanente zorg voor de goede afwatering maar ook het in goede staat houden van de infrastructuur die de afvoer regelen. In de loop der eeuwen zijn alle belangrijke rivieren van ons land gekalibreerd. Het patrimonium dat alzo is uitgebouwd op de Maas, de Schelde, de IJzer, de Dender enz. is zeer omvangrijk. Deze infrastructuur is niet eeuwig en moet regelmatig

Waar mogelijk wordt zelfs de verbetering van de waterbeheersing en de modernisering van de scheepvaartweg op economische wijze gekoppeld.

Het realiseren van dit grootse project vergt het uitvoeren van werken in de meest uiteenlopende domeinen. Uiteraard bevat het al de disciplines uit de waterbouwkundige sector: sluisen, kaaimuren, stuwen, bruggen, kanaalbruggen, duikers, oeververdedigingen, baggerwerken, e.d. Deze werken omvatten zowel de aspecten burgerlijke bouwkunde, als metaalkunde en elektromechanica. Daarnaast nopen het uitvoeren van de projecten ook aanpassingen aan de infrastructuur gelegen in de onmiddellijke omgeving, zoals wegen, spoorwegen, rioleringen, rivieren e.d. Uiteraard worden de nodige gronden onteigend om de werken te kunnen verwezenlijken. Deze grondinnamen worden echter tot het strikte minimum beperkt. Bij het ontwerpen van de projecten is dit steeds een van de streefdoelen. Het uitwerken van een project



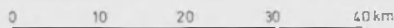
vernieuwd worden. Ook zijn de omstandigheden waarin deze moet functioneren niet onveranderlijk in de tijd. Het valt bijvoorbeeld niet te ontkennen dat door de verstedelijking van onze samenleving, het uitbouwen van vele en vaak grote rioleringsystemen en door het normaliseren van kleinere waterlopen, de te verwerken waterhoeveelheden in perioden van was op de grote, bij het Bestuur der Waterwegen in beheer zijnde waterlopen, toenemen en maken dat de bestaande infrastructuur ontoereikend worden. Daarbij komt dat door de evolutie van de samenleving hogere eisen inzake bescherming tegen wateroverlast gesteld worden. Dit alles maakt investeringen om aan de opdracht inzake waterbeheersing volgens de geldende normen te kunnen voldoen, noodzakelijk. Op vele plaatsen brengen de moderniseringswerken aan het waterwegennet uit oogpunt scheepvaart, ook gevoelige tot zeer belangrijke verbeteringen met zich mee voor de waterafvoer.

impliceert buiten de eigenlijke technische studie, ook het rekening houden met de landschappelijke, stedenbouwkundige en ecologische aspecten. De maatschappelijke evolutie is immers van die aard dat de impact in deze domeinen eveneens ten volle moet onderkend worden en dat zo nodig op technisch vlak een aantal aanpassingen doorgevoerd worden. Dit alles betekent dat het uitvoeren van het moderniseringsprogramma voor de waterwegen steeds opnieuw een compromis inhoudt tussen de optimale technische oplossing, de ter beschikking staande budgettaire middelen en de desiderata inzake leefmilieu.

