



INFRASTRUCTUUR  
MASTERPLAN  
VOOR DE VLAAMSE  
WATERWEGEN  
HORIZON  
2014

# HORIZO





INFRASTRUCTUUR  
MASTERPLAN  
VOOR DE VLAAMSE  
WATERWEGEN  
HORIZON  
2014

# EXECUTIVE SUMMARY

## Infrastructuurmasterplan voor de Vlaamse waterwegen (Horizon 2014)

Vlaanderen beschikt over een dicht netwerk van 1 056 km waterwegen. Dit netwerk wordt beheerd door nv De Scheepvaart en Waterwegen & Zeekanaal NV, twee agentschappen van de Vlaamse overheid. Het is aangesloten op de Vlaamse zeehavens, op de waterwegen van het Waalse Gewest en van het Brussels Hoofdstedelijk Gewest en op de belangrijke netwerken van Nederland en Frankrijk. Ruim 52 % van de Vlaamse waterwegen is geschikt voor schepen met een laadvermogen van 1 350 ton of meer (CEMT-klasse IV en hoger).

Om de binnenvaart verder te stimuleren en de op Vlaams en Europees niveau gewenste modal shift van het goederenvervoer van weg naar waterweg te realiseren, zijn de komende jaren forse investeringen in de infrastructuur van het waterwegen-net noodzakelijk. Het voorliggende Infrastructuurmasterplan geeft aan dat het gaat om een totale investering in de periode 2009-2014 van 2 248 miljoen euro, waarvan 1 382 miljoen voor de realisatie van reeds geplande en nog af te werken projecten. Het leeuwendeel is bestemd voor het wegwerken van de geïdentificeerde infrastructurele knelpunten en missing links.

*Het Infrastructuurmasterplan presenteert en motiveert de onvermijdbare en aanbevolen investeringen in de transportgebonden infrastructuur van de Vlaamse waterwegen tot 2014, inclusief de maatregelen voor het beperken van de impact ervan op het leefmilieu. Investeringen in andere functies van de waterwegen, zoals recreatie en waterbeheersing, blijven in het Masterplan buiten beschouwing.*

### **De binnenvaart: lage externe kosten: milieuvriendelijk, veilig en efficiënt**

Uit elk onderzoek blijkt telkens weer dat de totale externe kosten van het vervoer via de waterweg veel lager uitvallen dan die van de andere transportmodi. Specifiek voor de Vlaamse waterwegen kwam een recente studie van het Vlaams Instituut voor Technologisch Onderzoek (VITO) uit op een externe kost van 6,2 euro per 1 000 tonkilometer, terwijl die voor het spoor 7,1 euro en voor het wegtransport liefst 43,5 euro bedraagt. Ook de referentiecijfers van het Europese actieplan Naiades tonen het voordeel van de binnenvaart op het vlak van milieuprestaties aan. De binnenvaart is niet alleen milieuvriendelijker, maar ook veel veiliger dan het wegtransport, terwijl de congestiekosten verwaarloosbaar zijn.

De binnenvaart zorgt in Vlaanderen voor een rechtstreekse tewerkstelling van 6 000 personen; onrechtstreeks gaat het om ca. 120 000 personen.

### **Vlaanderen en Europa: op dezelfde golflengte**

Logistiek en transport zijn twee van de belangrijkste economische sectoren van Vlaanderen. De centrale ligging van Vlaanderen in West-Europa schept heel wat opportuniteiten, maar zorgt in toenemende mate ook voor mobiliteitsproblemen. Een van de meest aangewezen strategieën om dit in goede banen te leiden en de huidige uitdagingen het hoofd te bieden, is een modal shift ten gunste van de binnenvaart.

Sedert het laatste decennium van de vorige eeuw promoot de Vlaamse overheid de binnenvaart als toekomstgericht en kosteneffectief alternatief voor het goederentransport met vrachtwagens. Het verhogen van de capaciteit van het netwerk, het stimuleren van innovaties, het wegwerken van missing links en het duurzaam inrichten en onderhouden van de infrastructuur zijn daarbij essentieel. Daarmee zit Vlaanderen duidelijk op dezelfde golflengte als Europa. De investeringen van het voorliggende Masterplan sluiten dan ook volledig aan bij de Europese voorschriften, aanbevelingen en doelstellingen, zoals die van de RIS-richtlijn (River Information Services) van het Europese parlement of het geïntegreerd actieplan Naiades van de Europese Commissie. Om de binnenvaart alle kansen te geven zijn evenwel versneld investeringen noodzakelijk op verschillende vlakken.

### **Cruciale investeringen: minder knelpunten, meer capaciteit**

Tussen 1997 en 2007 steeg de vervoerde tonnage op de Vlaamse waterwegen gemiddeld met 4,2 % per jaar. Opvallend is vooral de uitgesproken groei van het containervervoer in dezelfde periode met gemiddeld 24 %. Studies en prognoses wijzen uit dat deze trend zich op de lange termijn de komende jaren zal doorzetten. Hoe sterk, hangt in hoge mate af van de mate waarin en de snelheid waarmee het Masterplan wordt uitgevoerd.

### **Macro-investeringen**

Voor belangrijke nieuwe infrastructuur en het onderhoud van bestaande infrastructuur voorziet het Masterplan alles samen 1 954 miljoen euro. Daarvan gaat 810 miljoen euro naar onderhoud en baggeren. De rest, goed voor 1 144 miljoen euro, is bestemd voor het wegwerken van knelpunten, de aanleg van kademuren via PPS-projecten, de bouw van goed uitgeruste aanlegplaatsen en de volledige realisatie van het project Geautomatiseerde Waterbeheersing en Scheepvaartsturing.

Voor het wegwerken van infrastructurele knelpunten vergt de komende jaren zware investeringen. Het gaat hier om dertien grote, internationaal erkende projecten die de capaciteit van het Vlaamse netwerk verhogen en/of de verbinding ervan met het Europese netwerk verbeteren. De meeste zijn opgenomen in de inventaris van de belangrijkste knelpunten en missing links die de Europese Economische Commissie van de Verenigde Naties (UNECE) in 2005 publiceerde.

***Het volgende overzicht geeft voor de periode 2009-2014 per project de omvang van de totale investering in miljoen euro weer als de som van de investeringen ten gevolge van reeds genomen en die van nog te nemen beleidsbeslissingen.***

- Sluis Evergem (2,1 = 2,1 + 0)  
De bestaande sluis verwerkt jaarlijks ruim 15 miljoen ton goederen. Alleen een tweede sluis kan een vlotte doorvaart garanderen. Deze nieuwe sluis zal nog in 2009 volledig operationeel zijn.
- Leie - Kortrijk (22,8 = 22,8 + 0)  
Modernisering tot klasse IV. Laatst werken om de Leie volledig bevaarbaar te maken voor schepen met een laadvermogen tot 1 350 ton. Ook het varen met klasse Vb-schepen zal onder voorwaarden mogelijk zijn waardoor de modernisering al past in het Seine-Scheldeproject.

- Seine-Schelde (175 = 175 + 0 voor de periode tot 2014)  
Een prioritair Europees project. Na realisatie zullen klasse Vb-schepen (4 500 ton) van de Vlaamse zeehavens tot aan de havens in de Seine-monding kunnen varen.
- Kanaal Gent-Brugge (35 = 0 + 35)  
Aanpassen van de doorvaartbreedte, zodat ook tussen Beernem en Brugge tweerichtingsverkeer voor klasse IV-schepen mogelijk wordt.
- Seine-Schelde-West (185,5 = 0 + 185,5)  
Aansluiting van de Vlaamse kusthavens op het project Seine-Schelde via het Afleidingskanaal van de Leie. Dit investeringsproject dient nog grondig te worden onderzocht en geëvalueerd. Kiest het beleid voor dit alternatief, dan kunnen de kredieten voor het Kanaal Gent-Brugge grotendeels naar dit project worden overgeheveld.
- Sluizen Bovenschelde (30 = 0 + 30)  
De oude sluis dateren van het begin van de 20ste eeuw en bereikten in 2001 al hun maximale capaciteit. Zodra de nieuwe stuwen op de Bovenschelde operationeel zijn, kan de bouw van nieuwe sluisen worden aangevat. Vanaf 2012 voorziet het Masterplan hiervoor jaarlijks 10 miljoen euro.
- Zeekanaal Brussel-Schelde (70,4 = 70,4 + 0)  
Afwerking van het vak Willebroek-Bornem tot 10 000 ton, zodat het Zeekanaal vanaf 2012 volwaardig kan functioneren.
- Albertkanaal Wijnegem-Antwerpen (65 = 65 + 0)  
Wegwerken van de vernauwing tussen Wijnegem en Antwerpen, zodat het kanaal ook hier bevaarbaar wordt voor klasse Vlb-schepen (9 000 ton).
- Aanpassen van de waterweg voor containervaart (229,1 = 141,5 + 87,6)  
Dit project omvat drie deelprojecten: het verhogen van alle bruggen over het Albertkanaal zodat het hele kanaal containerschepen met vier lagen aankan, het voor containerschepen met drie lagen en klasse IV-schepen geschikt maken van het Kanaal naar Charleroi en, ten slotte, de verhoging van twee spoorwegbruggen op de Beneden-Nete.
- Albertkanaal capaciteitsverhoging (175,6 = 0,6 + 175)  
De trafiek op het Albertkanaal steeg op tien jaar tijd met 70 %. Deze trend zal zich doorzetten, waardoor de sluiscomplexen spoedig hun maximale capaciteit zullen bereiken. Momenteel wordt onderzocht hoe hun capaciteit kan worden verhoogd. Vanaf 2011 worden eerst de sluisen van Wijnegem en Olen aangepakt. In 2014 is het dan de beurt aan de sluis van Ham.
- Sluis Mol-Lommel (45,6 = 0 + 45,6)  
Vervanging van de drie 600 ton-sluizen op het Kanaal Bocholt-Herentals door één 1 350 ton-sluis die Noord-Limburg ontsluit voor klasse IV-schepen.
- Scheldebrug Temse (9,8 = 9,8 + 0)  
De brug over de Schelde te Temse zorgt al tientallen jaren voor fileleed. Daarom wordt naast de bestaande brug een volledig nieuwe gebouwd. Medio 2009 is dit project al gerealiseerd. Het project omvat ook de aanleg van een kademuur, verschillende wegenprojecten en de verplaatsing van een jachthaven.
- Dender (18 = 0 + 18)  
Opwaardering van de Dender tussen Aalst en Dendermonde van klasse II naar klasse IV voor eenrichtingsverkeer.

## **Vernieuw- of vervangingsbouw**

Voor de renovatie of vervanging van verouderde infrastructuur voorziet het Masterplan jaarlijks 12 miljoen euro. Daarvan is telkens 7 miljoen euro vereist voor de realisatie van reeds genomen beleidsbeslissingen. Het gaat hoofdzakelijk om de vernieuwing of vervanging van sluisen en beweegbare bruggen.

## **Milieubouw**

De waterweg maakt deel uit van de natuurlijke omgeving. Om de impact van de infrastructuurprojecten op het milieu te beperken, voorziet het Masterplan een hele reeks doorgaans relatief kleine investeringen in milieubouw, zoals het aanleggen van natuurlijke oevers met paaiplaatsen of het bouwen van vistrappen. De betrokken investeringen, van 2009 tot 2014 samen goed voor 43 miljoen euro, betreffen stuk voor stuk de uitvoering van reeds genomen beleidsbeslissingen.

## **Watergebonden grondbeheer**

Voor de modal shift die het Masterplan beoogt, zijn voldoende watergebonden bedrijventerreinen een uiterst belangrijke randvoorwaarde. Investerings- of participaties in de ontwikkeling van watergebonden sites en/of regionale overslagcentra zijn dan ook aangewezen. Voor het verwerven en uitrusten van de nodige terreinen, gaat het Masterplan uit van een jaarlijks krediet van 5 miljoen euro, waarvan telkens 2 miljoen voor de financiering van nog te nemen beleidsbeslissingen.

## **Micro-investeringen**

Naast de grote investeringsprojecten zullen de komende jaren ook allerlei kleinere projecten moeten worden gerealiseerd om de gewenste modal shift te ondersteunen. Het betreft hier een waaier van eenmalige ingrepen, zowel op de grote als de kleinere waterwegen, waarmee onder meer onvoorziene problemen worden opgelost. De ervaring leert dat hiervoor best een budget wordt gereserveerd dat overeenkomt met één vierde van het budget voor de geplande grote projecten. Het Masterplan voorziet hiervoor jaarlijks 25 miljoen euro.

# **BESLUIT**

Het Infrastructuurmasterplan van nv De Scheepvaart en Waterwegen & Zeekanaal NV vormt een leidraad voor de nieuwe Vlaamse regering die in 2009 van start gaat.

Eenzijds geeft het Masterplan een duidelijk overzicht van de onvermijdbare investeringen die nodig zijn om de beleidsbeslissingen uit het verleden te realiseren. Alles samen gaat het hier om 1 382 miljoen euro voor de periode 2009-2014.

Anderzijds stelt het Masterplan ook nieuwe projecten voor die nodig zijn om de gewenste modal shift in Vlaanderen verder te ondersteunen en onze internationale verplichtingen na te komen. Voor deze investeringen, tot 2014 goed voor 867 miljoen euro, zijn nog de nodige beleidsbeslissingen vereist.

# EXECUTIVE SUMMARY

## Infrastructure Master Plan for the Flemish waterways (Horizon 2014)

Flanders boasts a dense network of 1,056 km waterways. This network is managed by nv De Scheepvaart and Waterwegen & Zeekanaal NV, two Flemish governmental agencies. It is connected to the Flemish seaports, to the waterways of the Walloon Region and The Brussels-Capital Region, and to the important networks of the Netherlands and France. Over 52 % of the Flemish waterways are accessible for vessels with a loading capacity of 1,350 tonnes or more (CEMT class IV and higher). To continue stimulating inland navigation and to accomplish the modal shift from road to vessel both Flanders and Europe are aiming at, considerable investments in the waterways infrastructure will be necessary.

The Infrastructure Master Plan involves for the years 2009-2014 an investment of 2,248 million euro , 1,382 million of which are needed for the execution of already planned or yet to complete projects. The bulk of these funds are destined for the elimination of identified infrastructural bottlenecks and missing links.

*The Infrastructure Master Plan presents and explains the unavoidable and recommended investments in the transport related infrastructure of the Flemish waterways up to 2014, including measures to limit their environmental impact. Investments in other waterway functions, such as recreation and water management, are not taken into account.*

### **Inland navigation: low external costs: environment-friendly, safe and efficient**

Time after time research shows that the total external costs of inland navigation turn out to be far lower than those of other transport modes. Specifically for the Flemish waterways, a recent study by the Flemish Institute for Technological Research (VITO) calculates an external cost of 6.2 euro per 1,000 ton-kilometre, compared to 7.1 euro for rail and no less than 43.5 euro for road. The statistics of the European action programme Naiades are also clearly in favour of inland navigation. Not only is it more environment-friendly than road transport, but also far safer, while congestion costs are negligible.

Inland navigation ensures direct employment for 6,000 persons; indirectly it employs about 120,000 persons.



## **Flanders and Europe: on the same wavelength**

Logistics and transportation are two key sectors of the Flemish economy. Flanders' central position within Western Europe generates a lot of opportunities, but it also increasingly creates major traffic problems. One of the most appropriate strategies to remediate this situation and meet existing challenges, is a modal shift in favour of inland navigation.

Since the last decade of the previous century, the Flemish government has been promoting inland navigation as a future-oriented and cost effective alternative for road haulage by trucks. Increasing the capacity of the network, stimulating innovation, eliminating missing links and durably maintaining the infrastructure are crucial. In this respect, Flanders and Europe are clearly on the same wavelength. The investments of this Master Plan fully takes the European guidelines, recommendations and objectives into consideration, such as those of the EU Parliament's RIS-guidelines (River Information Services) or the EU-Commission's integrated action programme Naiades.

However, to offer inland navigation all chances, accelerated investments are necessary on different levels.

### **Crucial investments: fewer bottlenecks, more capacity**

Between 1997 and 2007, tonnage on the Flemish waterways increased with an average of 4.2 % per year. Especially noticeable is the steady growth of container transport over the same period with an average of 24 %. Studies and forecasts show this trend will continue over the next years. How strongly depends highly upon the degree and speed by which the Master Plan is executed.

#### **Macro investments**

For important new infrastructure and maintenance of existing infrastructure, the Master Plan provides a total of 1,954 million euro. Thereof, 810 million euro is destined for maintenance and dredging. The remaining 1,144 million euro is intended for eliminating bottlenecks, constructing quay-walls through PPP's, building modern mooring facilities and fully realizing the project Automated Water Management and Traffic Control.

The elimination of infrastructure bottlenecks especially requires heavy investments over the next years. This concerns thirteen large, internationally recognized projects to increase the capacity of the Flemish network and/or to improve its connections to the European network. Most of these projects are included in the United Nations Economic Commission for Europe's (UNECE) inventory of the most important bottlenecks and missing links, published in 2005.