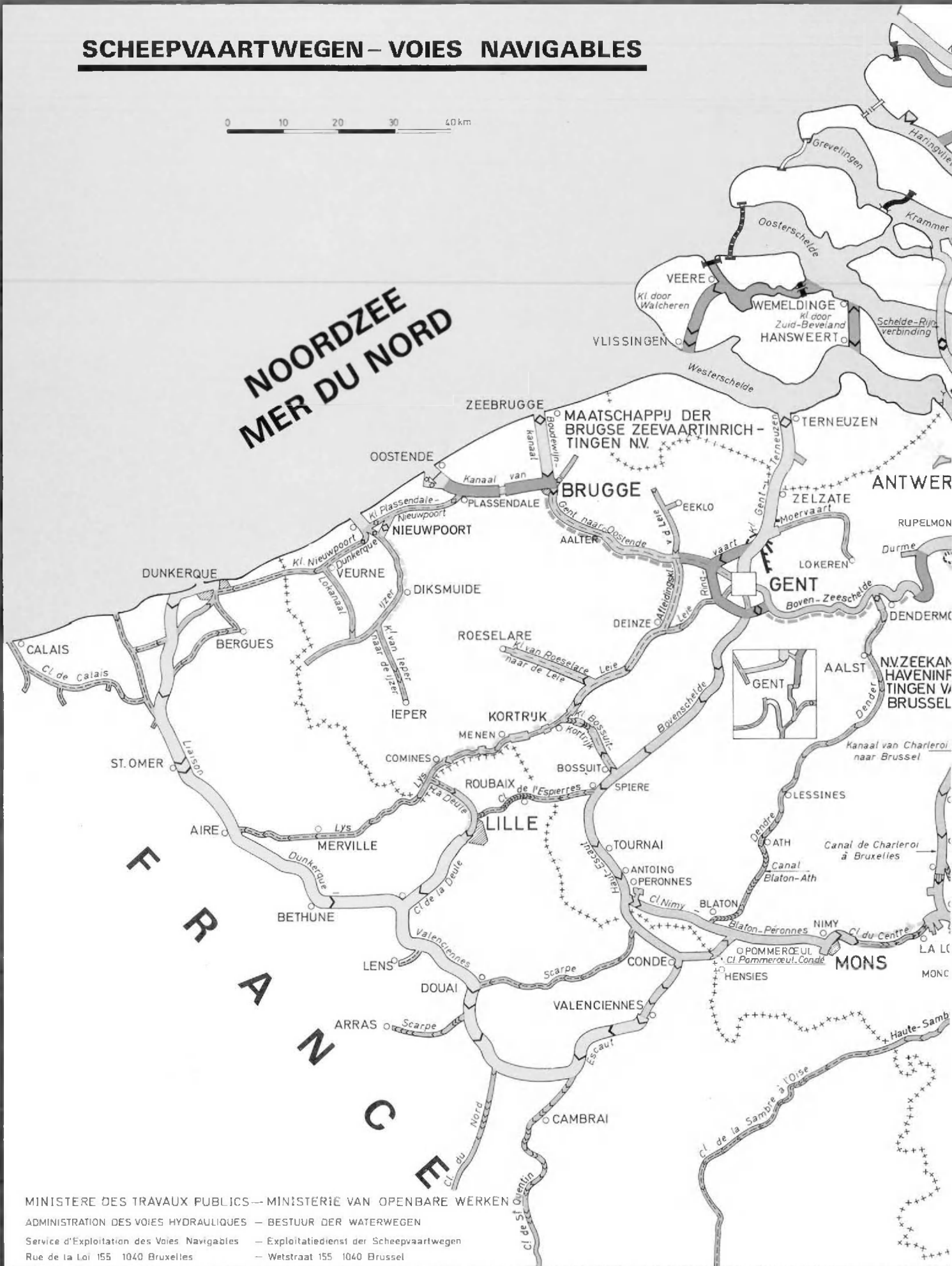
2.2. Bespreking in detail

Het waterwegennet bevat een aantal belangrijke assen die hierna meer in detail besproken worden (Figuur 3).