***The following survey presents for the period 2009-2014 the total investment in millions of euro as the sum of investments due to policy decisions already taken and those due to decisions yet to be made.***

- Evergem lock (2.1 = 2.1 + 0)  
The existing lock yearly handles over 15 million tonnes of freight. Only a second lock can guarantee a smooth passage. This new lock will be fully functional in 2009.
- Lys - Kortrijk (22.8 = 22.8 + 0)  
Upgrading to class IV. Concluding operations to make the river Lys fully accessible for vessels with a loading capacity of up to 1,350 tonnes. Even sailing with class Vb vessels will be possible under certain conditions, so that the modernisation already fits in the Seine-Scheldt project.
- Seine-Scheldt (175 = 175 + 0 till 2014)  
European priority project. Once completed, class Vb vessels (4,500 tonnes) will be able to sail from the Flemish seaports to the ports in the Seine estuary.

- Canal Ghent-Bruges (35 = 0 + 35)  
Adaptation of the width of the fairway to allow two-way traffic for class IV vessels between Beernem and Bruges.
- Seine-Scheldt-West (185.5 = 0 + 185.5)  
Linking Flemish coastal ports with the Seine-Scheldt project by the Lys Derivation Canal. This investment project has yet to be thoroughly studied and evaluated. Should policymakers select this alternative, funds for the Canal Ghent-Bruges could largely be transferred to this project.
- Upper-Scheldt locks (30 = 0 + 30)  
The old locks date from the beginning of the 20th century and already reached their maximum capacity in 2001. Work on the new locks can start as soon as the new weirs on the Upper-Scheldt are operational. From 2012 onwards, the Master Plan reserves 10 million euro yearly for this project.
- Seacanal Brussels-Scheldt (70.4 = 70.4 + 0)  
Completion of upgrading the section Willebroek-Bornem to 10,000 tonnes. From 2012 the Seacanal should be fully functional.
- Albertcanal Wijnegem-Antwerp (65 = 65 + 0)  
Eliminating the bottleneck between Wijnegem and Antwerp to make this section of the canal equally fit for class Vlb vessels (9,000 tonnes).
- Adapting the waterway for container transport (229.7 = 141.5 + 87.6)  
This project comprises three sub-projects: raising all the bridges on the Albertcanal to make the canal fit for vessels with up to four layers of containers, upgrading the Charleroi Canal for container ships with three layers and class IV vessels, and, finally, raising two railway bridges on the Lower-Nete.
- Albertcanal capacity increase (175.6 = 0.6 + 175)  
Over the last decade, traffic on the Albertcanal has grown by 70 %. This trend will continue, making lock complexes rapidly reach their maximum capacity. Studies are underway to determine how this capacity can be increased. From 2011 onward the Wijnegem and Olen locks will be upgraded. Work on the Ham lock will begin in 2014.
- Mol-Lommel lock (45.6 = 0 + 45.6)  
Replacement of three 600 tonnes locks on the Bocholt-Herentals Canal by one 1,350 tonnes lock that makes Northern Limburg accessible to class IV vessels.
- Temse Scheldt bridge (9.8 = 9.8 + 0)  
For decades, the bridge on the Scheldt at Temse has been causing severe congestion. Now a new bridge is being built right next to the existing one. This project will already be realised mid 2009. It also includes the construction of a quay-wall, several roadwork projects and the relocation of a yacht-harbour.
- Dender (18 = 0 + 18)  
Upgrading the river Dender from class II to class IV between Aalst and Dendermonde for one-way traffic.

### **Renovation or replacement projects**

For the renovation or replacement of obsolete infrastructure, the Master Plan yearly reserves 12 million euro, 7 million of which is needed for the execution of policy decisions already taken. This mainly concerns the renovation or replacement of locks and moveable bridges.

### **Ecological design**

The waterways are part of the natural environment. To limit the impact of the infrastructure projects on the environment, the Master Plan provides a series of generally rather small investments in ecological design, such as the construction of natural banks with spawning places or fish ladders. The investments concerned, amounting to 43 million euro from 2009 to 2014, are destined for the realisation of policy decisions already made.

### **Water-related land management**

To achieve the modal shift the Master Plan aims at, adequate water-related industrial areas are a very important pre-condition. Investments or participations in developing water-related sites and/or regional terminals are recommended. To acquire and equip the necessary sites, the Master Plan yearly reserves 5 million euro, 2 million of which are needed to finance policy decisions yet to be taken.

### **Micro investments**

In addition to the large investment projects, over the next years a range of generally smaller projects will have to be executed to support the envisaged modal shift. This concerns a whole range of non-recurrent measures, both on large and smaller waterways, for instance to solve unforeseeable problems. Experience shows the funds reserved for these measures should correspond to a quarter of the funds for the planned large projects. The Master Plan recommends 25 million euro on a yearly basis.

## **CONCLUSION**

The Infrastructure Master Plan produced by nv De Scheepvaart and Waterwegen & Zeekanaal NV serves primarily as a recommendation for the new Flemish government to be installed in 2009.

On the one hand, the Master Plan provides a clear survey of the unavoidable investments necessary to execute policy decisions made in the past. These investments amount to 1,382 million euro from 2009 to 2014.

On the other hand, the Master Plan also proposes new projects necessary to continue the promotion of the envisaged modal shift in Flanders and to comply with our international obligations. These investments, amounting to 867 million euro by 2014, still require the necessary policy decisions.

## Inhoudstafel

Inleiding	15
1 Situering	17
1.1 Omvang en dimensies van het Vlaamse waterwegennetwerk	17
1.2 Een netwerk verbonden met de Vlaamse zeehavens	19
1.3 Goede verbindingen met de waterwegennetwerken in aangrenzende gewesten en landen	19
2 Het belang van het vervoer via de binnenvaart	21
2.1 Een transportmodus met de laagste externe kosten	21
2.2 Een milieuvriendelijke transportmodus	21
2.3 Een veilige transportmodus	22
2.4 Een congestievrije transportmodus	23
2.5 Vergelijking van de totale externe kosten van de drie landmodi	23
2.6 Een economisch waardevolle transportmodus	25
3 De internationale en Europese context	27
3.1 Deel van het Trans-Europese Netwerk van Waterwegen (TEN-waterways)	27
3.2 De RIS-richtlijn van het Europese Parlement en de Raad van 7 september 2005	28
3.3 Deel van het Europese netwerk van waterwegen ontwikkeld door de Economische Commissie voor Europa van de Verenigde Naties (ECE)	29
3.4 Naiades: een geïntegreerd Europees actieplan voor de binnenvaart	29
4 De Vlaamse context	30
4.1 Het Ruimtelijk Structuurplan Vlaanderen (RSV)	30
4.2 Het Vlaamse regeerakkoord 2004	30
4.3 De ministeriële beleidsnota Openbare Werken 2004 - 2009	31
4.4 Het decreet Integraal Waterbeleid	33
5 De evolutie en de tendensen in het vaargebruik van de waterweg	35
5.1 Sterke groei van het goederenvervoer	35
6 Knelpunten en bedreigingen voor de binnenvaart op het vlak van infrastructuur	40
6.1 Het onderhoud van de waterweginfrastructuur	40
6.2 Het op diepte houden van de waterweg – het baggeren	41
6.3 De infrastructuurle knelpunten	42
6.4 Brughoogten niet aangepast aan het containervervoer	43
6.5 De capaciteitsknelpunten	44

6.6	De uitrusting van de waterweg met in het bijzonder aantrekkelijke wachtplaatsen voor binnenschippers	44
6.7	Geautomatiseerd waterwegbeheer en scheepvaartsturing	45
6.8	Infrastructuurprojecten	45
A	Macro-investeringen	47
A.1	Een aanvaardbaar onderhoudsniveau	47
A.2	Het op voldoende diepte houden van de waterweg	47
A.3	Het wegwerken van infrastructurele knelpunten	48
A.3.1	Het ontdebelen van de sluis van Evergem	48
A.3.2	Leie (klasse IV)	48
A.3.3	Het project Seine-Schelde	49
A.3.4	Aanpassen van de doorvaartbreedte van het kanaal van Gent naar Brugge (1 350 ton)	49
A.3.5	Het project Seine-Schelde-West	50
A.3.6	Nieuwe sluisen op de Bovenschelde en verruimen naar klasse Vb	50
A.3.7	Het Zeekanaal Brussel-Schelde (10 000 ton)	51
A.3.8	Het verbreden van het Albertkanaal in het vak Wijnegem-Antwerpen	51
A.3.9	Aanpassen van de waterweg aan de containervaart	52
A.3.10	Capaciteitsverhoging Albertkanaal	53
A.3.11	Kanaal Bocholt-Herentals, vervanging van de drie 600 ton-sluisen te Mol-Lommel door één sluis (minstens 1 350 ton)	53
A.3.12	Zeeschelde te Temse/Bornem – Tweede Scheldebrug	54
A.3.13	Dender	55
A.4	Aanleg van overstap- en overslagmogelijkheden	57
A.5	Het bouwen van goed uitgeruste aanlegplaatsen voor binnenschippers	57
A.6	GWS-project (Geautomatiseerde Waterbeheersing en Scheepvaartsturing)	57
B	Vernieuwbouw of vervangingsbouw	58
C	Milieubouw	61
D	Investeringen in watergebonden grondbeheer	63
E	Micro-investeringen (ondersteunen van het multifunctionele karakter van de waterweg)	63
BIJLAGE 1		64
BIJLAGE 2		67



## Inleiding

Om het stijgende goederenvervoer op de Vlaamse waterwegen op een veilige en vlotte wijze blijvend te kunnen organiseren, om de modal shift van weg naar waterweg te bevorderen en ten slotte om de aan de binnenvaart gerelateerde economie en werkgelegenheid op peil te houden en te ondersteunen zijn er investeringen in de infrastructuur van de waterwegen vereist. De voorliggende nota omvat een infrastructuurmasterplan voor de Vlaamse waterwegen. De erin opgenomen investeringen in de waterweginfrastructuur moeten op middellange termijn gefinaliseerd worden om de voormelde doelstellingen te bereiken. In overeenstemming met de legislatuurperiode van de in 2009 aantredende Vlaamse regering heeft het infrastructuurmasterplan als horizon 2014.

In de nota wordt eerst het netwerk van Vlaamse waterwegen gesitueerd voor wat betreft vaarmogelijkheden, verbindingen met de Vlaamse zeehavens en verbindingen met de aangrenzende regio's en landen.

Daarnaast wordt het belang van het binnenvaartvervoer en van een modal shift van de weg naar het water in beeld gebracht. Van alle transportmodi is het binnenvaartvervoer het milieuvriendelijkst en het veiligst en kent het nagenoeg geen congestieproblemen. Bovendien is de binnenvaart een economisch waardevolle transportmodus.

Vervolgens worden de Vlaamse waterwegen in een Europese context geplaatst.

Daarna is aangegeven hoe Vlaanderen zijn waterwegen beleidsmatig benadert; de relevante passages uit het Ruimtelijk Structuurplan Vlaanderen, het Vlaamse Regeerakkoord en de Beleidsnota Openbare Werken 2004 – 2009 worden vermeld.

De evolutie van en de tendensen in het vervoer te water komen nadien aan bod.

Na een opsomming van de knelpunten en de bedreigingen voor de binnenvaart op het vlak van infrastructuur volgt ten slotte een overzicht van de noodzakelijke investeringen om de toekomst van de binnenvaart in Vlaanderen veilig te stellen met een raming van de middelen die hiertoe vereist zijn.

Het voorliggende masterplan omvat niet alle investeringen in de waterwegen, maar enkel die infrastructurele werken (nieuwbouw, vernieuwbouw en onderhoud) die nodig zijn in relatie tot het vervoer via de waterweg, in hoofdzaak het vervoer van goederen. Wel zijn in het masterplan ook de vereiste maatregelen voorzien om de impact van deze infrastructuurwerken op het milieu te beperken (milieubouw).

Naast de economische functie (goederenvervoer) heeft de waterweg echter nog andere belangrijke functies te vervullen die investeringen vereisen zoals:

- De waterbeheersende functie.  
Hiertoe zijn te rekenen alle investeringen die noodzakelijk zijn om schade door wateroverlast te vermijden maar ook het zorgen voor voldoende water en het op peil houden van rivieren en kanalen bij een tekort aan water behoren hierbij.
- De ecologische of milieufunctie van de waterweg.
- De recreatie op en langs het water. De investeringen zijn hierbij gericht op de uitvoering van het beleidsplan waterrecreatie en -toerisme.
- De potenties voor energieproductie uit waterkracht.
- De ruimtelijke of landschappelijke functie, met bijzondere aandacht voor het behoud en het herstel van de cultuurhistorische waarde.

De investeringen nodig voor de infrastructurele werken (nieuwbouw of vernieuwbouw) voor bovenvermelde functies zijn niet in huidig masterplan opgenomen.





# 1 Situering

## 1.1 Omvang en dimensies van het Vlaamse waterwegennetwerk

Vlaanderen beschikt over een uitgebreid net van vaarwegen geschikt voor de binnenvaart, dat beheerd wordt door twee agentschappen nv De Scheepvaart en Waterwegen en Zeekanaal NV.

De totale lengte van dit netwerk bedraagt 1 056 km.

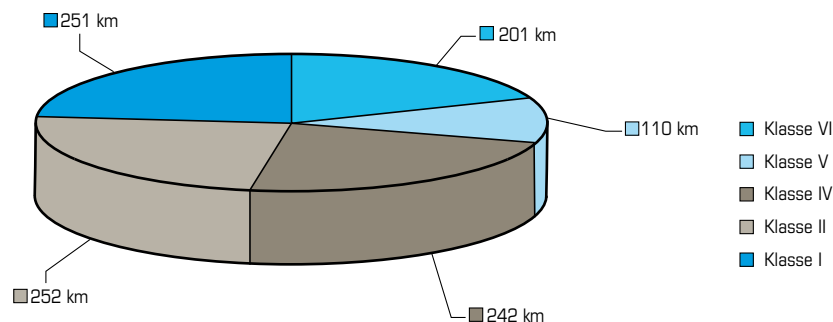
Dit uitgebreide netwerk, dat bovendien centraal gelegen is t.o.v. de andere Europese landen waar de binnenvaart een voorname rol in het goederenvervoer via de waterweg speelt (Nederland, Duitsland, Frankrijk), vormt een belangrijke troef voor de logistieke functie van Vlaanderen binnen Europa.

De CEMT (Conférence Européenne des Ministres des Transports) deelde de binnenwaterwegen in in verschillende klassen naargelang het type binnenvaartschepen waarvoor ze toegankelijk zijn. Zo is de klasse I gericht op schepen met een laadvermogen van 300 ton (Spits), de klasse II op 600 ton-schepen (Kempenaar), de klasse IV op 1 350 ton-schepen, de klasse V op duwvaart met een laadvermogen van 2 250 ton (Va) tot 4 500 ton (Vb) (één of twee duwbakken) en klasse VI ten slotte op duwvaart tot 9 000 ton (4 duwbakken).

In de volgende figuren is een overzicht gegeven van het Vlaamse waterwegennet en van het procentuele aandeel (in lengte) volgens de verschillende bevaarbaarheidsklassen. 52 % van het Vlaamse waterwegennetwerk is bevaarbaar voor schepen met een laadvermogen van minimaal 1 350 ton (klasse IV en hoger).

### Vlaamse binnenwaterwegen - Verdeling per klasse

Totale lengte: 1 056 km





## 1.2 Een netwerk verbonden met de Vlaamse zeehavens

Het netwerk is aangesloten op de Vlaamse zeehavens die op hun beurt dankzij dit netwerk over uitstekende hinterland-verbindingen beschikken.

Zo heeft de haven van Antwerpen verbindingen naar de Beneden-Zeeschelde voor schepen van de klasse VIb (9 000 ton) en vanaf het Albertkanaal voor schepen van de klasse Vb (4 500 ton).

De haven van Gent heeft een directe verbinding via het sluisencomplex van Evergem voor schepen van de klasse Va (2 250 ton), die bovendien in de toekomst door de in aanbouw zijnde bijkomende sluis toegankelijk wordt gemaakt voor schepen van de klasse Vb (4 500 ton). Eveneens kunnen schepen de haven bereiken via het Verbindingskanaal en de Tolhuissluis (klasse IV: 1 350 ton) en via de Bovenschelde en de Brusselsepoortsluis (klasse I: 300 ton).

De haven van Zeebrugge en verderop de haven van Oostende hebben een ontsluiting via het kanaal Gent-Oostende onder beperkende voorwaarden voor klasse IV (1 350 ton). In 2008 is voor de aan- en afvoer van containers gestart met enkele estuaire schepen via de Westerschelde. Deze kunnen op een beperkt aantal trafiekrelaties, zoals naar Antwerpen, ingezet worden.

## 1.3 Goede verbindingen met de waterwegennetwerken in aangrenzende gewesten en landen

Het Vlaamse waterwegennetwerk heeft meerdere verbindingen met de waterwegen in de andere gewesten en in Nederland en Frankrijk.

Via de Leie, het Spierekanaal, de Bovenschelde, de Dender, het kanaal naar Charleroi en het Albertkanaal is er een directe verbinding met het waterwegennetwerk van het Waalse Gewest.

De waterweg in het Brusselse Gewest zit gevat tussen het door W&Z beheerde kanaal naar Charleroi en het kanaal Brussel-Schelde.

Naar het Nederlandse waterwegennetwerk zijn er verbindingen via het kanaal Gent-Terneuzen, de Beneden-Zeeschelde, de Schelde-Rijnverbinding, de Zuid-Willemsvaart, waar zowel een grensovergang in het noorden (Bocholt) als in het zuiden (Lanaken) bestaat en ten slotte de Maas.