SCHEEPVAARTWEGEN – VOIES NAVIGABLES



**NOORDZEE
MER DU NORD**

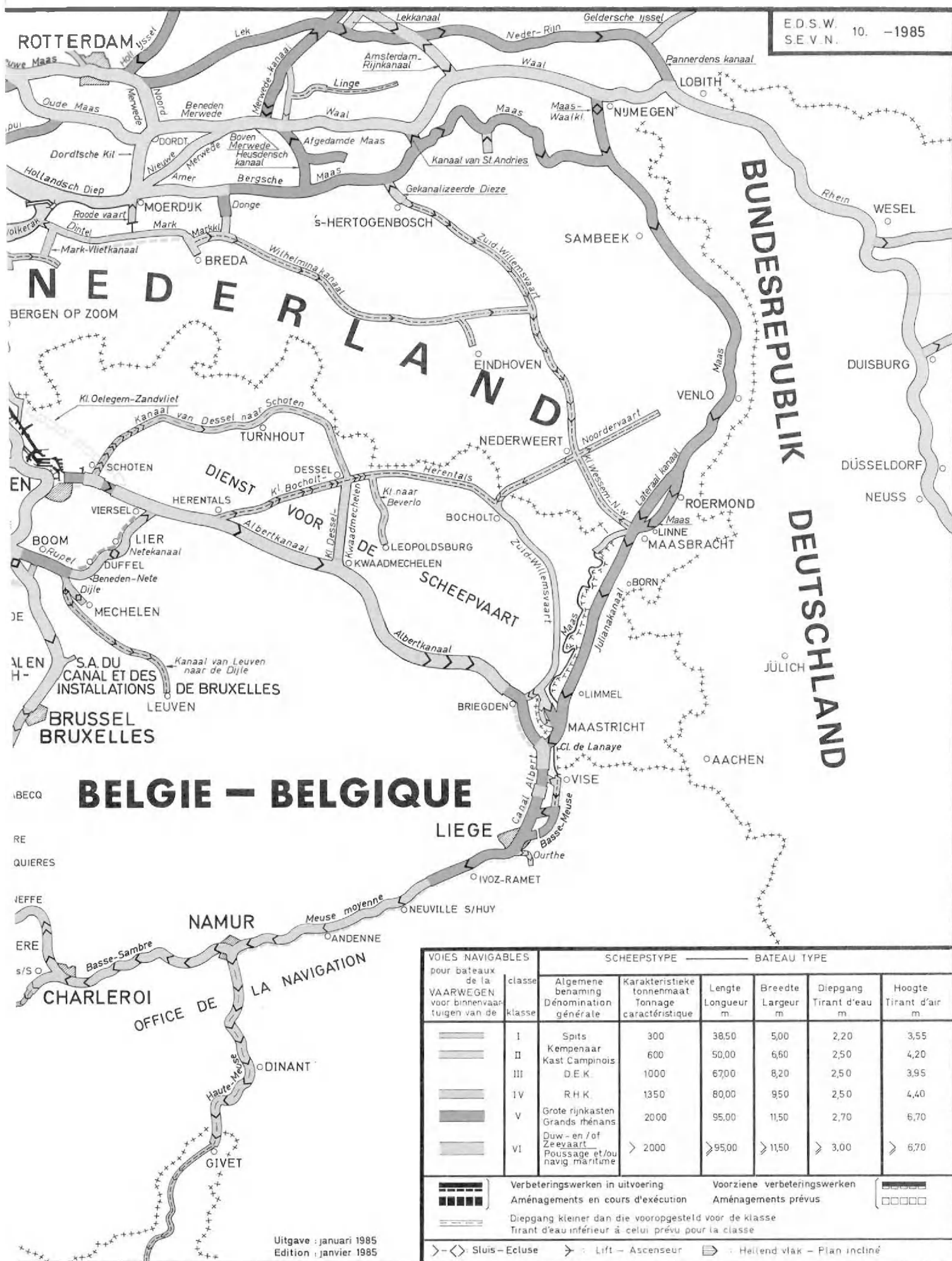


MINISTÈRE DES TRAVAUX PUBLICS—MINISTERIE VAN OPENBARE WERKEN

ADMINISTRATION DES VOIES HYDRAULIQUES — BESTUUR DER WATERWEGEN

Service d'Exploitation des Voies Navigables — Exploitatiedienst der Scheepvaartwegen

Rue de la Loi 155 1040 Bruxelles — Wetstraat 155 1040 Brussel



BELGIE - BELGIQUE

VOIES NAVIGABLES		SCHEEPSTYPE — BATEAU TYPE					
pour bateaux de la	classe	Algemene benaming	Karakteristieke tonnenmaat	Lengte	Breedte	Diepgang	Hoogte
VAARWEGEN	klasse	Dénomination générale	Tonnage caractéristique	Longueur m	Largeur m	Tirant d'eau m	Tirant d'air m
	I	Spits Kempenaar	300	38,50	5,00	2,20	3,55
	II	Kast Campinois	600	50,00	6,50	2,50	4,20
	III	D.E.K.	1000	67,00	8,20	2,50	3,95
	IV	R.H.K.	1350	80,00	9,50	2,50	4,40
	V	Grote rijnkasten	2000	95,00	11,50	2,70	6,70
	VI	Duw - en / of Zeevaart	> 2000	> 95,00	> 11,50	> 3,00	> 6,70
	VII	Poussage et/ou navig. maritime					
		Verbeteringswerken in uitvoering					
		Aménagements en cours d'exécution					
		Voorziene verbeteringswerken					
		Aménagements prévus					
		Diepgang kleiner dan die vooropgesteld voor de klasse					
		Tirant d'eau inférieur à celui prévu pour la classe					
		—<—> Sluis - Ecluse >—<— Lift - Ascenseur ▤ — Heilend vlak - Plan incliné					

2.2.1. De as Antwerpen-Luik

De vaarweg tussen de haven van Antwerpen en de industriële centra van het Luikse, het Albertkanaal, wordt momenteel verbreed om in principe duwvaart op 9.000 ton mogelijk te maken. Om dit te bereiken valt nog slechts circa 10 % van de totale lengte te verruimen. Dit houdt in: de bouw te Wijnegem van één sluis op 9.000 ton, de afwerking van de modernisering van de toegang tot het Luikse en de verbreding in het waterscheidingsgebied tussen Schelde en Maas (te Eigenbilzen). Deze werken zijn zeker niet te onderschatten. Het zijn stuk voor stuk moeilijke en complexe projecten, waarvan de uitvoering nog verscheidene jaren in beslag zal nemen, zodat de voltooiing ervan ten vroegste in het begin van de jaren negentig te verwachten is. Op dat ogenblik zal het ganse project nog niet volledig afgerond zijn. De aansluiting op de haven van Antwerpen zal maar op 4.500 ton gabariet zijn (2 bakken met duwer achter elkaar). De op deze plaats bestaande industrialisatie langs het kanaal en de aanwezige infrastructuur, laten een ruimere verbreding niet toe. Daarom dat de idee werd opgevat om omheen Antwerpen een omleidingskanaal op 9.000 ton te bouwen. De realisatie van dit project is echter naar later verschoven om prioriteit te kunnen geven aan de werken op het kanaal zelf. De concretisatie zal slechts kunnen overwogen worden in functie van de ontwikkeling van de scheepvaart en inzonderheid de duwvaart op het gemoderniseerd kanaal.

Te Lanaye (nabij Luik) is het Albertkanaal verbonden met het Nederlandse Julianakanaal. Van Belgische zijde wordt op die plaats de bouw voorzien van een nieuwe sluis op 4.500 ton. Dit laat toe de sluiscapaciteit te verhogen en een verbinding tot stand te brengen die past in de Nederlandse plannen om het Julianakanaal als verbindingsas tussen het Albertkanaal en de Rijn op gabariet 4.500 ton uit te rusten.

De kanalen gelegen ten noorden van het Albertkanaal, zullen slechts in latere fase gerenoveerd worden, behoudens de vaarweg die aansluit op het Nederlands vaarwegennet. Deze wordt thans verruimd op 1.350 ton. Daarbij zijn de programma's aan beide zijden van de grens op elkaar afgestemd. De planning voor dit globale project loopt tot in het volgende decennium.

2.2.2. Maas en Sambre

De Maas tussen Luik en Namen wordt, aansluitend op het Albertkanaal, eveneens geschikt gemaakt voor scheepvaart tot 9.000 ton. De rivier wordt hierbij verruimd en verdiept. Tevens wordt het aantal vakken verminderd en worden nieuwe stuwen gebouwd. Het project is bijna voltooid. Zoals mag blijken, zijn de werken uit oogpunt waterbeheersing en scheepvaart op efficiënte wijze gecombineerd.

Vanuit Namen worden de waterbeheersingswerken op de Boven-Maas voortgezet. Daarbij wordt eveneens de vaarweg geschikt gemaakt voor volledig afgeladen vaartuigen op 1.350 ton. De hoofdvaarweg gaat echter via de Beneden-Sambre die reeds volledig op 1.350 ton gemoderniseerd is.

2.2.3. As Charleroi-Brussel-Antwerpen

Op de Sambre vertrekt het kanaal Charleroi-Brussel. Ook deze vaarweg is al op 1.350 ton, zij het mits ernstige beperkingen in het Brusselse. De afwerking van het project dat voor meer dan de helft voltooid is, o.m. met het hellend vlak van Ronquières, heeft echter minder prioriteit, vermits de scheepvaart op 1.350 ton reeds mogelijk is. De uitvoering ervan wordt dan ook slechts in de fase « afwerking » van de modernisering van het vaarwegennet voorzien. In Brussel sluit dit kanaal aan op het zeekanaal tussen de haven van Brussel en de Rupel. De renovatie van dit zeekanaal is in volle uitvoering. Ook hier is het aantal vakken verminderd (van 3 naar 2). Het opwaarts gedeelte werd reeds gemoderniseerd. De werken concentreren zich nu op het afwaarts gedeelte waar te Hingene een nieuwe rechtstreekse verbinding met de Zeeschelde wordt gebouwd (sluis en toegangen), waarna de huidige ver-

binding via de Rupel, kan verlaten worden. Het einde van deze werken situeert zich rond 1990.

2.2.4. Centrumkanaal en aansluitende kanalen

Alhoewel beperkt in lengte (19,5 km) maakt het Centrumkanaal een belangrijk onderdeel uit van de grote zuidelijke transversale van het Belgische vaarwegennet Schelde - Péronnes - Nimy - La Louvière tot Seneffe, waar de aansluiting met het kanaal Charleroi - Brussel gebeurt. Op heden hebben deze vaarwegen een gabariet van 1.350 ton, behoudens een tiental kilometer van het Centrumkanaal. Over de grens, in Frankrijk, zijn de aansluitende vaarwegen eveneens op 1.350 ton gebracht zodat hierlangs de verbinding met het kanaal Duinkerke - Valenciennes gerealiseerd is. Het ganse project moet evenwel, om tot zijn volle ontplooiing te komen, een passende aansluiting naar Charleroi toe krijgen. Om dit te realiseren moet te Strépy - Thieu een verval van 73 m overwonnen worden. Geopteerd werd voor het aanleggen van een nieuwe kanaalarm met daarin een scheepslift die de oude scheepsliften op het bestaande kanaal zal vervangen. De werken aan dit uniek kunstwerk zijn in volle uitvoering. Gelijktijdig hiermee zal de nieuwe kanaalarm worden aangelegd, opdat het geheel omstreeks 1988 operationeel zou zijn. De verbinding naar de Schelde toe gebeurt via het kanaal Nimy - Bilton - Péronnes, dat weliswaar bevaarbaar is voor schepen tot 1.350 ton, doch voor verbetering vatbaar is. De renovatie is slechts in latere fase gepland.

2.2.5. Boven-Schelde

Op de Boven-Schelde zelf is recentelijk de scheepvaart op 1.350 ton mogelijk geworden. Alhoewel, na jaren werken, dit project nog niet afgerond is, kon tot het openstellen voor grotere scheepstypen overgegaan worden, mits het nemen van een aantal maatregelen op gebied van de verkeersafwikkeling. Dit neemt niet weg dat de laatste werken nog in uitvoering zijn. Op korte termijn plant men om op Belgisch grondgebied, nabij de Franse grens, de nodige werken aan te vatten om ook dit vak optimaal voor 1.350 ton uit te rusten. Deze werken zijn echter afhankelijk van de vordering van de aannemingen op Frans grondgebied. Alles laat voorzien dat het concretiseren van dit objectief in de komende jaren haalbaar is.

Een andere hinderpaal voor de vlotte afwikkeling van de scheepvaart is de traverse van de rivier in de historische stad Doornik. Thans is de scheepvaart op 1.350 ton mogelijk door het alternatief scheepvaartverkeer dat hier ingesteld is. Afhankelijk van de evolutie van de trafiek op de Schelde, inzonderheid dit met schepen van grote tonnemaat, kan in de toekomst overwogen worden of een verdere aanpassing van de vaarroute een haalbare kaart is. Alhoewel ogenschijnlijk na beëindiging van dit programma alle problemen voor de scheepvaart opgelost zijn, moet vastgesteld worden dat bij de bestaande sluizen, die dateren van de jaren twintig, de waterhoogte boven de drempels in feite beperkt is. Tevens vertonen deze sluizen en voornamelijk de erbij horende stuwen bepaalde slijtageverschijnselen die de noodzaak aan het licht brengen om in de nabije toekomst tot vervanging over te gaan. Overwogen wordt om bij deze gelegenheid nieuwe sluizen te bouwen geschikt om duwkonvoien tot 3.000 ton te schutten. Uiteraard betreft het hier een optie met belangrijke repercussies op de toekomst, zodat een definitieve beslissing hierover zeker in het licht van de mogelijke evoluties op lange termijn moet bekeken worden.