Met Frankrijk is er een directe verbinding via het kanaal Nieuwpoort-Duinkerke. Over 7,7 km is er een gemeenschappelijk beheer met Frankrijk voor wat de Grensleie betreft.



## 2 Het belang van het vervoer via de binnenvaart

Het vervoer via de waterweg scoort qua impact op het milieu en op de omgeving en op het vlak van veiligheid en congestie veruit het best van alle transportmodi. Dit blijkt uit een vergelijking van de omvang van de externe kosten die aan het transport per modus worden toegerekend. Daarenboven is de binnenvaart ook op economisch vlak een waardevolle transportmodus.

### 2.1 Een transportmodus met de laagste externe kosten

Externe kosten kunnen in twee groepen worden onderverdeeld:

- De externe kosten verbonden aan de infrastructuur en het functioneren van deze infrastructuur. Deze externe infrastructuurkosten zijn gerelateerd aan de aanleg, het onderhoud en de exploitatie van het waterwegennetwerk. Het betreft landinname, versnippering, visuele vervuiling van het landschap en andere ecologische effecten zoals lichthinder, impact op het water.
- De externe kosten verbonden aan het gebruik van dit waterwegennetwerk, die in drie delen kunnen opgesplitst worden:
  - Milieukosten: deze omvatten luchtvervuiling, bodem- en waterverontreiniging, geluid en trillingen ...
  - Veiligheids- en ongevalkosten: dit zijn herstellingskosten, medische kosten, leed en vertraging.
  - Congestie- en schaarstekosten: dit omvat vertragingen, werkingskosten, hogere brandstofkosten.

Ter verduidelijking, de loutere infrastructuurkosten van het waterwegennetwerk, omvattende de investeringskosten, de vervangingskosten, de onderhoudskosten en de operationele kosten zijn niet als externe kosten te beschouwen.

### 2.2 Een milieuvriendelijke transportmodus

Een eerste deel van de externe milieukosten verbonden aan de gebruiker betreft de luchtverontreiniging. De belangrijkste pollutanten voor het berekenen van deze externe milieukosten zijn CO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub>, PM (fijne stofdeeltjes) en SO<sub>2</sub>. De emissie van deze pollutanten hangt nauw samen met het energieverbruik van de modus.

Per tonkilometer (t.km) verbruikt een schip tussen drie- à zesmaal minder brandstof dan een vrachtwagen. Ter vergelijking: met 5 liter brandstof kan een binnenschip 1 ton goederen 500 km ver vervoeren, met de trein 333 km, met een vrachtwagen 100 km en met een vliegtuig 6,6 km.

De CO<sub>2</sub>-uitstoot van een binnenschip is per t.km de helft CO<sub>2</sub> van wat een dieselgoederentrein uitstoot en dat is op zijn beurt de helft tot bijna een derde van de uitstoot van een vrachtwagen van 32 tot 40 ton, afhankelijk van de verkeerssituatie (vlot verkeer of file). Een door het VITO in 2002 uitgevoerde studie toonde aan dat een 1 350 ton-schip per t.km slechts één vierde CO<sub>2</sub> uitstoot in vergelijking met een vrachtwagen. In fileverkeer loopt deze verhouding op tot één zevende. De studie geeft aan welke besparing het gebruik van de binnenvaart oplevert op de CO<sub>2</sub>-uitstoot in het jaar 2010. Zonder binnenvaartstimulerende maatregelen zal de besparing in 2010 305 000 ton bedragen en mét binnenvaartstimulerende maatregelen kan deze besparing oplopen tot 516 000 ton. Indien de binnenvaart niet zou worden gebruikt, dan zou de CO<sub>2</sub>-uitstoot van het goederentransport minstens 10 % hoger liggen. CO<sub>2</sub> is bij alle transportvormen de belangrijkste vervuiler. Als vergelijkingspunt kan de totale hoeveelheid CO<sub>2</sub>-opname vermeld worden die jaarlijks door de Vlaamse bossen wordt gefixeerd met name: 157 000 ton.

De uitstoot van stikstofoxides (NOx) van een binnenschip ligt per t.km iets lager dan de NOx-uitstoot van een vrachtwagen van 36 ton bij een vlotte verkeersdoorstroming. Bij file bedraagt de uitstoot van stikstofoxides van de binnenvaart slechts de helft van de uitstoot van een vrachtwagen. Verwacht wordt dat tegen 2010 de NOx-uitstoot van vrachtwagens bij vlot verkeer lager zal zijn dan voor de binnenvaart, te wijten aan een strengere emissiereglementering voor vrachtwagens.

Een vrachtwagen stoot in geval van congestie 80 % meer roet/fijn stof (PM) uit dan een binnenschip. Bij vlot verkeer ligt de uitstoot per t.km voor vrachtwagens ruim 60 % hoger dan voor binnenschepen. Tegen 2010 wordt verwacht dat dit verschil maar 10 % meer zal bedragen.

De emissies van zwaveldioxide (SO<sub>2</sub>) zijn evenredig aan het zwavelgehalte in de brandstof en het brandstofverbruik. Indien geen nieuwe maatregelen worden genomen, zal de uitstoot van SO<sub>2</sub> per t.km voor de binnenvaart in 2010 ongeveer 7 à 10 keer hoger liggen dan voor het wegverkeer. Verwacht wordt dat ten gevolge van nieuwe brandstofnormen voor scheepsbrandstoffen dit effect gecompenseerd zal worden en de SO<sub>2</sub>-uitstoot voor de binnenvaart vanaf 2010 zal dalen. Volgens VITO zijn de milieueffecten van SO<sub>2</sub> in vergelijking met NOx, PM en CO<sub>2</sub> verwaarloosbaar.

Een tweede deel van de externe milieukosten van de binnenvaart betreft de bodem- en waterverontreiniging. Dit omvat fysieke verontreiniging, verontreiniging door motorgebruik en verontreiniging door conserveermiddelen. De fysieke verontreiniging van binnenschepen is minimaal door de geringe vaarsnelheid. Immers, hoe kleiner de vaarsnelheid, hoe minder opwerveling van bodemslib en hoe beter de taluds en oeversverdedigingen beschermd worden. Verontreiniging door motorgebruik omvat vervuiling door het morsen van brandstof en smeervet, het effect van de uitstoot van oliën en uitlaatgassen (waaronder roet) op het vaarwater en koelwater. Door technologische ontwikkelingen wordt verwacht dat binnenschepen steeds schoner zullen worden en dus het aandeel van deze factor zal dalen. De verontreiniging door conservering treedt op door de behandeling van de romp van binnenschepen met aangroeiwerende middelen en verven. Wanneer deze stoffen door uitloging vrijkomen, treedt oppervlaktewaterverontreiniging op.

Een opmerkelijke plaats neemt het derde deel van de externe milieukosten van de binnenvaart in met name ten aanzien van geluid en trillingen vooral in vergelijking met de andere modi. Daar waar de waterweg als geluidsarme en trillingsvrije modus hoegenaamd geen overlast dientengevolge veroorzaakt, is de geluidsoverlast ten gevolge van het wegtransport 10 % van de totale externe kosten die het goederentransport via de weg veroorzaakt. Bij het spoor liggen de externe kosten ten gevolge van geluidsoverlast zelfs hoger dan de som van de overige milieukosten.

Door de achterstand inzake emissienormering wordt de milieuvoorsprong van de binnenvaart ten opzichte van het wegvervoer steeds kleiner. Vanaf 2020 echter, verwacht men dat de milieuoordelen van de binnenvaart door technologische evoluties opnieuw zullen toenemen in vergelijking met het wegvervoer. De neerwaartse trend van milieubaten van het binnenschip tegenover de vrachtwagen (1990-2010) zal dus terug ombuigen in het voordeel van de binnenvaart (2010-2020).

## 2.3 Een veilige transportmodus

Wat de externe veiligheids- en ongevalkosten betreft is de binnenvaart de veiligste transportmodus. Deze kost is vele malen lager in vergelijking met vervoer over het spoor en nagenoeg onbestaande in vergelijking met vervoer over de weg. Niet alleen kent de waterweg slechts een beperkt aantal ongevallen, ongevallen met doden en zwaargewonden komen op de waterweg uiterst zelden voor.

Zo telde het wegverkeer in 2006 in België 1 069 doden waarvan 132 verkeersdoden bij een ongeval met een zware vrachtwagen.

In 2006 werd 68 % van het goederenvervoer, uitgedrukt in ton, door het wegvervoer gerealiseerd en 63 % daarvan door zware vrachtwagens. Zware vrachtwagens vervoerden in 2006 daardoor 43 % van alle goederen die in België werden vervoerd. De binnenvaart realiseerde in 2006 23 % van alle goederen die in België werden vervoerd of in verhouding

54 % van het aandeel van de zware vrachtwagens. Voor zover een lineaire verhouding zou kunnen aangenomen worden betekent dit dat door van de binnenvaart gebruik te maken 54 % van 132 hetzij 71 verkeersdoden in België vermeden worden. Aangezien de binnenvaart zich voor ongeveer drie vierde in Vlaanderen voordoet kan hieruit geconcludeerd worden dat jaarlijks 57 verkeersdoden in Vlaanderen vermeden worden door goederen via de waterweg te vervoeren.