2.2.6. Leie en bijkanalen (tot Gent)

Gent vormt in het Belgische vaarwegennet een zeer belangrijk knooppunt. De verschillende vaarwegen, Zeeschelde (naar Antwerpen), Boven-Schelde, kanaal Gent - Brugge, zeekanaal Gent - Terneuzen, zijn er verbonden door een ringvaart op 2.000 ton. De verbindingsas met Frankrijk, die via de Leie loopt, is dan ook, zij het via enkele omwegen (nl. een deel van het Afleidingskanaal der Leie en een deel van het

kanaal Gent - Brugge) verbonden met deze Ringvaart. Gelet op het belang van de vaarroute, wordt ook hier het nodige gedaan om tot een verbreding op 1.350 ton te komen.

In grote trekken zijn de werken tot stroomafwaarts Kortrijk voltooid. Het is voorzien om ter afronding van dit project de modernisering van de traverse van Kortrijk en het gedeelte van de Leie dat de grens vormt tussen Frankrijk en België aan te vatten. Voor de Grensleie werd in 1983 tussen beide landen een verdrag afgesloten dat de realisatie van de werken regelt. Op Frans grondgebied worden de aansluitende vaarverbindingen eveneens gemoderniseerd tot aan het kanaal Duinkerke - Valenciennes, zodat een homogeen geheel bekomen wordt.

De beëindiging van het globaal project is te verwachten omstreeks het einde van dit decennium. Te vermelden valt dat dit project de aandacht van de Europese Gemeenschap heeft gekregen. Het werd weerhouden voor betoelaging in het raam van de verbetering van de Europese vervoersinfrastructuur, inzonderheid deze die de verbindingen tussen de lidstaten verbeteren.

Het verhogen van het gabariet van de Leie en de andere vaarwegen die te Gent toekomen houdt in, dat ook voor de aansluiting op het zeekanaal Gent - Terneuzen de nodige passende werken uitgevoerd worden. In concreto zal te Evergem (knooppunt Ringvaart - Zeekanaal Gent - Terneuzen) een nieuwe sluis worden gebouwd om de huidige trafiek en de verwachte toename beter te kunnen opvangen.

2.2.7. Kanaal Gent - Brugge

De verbinding te water tussen de havens van Zeebrugge en Gent gebeurt via het kanaal Gent - Brugge. Deze oude vaarweg wordt gemoderniseerd om aan de huidige behoeften van de scheepvaart te kunnen voldoen. Het is evenwel te verwachten dat dit kanaal, dat doorheen de historische stad Brugge loopt en daar om stedenbouwkundige redenen niet voldoende kan verbreed worden, in de toekomst op onvoldoende wijze zal kunnen fungeren als verbindingssas tussen de beide havens. Als alternatief werd in de gewestplannen de mogelijkheid gevrijwaard om het Afleidingskanaal van de Leie, dat de rechtstreekse waterafvoer van de Leie naar zee regelt en ten Noorden van Brugge loopt, voor de scheepvaart in te richten. Dit alles dient echter in nauwe relatie met het aspect waterafvoer gezien te worden. Uit oogpunt waterafvoer is het aangewezen om de problemen die zich stellen bij was op de Leie, op te lossen door het Afleidingskanaal over zijn volle lengte te verbreden. Bij deze gelegenheid ligt een inrichting als scheepvaartweg voor de hand. De omvang van het project en de huidige prioriteiten maken dat de concretisatie van deze gedachte vooralsnog niet op korte termijn te verwachten is. Over het ganse opzet is trouwens nog geen beslissing genomen.

3. Het trafiek

3.1. Enkele cijfergegevens

Het goederenvervoer wordt gekarakteriseerd door de gegevens van vervoerde ton en tonkilometer. Voor de trafiek via

Trafiek via de waterweg		
Jaren	Ton (x 10 ³)	Ton/km (x 10 ³)
1920	10.770	998
1930	33.846	2.407
1939	36.923	2.931
1950	36.279	2.997
1960	61.158	5.226
1970	91.565	6.733
1980	100.930	5.853
1981	97.204	5.442
1982	90.589	5.004
1983	91.222	4.971

de waterweg in België kan men de hierna volgende tabel opstellen, die een overzicht van de cijferwaarden voor deze eeuw geeft. Het betreft de vervoerde tonnage in België zonder rekening te houden met het eventuele traject buiten de grenzen.