Een belangrijk aandeel in de dodelijke ongevallen met zware vrachtwagens vormen de zwakke weggebruikers, de voetgangers en de fietsers. Vooral ten aanzien van deze groep weggebruikers ontstaat door het vervoeren van goederen via de binnenvaart een veiligere verkeerssituatie.

## 2.4 Een congestievrije transportmodus

Congestiekosten voor de binnenvaart zijn verwaarloosbaar en zijn te wijten aan wachttijden bij kunstwerken (bruggen en sluisen). De congestiekost door zwaar wegverkeer in België werd door de Internationale Spoorwegunie (UIC) berekend op 303 miljoen euro voor 1995, wat overeenkomt met een gemiddelde congestiekost van 5,38 euro/1 000 t.km.

## 2.5 Vergelijking van de totale externe kosten van de drie landmodi:

Het Vlaams Instituut voor Technologisch Onderzoek (VITO) stelt in een studie van 2004 dat de externe kost voor het wegvervoer 43,5 euro per 1 000 t.km bedraagt in vergelijking met 6,2 euro per 1 000 t.km voor de binnenvaart. Zie tabel hierna.

Externaliteit	Vrachtwagen				Binnenschip				Trein			
	VITO	EC	Planco		VITO	EC	Planco		VITO	EC	Planco	
			Bulk	Cont			Bulk	Cont			Bulk	Cont
Ongelukken	22,8	5,4	4,3	4,3	0,07	0	0,3	0,3	1,6	1,5	0,6	0,6
Lawaai	4,4	2,1	7,9	7,9	<0,1	0	0	0	2,8	3,5	8,4	8,4
Luchtvervuiling	6,8	7,9	3,2	1,7	4,8	3	1,2	1,2	0,0-8,2	3,8	0,5	0,4
Klimaat	2,3	0,8	4,7	2,6	0,6	wv	1,2	1,1	0,4-1,26	0,5	1,8	1,6
Congestie	5,4	5,5			wv	wv			wv	0,2		
Infrastructuur	1,9	2,5			0,7	1			0,2	2,9		
Totaal	43,5	24,2	20,1	16,5	6,2	4	2,7	2,6	7,1	12,4	11,3	11
Verskil met Vrachtwagen	/	/	/	/	37,3	20,2	17,4	13,9	36,5	11,8	8,8	5,5

Tabel: marginale gemiddelde externe kosten per vervoersmodus volgens verschillende bronnen in euro per 1 000 t.km.

Cont: container, wv: verwaarloosbaar

[Bronnen: Vito (2004), EC (2002), Planco (2007)]

De gegevens van de Europese Commissie (zie tabel) spreken duidelijk in het voordeel van de binnenvaart.

Het actieplan Naiades geeft een impact van 35 euro per 1 000 t.km voor het wegvervoer 10 euro per 1 000 t.km voor de waterweg weer.

Recent onderzoek (PLANCO-studie 2007: Transporteconomische en ecologische vergelijking van de modi trein, weg en waterweg) toonde aan dat met betrekking tot de Duitse situatie de binnenvaart van alle transportmodi het beste scoort inzake milieuprestaties.

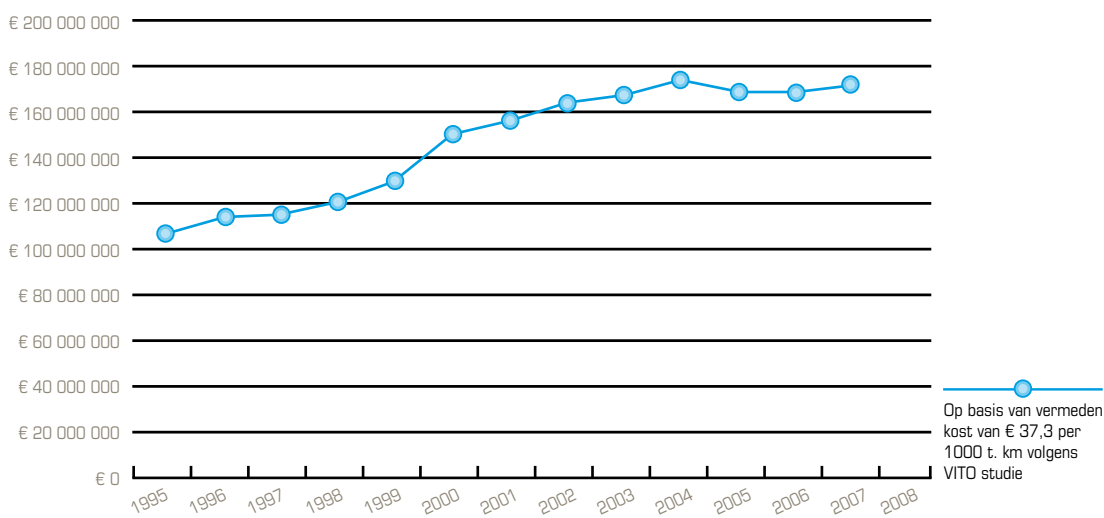
De binnenvaart genereert de laagste CO<sub>2</sub>-uitstoot, wat een belangrijk gegeven is in de strijd tegen de klimaatwijziging. Naar de toekomst toe verwacht men nog een verdere daling.

Ook inzake de kosten gerelateerd aan geluid en ongelukken scoort de binnenvaart duidelijk het best. Wat de luchtpollutie betreft, dient de binnenvaart zich nog te verbeteren. Men verwacht echter wel dat in de toekomst de emissiewaarden duidelijk zullen dalen, door het verstrengen van de bestaande regelgeving. Voor 2025 schat men dat de binnenvaart net iets beter dan het spoorvervoer, en duidelijk beter dan het wegvervoer zal presteren.

Nemen we het milieuvoordeel van de waterweg zoals berekend door het VITO zijnde 37,3 euro per 1 000 t.km en dat als meest representatief voor de Vlaamse situatie kan beschouwd worden als basis, dan wordt het totale jaarlijkse milieuvoordeel weergegeven in de grafiek hierna.

### Vlaamse waterwegen

Jaarlijks vermeden milieukost door vervoer via water i.p.v. via de weg.



### Besluit:

Concluderend kan gesteld worden dat uit verschillende studies (VITO, EC, Naiades, Planco) blijkt dat de binnenvaart van alle transportmodi de modus is met de minste externe kosten.

Op basis van de voor Vlaanderen meest representatieve studie, met name deze van het VITO blijkt dat de totale externe kosten verbonden aan de waterweginfrastructuur en het functioneren van deze infrastructuur en verbonden aan het gebruik van dit waterwegennetwerk (milieueffecten, ongevallen en congestie) voor de binnenvaart 7 keer lager zijn dan voor het wegvervoer. Deze vergelijking geeft het belang weer van een modal shift van de weg naar de binnenvaart. Om deze modal shift te realiseren moet in de eerste plaats een goede infrastructuur voor de Vlaamse waterwegen voorzien worden. De voorsprong van de binnenvaart tegenover het wegvervoer op vlak van externe kosten zal echter zonder het nemen van impact reducerende maatregelen afnemen. Daarom moet de binnenvaart ook blijven innoveren en investeren in technologie.



## 2.6 Een economisch waardevolle transportmodus

Het aantal personen dat in Vlaanderen als zelfstandige of als loontrekkende rechtstreeks is tewerkgesteld in de binnenvaart zelf bedraagt 6 000 (als loontrekkende actief in de binnenvaart hetzij varende hetzij niet-varende, zoals bevrachters, scheepsexperten, sluiswachters, ambtenaren van de waterwegbeheerder).

Hoewel voor Vlaanderen geen concrete gegevens beschikbaar zijn aangaande de totale werkgelegenheid die aan de binnenvaart kan gerelateerd worden, kan een inzicht verworven worden door een vergelijking te maken met gegevens die dienaangaande voor andere waterweggebieden beschikbaar zijn.

Uit een vergelijking met Nederlandse cijfers kan afgeleid worden dat de directe tewerkstellingseffecten in Vlaanderen betrekking zouden kunnen hebben op 41 000 VTE's.

Anderzijds vermeldt het actieplan Naiades dat in Duitsland de binnenvaart een direct en indirect tewerkstellingseffect heeft op 400 000 VTE's.

Rekening houdend met de in verhouding vervoerde hoeveelheid via de Vlaamse waterwegen zou dit betekenen dat de binnenvaart in Vlaanderen directe en indirecte tewerkstellingseffecten gegenereerd heeft in een grootte orde van 120 000 VTE's.



### 3 De internationale en Europese context

Het Vlaamse waterwegennet is geen eiland op zich maar maakt deel uit van het grotere Europese net waarbinnen het een centrale rol vervult die nog sterk zal vergroten wanneer het aangesloten wordt op het netwerk van de Seine. Als deel van dit groter geheel krijgt het Vlaamse netwerk ook te maken met normen en voorschriften die deels verplichtend zijn en deels aanbevelend.

Concreet betreft het de beschikking inzake de TEN-waterways, de RIS-richtlijn en de ECE-normering van de waterwegen.

Daarnaast is ook Naiades te vermelden, het geïntegreerd Europese actieplan voor de binnenvaart, dat in januari 2006 door de Europese Commissie is aangekondigd.

#### 3.1 Deel van het Trans-Europese Netwerk van Waterwegen (TEN-waterways)

De beschikking nr. 1692/96/EG van het Europese Parlement en de Raad van 23 juli 1996 bepaalt de waterwegen die deel uitmaken van de TEN-waterwegen en legt de minimale technische kenmerken vast waaraan dit netwerk dient te beantwoorden.

Naast de minimale vereisten inzake bevaarbaarheid worden voor deze netwerken ook eisen gesteld aan de verkeersbeheerssystemen alsmede de positionerings- en navigatiesystemen.

Het Vlaamse deel van het TEN-waterwegennet dient dienovereenkomstig aan volgende doelstellingen te beantwoorden:

- a) Een duurzame mobiliteit van personen en goederen garanderen onder optimale sociale en veilige omstandigheden, waarbij moet worden gestreefd naar de verwezenlijking van de doelstellingen, met name op het gebied van het milieu en van de mededinging, alsmede bijdragen tot een grotere economische en sociale samenhang.
- b) De gebruikers hoogwaardige infrastructuur tegen aanvaardbare economische voorwaarden aanbieden.
- c) Een optimale benutting van de bestaande capaciteiten mogelijk maken.
- d) Zoveel mogelijk interoperabel zijn naar de andere vervoerstakken toe en de intermodaliteit tussen de verschillende vervoerstakken bevorderen.
- e) Zoveel mogelijk economisch levensvatbaar zijn.
- f) Zich zodanig over het grondgebied van het Vlaamse Gewest uitstrekken dat de Vlaamse Zeehavens worden ontsloten en onderling zonder knelpunten worden verbonden.
- g) Aangesloten zijn op de netten van de andere Gewesten en aangrenzende landen, terwijl tevens interoperabiliteit en de toegang tot deze netten wordt bevordert.

De waterwegen van het TEN-waterwegennetwerk moeten inzake bevaarbaarheid minimaal voldoen aan de specificaties van de CEMT-klasse IV en bij modernisering ervan dient een opwaardering te gebeuren naar klasse Va/Vb, alsmede moet er voldoende ruimte zijn voor het gecombineerd vervoer.

Volgende waterwegen werden, voor wat Vlaanderen betreft, in het TEN opgenomen:

- Albertkanaal
- kanaal Gent-Terneuzen
- Schelde-Rijnverbinding
- Zeeschelde en Bovenschelde
- Zeekanaal Brussel-Schelde/kanaal naar Charleroi
- Ringvaart Gent
- Leie en afleidingskanaal
- de aansluiting van de zeehavens van Oostende en Zeebrugge op het TEN-netwerk

Met het oog op het volwaardig aansluiten van het waterwegennetwerk van het bekken van de Seine op de rest van het TEN-waterwegennet heeft de EU het project Seine-Schelde als een prioritair project onder het nummer 30 erkend. Voor Vlaanderen betekent dit dat de Leie in overeenstemming met voormelde criteria moet uitgebouwd worden in de eerstkomende jaren.

### 3.2 De RIS-richtlijn van het Europese Parlement en de Raad van 7 september 2005

Teneinde de scheepvaartsturing en scheepvaartbegeleiding binnen Europa harmonieus op elkaar af te stemmen, zodat het Europese waterwegennet als één geheel kan ervaren en bevaren worden, hebben het Europese Parlement en de Raad op 7 september 2005 een richtlijn uitgevaardigd, genaamd Richtlijn betreffende geharmoniseerde River Information Services (RIS) op de binnenwateren in de Gemeenschap (Richtlijn 2005/44/EG).

Deze RIS-richtlijn stelt een aantal functionaliteiten verplicht die al voor het merendeel waren opgenomen in het ruimere Vlaamse Geautomatiseerd Waterbeheer en Scheepvaartsturing (GWS) project.

De richtlijn is gericht tot de lidstaten die beschikken over binnenwateren van klasse IV of hoger en die via een vaarweg van klasse IV of hoger verbonden zijn met een vaarweg van klasse IV of hoger van een andere lidstaat, met inbegrip van de havens op zulke waterwegen. Dit is voor België en Vlaanderen dus zeker het geval.

De richtlijn is op 30 september 2005 in het Publicatieblad van de Europese Unie verschenen en is op 20 oktober 2005 in werking getreden. De betrokken lidstaten moesten het nodige doen opdat de nodige wettelijke, regelgevende en bestuursrechtelijke bepalingen vóór 20 oktober 2007 in werking treden om aan deze richtlijn te voldoen.

In de richtlijn zijn technische richtsnoeren en specificaties opgenomen waaraan de verschillende RIS-diensten dienen te voldoen. Deze technische richtsnoeren en specificaties houden rekening met de werkzaamheden van de op dat gebied relevante internationale organisaties.

De Europese Commissie heeft op 24 april 2007 deze richtsnoeren en specificaties in het Europese Publicatieblad gepubliceerd

- de technische richtsnoeren voor het gebruik van RIS (verordening 414/2007);
- de technische specificaties voor tracking & tracing (verordening 415/2007);
- de technische specificaties voor berichten aan de scheepvaart (verordening 416/2007).

De lidstaten dienen vervolgens de nodige maatregelen te nemen om uiterlijk 30 maanden na de inwerkingtreding aan de vermelde relevante technische richtsnoeren en specificaties te voldoen. Aan de eerste reeks technische richtsnoeren en specificaties zal in Vlaanderen reeds tegen 24 oktober 2009 moeten voldaan zijn.

De volledige RIS-richtlijn zal, afhankelijk van de publicatie van de technische specificaties voor digitale vaarkaarten en elektronische gegevensuitwisseling, tegen eind 2009 volledig geïmplementeerd moeten zijn.

De hoofddoelstelling van de RIS-richtlijn is te komen tot een verbetering van de veiligheid, de doeltreffendheid en de milieuvriendelijkheid van het vervoer over de binnenwateren door middel van geharmoniseerde, interoperabele en vrij toegankelijke hulpmiddelen en informatiesystemen voor de binnenwateren.

### 3.3 Deel van het Europese netwerk van waterwegen ontwikkeld door de Economische Commissie voor Europa van de Verenigde Naties (ECE)

De ECE stelt normen vast voor het waterwegennet in gans Europa. Zo heeft de ECE de klasse-indeling der waterwegen ontwikkeld en de voorschriften voor de signalisatie langs de waterweg opgesteld. Deze voorschriften worden vervolgens door alle Europese binnenvaartlanden in eigen regelgevingen opgenomen. Op deze wijze ontstaat een homogeen Europees netwerk van waterwegen. Belangrijke documenten die de ECE heeft opgesteld zijn: het European Agreement on main inland waterways of international importance (AGN) en de Code Européen des Voies de Navigation Intérieure (CEVNI). Ook het nog niet definitieve AGTC-document dat een netwerk van waterwegen voor containervaart vaststelt en daaraan verbonden brughogten oplegt, kan hier vermeld worden.

Het ECE-netwerk van waterwegen is fijnmaziger dan het TEN-waterwegennet. Alle waterwegen die in Vlaanderen behoren tot het TEN-waterwegennet maken deel uit van het ECE-netwerk van waterwegen. Het ECE-netwerk omvat echter nog andere Vlaamse waterwegen die van internationale betekenis geacht worden.

In de resolutie 49 geeft de ECE een inventaris van de bottlenecks en missing links die dienen weggewerkt te worden om dit waterwegennetwerk van internationale betekenis te verbeteren. De resolutie heeft tot doel de aandacht van de verschillende lidstaten te vestigen op deze bottlenecks. Als bijlage 1 is een uittreksel gevoegd uit deze resolutie waarin de bottlenecks van het Belgische netwerk zijn vermeld.

De bottlenecks hebben niet alleen betrekking op de TEN-waterwegen maar ook op volgende waterwegen die niet tot het TEN-netwerk behoren: het vak Dessel-Bocholt van het kanaal Bocholt-Herentals, het vak Bocholt-Lozen van de Zuid-Willemsvaart, de Rupel, de Beneden-Nete, het Netekanaal, het vak Aalst-Dendermonde van de Dender, het kanaal Roeselare-Leie, het kanaal Kortrijk-Bossuit, het kanaal Gent-Oostende en het kanaal Plassendale-Nieuwpoort.