Ter verduidelijking van de cijfers moet vermeld worden dat vanaf 1 januari 1982 het Nationaal Instituut voor de Statistiek de reizen die in België beginnen en eindigen, maar over het grondgebied van een ander land gaan, niet meer een eerste maal als « uitvoer » en een tweede maal als « invoer » registreert. Deze reizen komen nu voor in de rubriek « binnenlands verkeer ». Deze verandering in de registratie van voormelde reizen, is verantwoordelijk voor een daling van het vervoerde tonnage met circa 4 miljoen ton en van de tonkilometer met circa 440 miljoen t/km.

De verdeling van de trafiek in ton naargelang het binnenlands of internationaal vervoer en dit vanaf 1970, is aangegeven in onderstaande tabel. Ook hier geldt een simulaire opmerking als hoger. De schijnbare vermindering van de trafiek met circa 4 miljoen ton in 1982 wordt eveneens teruggevonden in de cijfers van de trafiek bij import en export nl. een vermindering van het internationaal verkeer met circa 8 miljoen ton ; een stijging van het binnenlands verkeer met circa 4 miljoen ton.

Verdeling van de trafiek via de waterweg					
	Totaal ton (x 10 ³)	Binnenland		Internationaal	
		ton (x 10 ³)	%	ton (x 10 ³)	%
1970	91.565	31.237	34,2 %	60.328	65,8 %
1971	95.366	29.414	30,9 %	65.952	69,1 %
1972	96.411	28.092	29,2 %	68.319	70,8 %
1973	101.785	24.925	24,5 %	76.860	75,5 %
1974	106.878	26.133	24,5 %	80.745	75,5 %
1975	83.733	18.477	22,1 %	75.256	77,9 %
1976	100.274	21.933	21,9 %	78.341	78,1 %
1977	100.924	21.746	21,5 %	79.178	78,5 %
1978	100.247	20.114	20 %	80.133	80 %
1979	101.400	21.080	20,8 %	80.320	79,2 %
1980	100.930	20.207	20 %	80.723	80 %
1981	97.204	18.679	19,2 %	78.525	80,8 %
1982	90.589	21.826	24,1 %	68.763	75,9 %
1983	91.222	20.050	22 %	71.172	78 %

Ten einde een idee te geven van de plaats van de binnenvaart in het Belgische transportgebeuren, wordt hierna de procentuele verdeling sinds 1970 van het vervoerde tonnage weergegeven.

Verdeling van het vervoerde tonnage over de verschillende transportvormen			
Jaar	Spoor %	Weg %	Waterweg %
1970	14,99	65,87	19,14
1971	13,28	67,81	18,91
1972	13,83	67,08	19,09
1973	14,55	65,82	19,63
1974	15,31	64,47	20,12
1975	12,29	70,29	17,42
1976	12,19	67,42	20,39
1977	12,30	66,37	21,33
1978	12,95	66,47	20,58
1979	15,17	63,99	20,84
1980	13,97	66,19	19,84
1981	14,12	66,27	19,61
1982	13,22	67,68	19,10
1983	13,94	66,05	20,01

3.2. Bespreking

Uit de bovenstaande gegevens is af te leiden dat de trafiek via de waterweg in de loop der tijden een forse stijging heeft gekend. Gedurende de jaren zeventig, is het vervoer te water tamelijk constant gebleven. De laatste jaren is echter in absolute waarde een inzinking vast te stellen. Deze evolutie kan niet los gezien worden van de economische moeilijkheden die in dezelfde periode zich sterk laten gevoelen. Recente valt nochtans te constateren dat de situatie omhoogt. Alhoewel voor het jaar 1984 nog niet alle cijfergegevens beschikbaar zijn toont de evolutie voor de periode januari-oktober toch duidelijk de kentering aan. In 1982 bedroeg het vervoerde tonnage over de eerste tien maanden 75,555 miljoen ton; in 1983 was dat 75,169 miljoen ton en in 1984, 81,770 miljoen ton, hetgeen zonder twijfel een forse stijging aanduidt.

Wat het aandeel van de waterweg in het Belgisch transportgebeuren betreft, kan vastgesteld worden dat dit quasi constant is. Een vijfde van de goederen worden vervoerd door de scheepvaart. Ook de laatste jaren is dit aandeel quasi niet gewijzigd, hetgeen duidelijk de algemene tendens, nl. de globale vermindering van het totale transportvolume aangeeft.

Op te merken valt dat het gedeelte internationaal transport circa drie vierden uitmaakt van het totale transport via de waterweg. Het waterwegennet heeft dus een belangrijke rol in de in- en uitvoer van ons land, hetgeen het belang dat moet gehecht worden aan de grensoverschrijdende verbindingen te water, ten zeerste onderstreept.

Vergelijking met het internationaal transport in de andere vervoersmodi geeft de preponderante positie van de waterweg in deze sector aan. Voor 1983 lagen de cijfers als volgt: waterweg ca. 80 %, spoorweg: ca. 70 % terwijl voor het wegverkeer geen precieze cijfers bekend zijn; ramingen leggen het cijfer op 20 %. Nemen we hierbij de trafieken die via onze havens in en uit worden gevoerd dan hoeft het geen betoog dat goede verbindingen te water van kapitaal belang zijn voor de buitenlandse economische relaties van ons land.

Inzake aard van de vervoerde goederen is te noteren dat via de waterweg essentieel een trafiek van stortgoederen plaats vindt. Het grootste aandeel gaat nog steeds naar het transport van de categorie ruwe mineralen, hun fabrikaten en bouwmaterialen 24 miljoen ton (cijfers voor 1983) en van aardoliën en hun destillatieprodukten 21,4 miljoen ton.

Deze twee goederencategorieën staan in voor bijna de helft van het totale transport te water. Daarnaast moet een ongeveer gelijk belang gehecht worden aan produkten van de metaalindustrie (7,5 miljoen ton), landbouwprodukten (7,9 miljoen ton), chemische produkten (6,7 miljoen ton), voedingsprodukten en veevoeders (5,8 miljoen ton), meststoffen (6,4 miljoen ton), vaste brandstoffen (5 miljoen ton) en ertsen en metaalresiduen (4,5 miljoen ton). De wijze waarop deze transporten gebeuren is onderhevig aan een langzame evolutie. Het meest sprekend daarbij is de vaststelling dat, alhoewel het totale trafiekvolume in de laatste jaren stagneert, het aantal scheepsbewegingen afneemt. Dit is enkel mogelijk door een toename van de gemiddelde tonnemaat. Het vervoer van de goederen op de binnenwateren gebeurt meer en meer met grotere scheepstypen. Hieruit is ongetwijfeld te concluderen dat, naarmate de schaalvergroting van het Belgische waterwegennet vorm begint te krijgen, in scheepsvaartmiddelen hierop ingespeeld wordt. De mogelijkheden die stilaan door de ter beschikking gestelde verruimde infrastructuur worden geboden, worden benut.

Het betreft evenwel een evolutie die zich over verscheidene jaren zal voltrekken. Er mag immers niet vergeten worden dat het huidige waterwegennet nog lang niet gemoderniseerd is en dat bijgevolg de aantrekkingskracht om op grotere tonnemaat te gaan varen, nog niet ten volle speelt. Anderzijds is er de structuur van de binnenvaartvloot. Deze bestaat nog steeds voor een groot deel uit (oudere) kleinere schepen (300 ton - 600 ton). Zonder op dit punt in detail te willen uitwijden,

kan toch gesteld worden dat de evolutie inzake gebruik van de gemoderniseerde waterwegen en inzonderheid het optimaal benutten van de grotere capaciteiten, niet zeer snel zal verlopen doch eerder stroef en langzaam.

Nochtans valt deze evolutie niet te stuiten. De voordelen van het transport met grotere eenheden, weegt sterk door, zeker als men bedenkt dat hierdoor de waterweg op vele plaatsen aan slagkracht wint. Het feit dat het « moderne » waterwegennet in België na meer dan twee decennia intensieve investeringen eindelijk vorm begint te krijgen, maakt een stimulans uit om de hoger geciteerde ontwikkelingen door te zetten en kan enkel vertrouwenwekkend werken voor diegenen die via de waterweg op een economische interessante wijze hun transport kunnen laten gebeuren.

Dit alles toont eveneens duidelijk aan dat het ganse Belgische waterwegennet als één geheel moet gezien worden en dat enkel de uitbouw van een homogeen netwerk economisch zinvol is, ook al kan de modernisering van bepaalde vakken, op zichzelf genomen, niet interessant lijken.

Een andere dubbele vaststelling inzake het gebruik van het Belgische waterwegennet kan onmiddellijk afgeleid worden uit de verdeling van de trafieken over het netwerk (Figuur 4): de trafieken zijn geconcentreerd op de havens, voornamelijk Antwerpen, Gent, Luik, Namen en Brussel; de grote waterwegen trekken het meeste trafiek aan.

De eerste vaststelling houdt rechtstreeks verband met de aard van de vervoerde goederen en het belang van de transportmodus in de internationale relaties. De zeer sterke concentratie van trafieken rond Antwerpen en Gent tonen duidelijk de aantrekkingskracht van deze polen voor de aan- en afvoer van de via de waterweg vervoerde goederen. Brussel, Luik en Namen zijn eerder te bestempelen als eind- en beginpunten bij de distributie of opvang van ingevoerde of uit te voeren goederen. De trafiekstromen via Boven-Schelde en Leie daarentegen geven het belang aan van het Noord-Franse gebied als hinterland van de Belgische havens. Het is dan ook voor deze van het grootste belang dat deze twee waterwegen up to date gehouden worden voor de vaart met grotere eenheden.

De tweede vaststelling zou eerder een evidentie kunnen lijken. Nochtans geeft ze aan dat de investeringen, die in het verleden zich hebben toegespitst op de grote assen, wel degelijk een juiste optie zijn geweest. Zij toont ook aan dat een gemoderniseerde waterweg nog steeds een zeer belangrijke economische rol te vervullen heeft en zijn positie enkel kan handhaven door een aanpassing aan de moderne behoeften inzake transport te water. Deze laatste vaststelling is overduidelijk als men de teruggang beschouwt van de oude vaarwegen op beperkt gabariet. Slechts in uitzonderlijke gevallen kunnen deze zich handhaven (Leie, kanaal Gent - Brugge).

Vandaar de prioriteit die moet verleend worden aan het op homogeen gabariet maken van de grote assen, het sluitend maken van het globale netwerk dat het Belgische vaarwegenstelsel is en het gelijklopend verruimen van de aansluitingen op de buitenlandse vaarwegen.

Tot slot valt aan te stippen dat identieke conclusies ook tot uiting gekomen zijn in de kosten-batenanalyse die over de verdere uitbouw van het Belgische waterwegennet werd gemaakt. De ranglijst die uit deze studie resulteerde, klasseerde vooraan enkel moderniseringswerken op de grote vaarwegen zoals: de verbinding met Nederland te Lanaye, de sluis te Wijnegem op het Albertkanaal, de sluis van Evergem op de Ringvaart om Gent, de Leie, het kanaal Brussel - Rupel, het kanaal Gent - Brugge, de Boven-Schelde.

4. Toekomstperspectieven

Wil de binnenvaart als vervoermodus zijn aantrekkingskracht behouden, dan is het onontbeerlijk dat moderniseringswerken worden uitgevoerd. Dit houdt niet a priori in dat ook in de verdere toekomst deze modernisering via groot-

scheepse projecten moet gebeuren. De huidige technische evolutie laat veronderstellen dat nieuwe aanpassingsnaden zich kunnen aftekenen. Hierop inspeliende kan gesteld worden dat in de eerste plaats op middellange termijn de verbetering van de service verleend door het transport te water zal moeten opgevoerd worden. Dit vereist in de eerste plaats verdere investeringen op het vlak van de zware infrastructuur door het blijvend verbeteren van de vaarwegen. Deze aanpassingen zullen er op gericht zijn de verkeersafwikkeling soepeler en sneller te laten gebeuren. Zoals voor de andere vervoersmodi blijkt immers dat de verhoging van de snelheid waarmee de goederen aan- en afgevoerd worden ook in de binnenvaart tot aanzienlijke besparingen, voor de gebruikers aanleiding geeft. Dit maakt dat investeringen gericht op het reduceren van het tijdverlies steeds beter geapprecieerd worden. In essentie komt dit neer op een verder verminderen tot het strikte minimum van het aantal sluizen, het elimineren van knelpunten en het homogeen maken van het netwerk.

Hierbij sluiten ook onmiddellijk de verbeteringen aan die inzake verhandeling van de goederen kunnen doorgevoerd worden. Meer en meer zullen gespecialiseerde laad- en losinstallaties moeten gebouwd worden. Het is immers een feit dat niet alleen de eigenlijke vaart van de schepen voor het transport te water een bepalende factor is; het gemak waarmee het laden en lossen kan gebeuren is vaak doorslaggevend voor de gebruiker om al dan niet te opteren voor transport te water.

Gelijklompnd met de evolutie van de industrie en de scheepvaart, zullen ook op dit vlak nieuwe initiatieven moeten genomen worden, zowel door de overheid als de privé-sector.

In de tweede plaats moet alle aandacht besteed worden aan de mogelijkheden die de huidige technologie inzake telecommunicatie- en computerisatie biedt. Deze « zachte » investeringen laten toe om de bestaande infrastructuur optimaal te benutten. In concreto zijn ze erop gericht om via het

algemeen verspreiden van alle nodige informatie de verkeersafwikkeling op de binnenvaarwegen zo soepel mogelijk te laten verlopen en ad rem te reageren bij onverwachte gebeurtenissen zoals stremmingen en wassen.

Dit alles betekent dat niet alleen van overheidswege de nodige investeringen moeten gebeuren maar ook dat de schipperij de nodige toestellen moet bezitten om de ter beschikking gestelde informatie te capteren. Buiten deze onmiddellijke effecten, laat een op punt staand informatica-systeem ook toe de metingen en de sturingsmaatregelen te nemen in het kader van de waterbeheersing alsook de administratie verbonden aan het scheepvaartgebeuren te verzorgen.

Buiten de investeringen is het onontbeerlijk dat alle nodige maatregelen genomen worden om de bestaande infrastructuur efficiënt te onderhouden. Vermits door de evolutie van de techniek en de toename van de mogelijkheden, de infrastructuur ingewikkelder worden en sneller aan veroudering onderhevig zijn, zal in de toekomst een steeds uitgebreidere inspanning moeten geleverd worden inzake vernieuwing van de infrastructuur.

Zonder aan voorspellingen te willen doen, meen ik te kunnen besluiten dat de afwerking van het Belgisch binnenvaartnet nog belangrijke inspanningen zal vergen. Het is daarbij fout te denken dat op een bepaald ogenblik het eindpunt zal bereikt zijn. Ook in de toekomst zal de evolutie op maatschappelijk, economisch en technisch vlak met zich meebrengen dat de modernisering n.l. het aanpassen aan de behoeften van de tijd, als het ware continu zal moeten voortgezet worden, zij het niet steeds in hetzelfde domein. Wellicht zal de huidige tijd kunnen bestempeld worden als een periode waarin het skelet van het Belgische binnenvaartnet op zijn nieuwe gabarieten is vastgelegd. In de daaropvolgende periode zal de grootste aandacht gaan naar het optimaliseren van dit systeem, waarbij op generlei wijze de ter beschikking staande moderne middelen mogen terzijde gelaten worden.