### 3.4 Naiades: een geïntegreerd Europees actieplan voor de binnenvaart

Op 17 januari 2006 heeft de Europese Commissie een Geïntegreerd Europees Actieplan voor de binnenvaart gelanceerd voor de periode 2006-2013.

Het actieplan Naiades bestrijkt vijf strategische domeinen die van belang zijn voor de verdere ontwikkeling van de binnenvaart:

- markten
- vloot
- banen en vaardigheden
- imago
- infrastructuur

Voor elk van deze domeinen bevat het actieplan aanbevelingen voor een aantal acties die tussen 2006 en 2013 door de Europese Gemeenschap, de lidstaten en andere betrokken partijen moeten worden uitgevoerd. Voor de uitvoering van het programma zal nauw worden samengewerkt met nationale en regionale overheden, riviercommissies en de Europese industrie.

Het voorliggende masterplan focust in het bijzonder op het strategische domein infrastructuur van Naiades. Ook in de andere domeinen onderneemt Vlaanderen acties, een daarvan betreft de steunmaatregel voor emissiearme motoren. Deze acties komen in het voorliggende masterplan echter niet aan bod.

## 4 De Vlaamse context

Het Vlaamse beleid inzake waterwegen kan in hoofdzaak afgeleid worden uit:

- het Ruimtelijk Structuurplan Vlaanderen
- het Vlaamse regeerakkoord
- de ministeriële beleidsnota Openbare Werken 2004–2009
- het ontwerp Mobiliteitsplan en de actualisatie ervan

De ontwikkeling van de waterweg dient te gebeuren binnen de voorwaarden die aangegeven worden door tal van regelgevingen met betrekking tot ruimtelijke maar vooral met betrekking tot ecologische aspecten. Daartoe behoort ook het decreet Integraal Waterbeleid.

### 4.1 Het Ruimtelijk Structuurplan Vlaanderen (RSV)

De vaarwegfunctie van een waterweg is vastgelegd in het Ruimtelijk Structuurplan Vlaanderen. In dit plan wordt het waterwegennet ingedeeld in twee categorieën: een hoofdwatwegennet en een secundair waterwegennet.

De volgende waterwegen maken deel uit van het hoofdwatwegennet:

- Albertkanaal
- kanaal Gent-Terneuzen
- Schelde-Rijnverbinding en de dokken te Antwerpen
- Zeeschelde en Bovenschelde
- Zeekanaal Brussel-Schelde/kanaal naar Charleroi
- Ringvaart Gent
- Leie en Afleidingskanaal
- aansluiting van de zeehavens van Oostende en Zeebrugge op het hoofdwatwegennet

In het Ruimtelijk Structuurplan Vlaanderen wordt als de (ruimtelijke) functies van het hoofdwatwegennet gesteld: de internationaal verbindende functie (te dimensioneren volgens klasse Vb als gevolg van de richtlijnen van de Europese Commissie) en een ontsluiting van de belangrijkste economische knooppunten zoals de zeehavens van Antwerpen en Gent, het economische netwerk van het Albertkanaal, de omgeving van Kortrijk, later Zeebrugge. Voor het hoofdwatwegennet is duidelijk de economische functie de belangrijkste.

De overige bevaarbare kanalen en waterwegen worden tot het secundaire waterwegennet gerekend. Zij zorgen voor de toevoer naar het hoofdwatwegennet. Deze secundaire waterwegen functioneren als verzamelnet naar het hoofdwatwegennet. Naast een economische functie hebben zij ook een belangrijke toeristisch-recreatieve functie.

Ook op internationaal vlak wordt meer en meer het belang van deze secundaire waterwegen als deel van het transportnetwerk erkend.

### 4.2 Het Vlaamse regeerakkoord 2004

Het Vlaamse regeerakkoord stelt in het algemeen:

***Vlaanderen zal blijven investeren in een vlotte mobiliteit zodat de economische poorten als havens beter worden ontsloten.***

Het Vlaamse regeerakkoord stelt in het bijzonder:

Betreffende het mobiliteitsbeleid:

***De Vlaamse regering neemt de krachtlijnen uit het Mobiliteitsplan Vlaanderen als het uitgangspunt voor haar mobiliteitsbeleid. De Vlaamse regering wil prioritair inspanningen leveren in het bestrijden van de verkeerscongestie en het bevorderen van de bereikbaarheid ter ondersteuning van de logistieke functie van en binnen Vlaanderen. Dat moet gebeuren door het wegwerken van missing links waar nodig, ... en het doelmatig gebruik van de capaciteit van de bestaande infrastructuur.***

Betreffende het mobiliteitsplan:

***We zorgen voor de invulling van de missing links in het waterwegennet. Het uitgangspunt is de lijst opgenomen in het ontwerp mobiliteitsplan Vlaanderen. Deze kan geëvalueerd en eventueel aangepast worden in het kader van de herziening van het Ruimtelijk Structuurplan Vlaanderen.***

Betreffende de havens:

***De noodzakelijke hinterlandverbindingen via ... water zijn onze eerste beleidsprioriteiten.***

Betreffende het bilaterale buitenlandbeleid:

***In het raam van goed nabuurschap werken we aan een oplossing voor de dossiers van ... de Seine-Scheldeverbinding.***

#### 4.3 De ministeriële beleidsnota Openbare Werken 2004-2009

Om invulling te geven aan de drie strategische doelstellingen van het Vlaamse mobiliteitsbeleid (vrijwaren van de bereikbaarheid, verzekeren van de verkeersveiligheid en verbeteren van de verkeersleefbaarheid) stelt de beleidsnota vier operationele doelstellingen voorop die voor de waterwegen verder vertaald werden naar een aantal concrete maatregelen onder de noemer 'Investeren in waterwegen'.

De vier operationele doelstellingen zijn:

- Operationele doelstelling 1: doorvoeren van een capaciteitsverhoging op de hoofdtransportnetten  
Ook op het hoofdwaterwegennet is het noodzakelijk om een capaciteitsverhoging door te voeren, wil men de voorspelde mobiliteitsgroei in de toekomst kunnen opvangen. Dit impliceert het voltooiën van de modernisering van de hoofdwaterwegen, het wegwerken van infrastructurele knelpunten evenals het voorzien in gepaste bedieningstijden van kunstwerken (sluizen, bruggen). Verder dient werk te worden gemaakt van de automatisering van kunstwerken op de waterwegen en van sturings- en begeleidingssystemen voor de binnenscheepvaart.
- Operationele doelstelling 2: stimuleren van technologische ontwikkelingen en innovatie  
Voor de waterweg wordt de focus gelegd op de mogelijkheden die telematica- en informaticatechnologie bieden om de afwikkeling van het binnenvaartverkeer op de waterwegen te optimaliseren. Zo wordt verder werk gemaakt van de automatisering van kunstwerken (sluizen, bruggen) op de waterwegen en van sturings- en begeleidingssystemen voor de binnenscheepvaart.
- Operationele doelstelling 3: transportinfrastructuur duurzaam inrichten en onderhouden  
Gezien de ouderdom van de transportinfrastructuur maar ook het uitblijven van een aantal overheidsinvesteringen de laatste jaren, is een inhaaloperatie nodig wat het onderhoud betreft zowel voor het wegen- als het waterwegennet. Dit brengt een belangrijke financiële kost met zich mee zeker indien tot vervanging van de infrastructuur wordt overgegaan.

- Operationele doelstelling 4: stimuleren van het transport via alternatieve modi  
Stimulerende maatregelen zijn noodzakelijk om de waterweg toegankelijker te maken voor de gebruikers. Het vervoer van containers, pallets, afval en ondeelbare elementen dient te worden aangemoedigd.  
Het gebruik van kleine waterwegen dient te worden geoptimaliseerd. Voldoende veilige en goed uitgeruste aanleg- en wachtplaatsen voor binnenschepen dienen beschikbaar te zijn ter verbetering van de leef- en werkomstandigheden voor de binnenvaartsector.  
Voldoende watergebonden bedrijventerreinen dienen ontwikkeld te worden.

Concreet worden in de beleidsnota inzake 'Investeren in waterwegen' volgende projecten en initiatieven vermeld:

### 1. Capaciteitsuitbreiding op het hoofdwaterwegennet

Wegwerken capaciteitsbeperkende knelpunten op het hoofdwaterwegennet.

Teneinde het hoofdwaterwegennet volwaardig in te passen in het Trans-Europees Netwerk van waterwegen dienen nog een aantal infrastructurele knelpunten weggewerkt te worden die een verdere groei van het binnenvaartverkeer belemmeren.

Met bijzondere aandacht voor het project Seine-Schelde en de tweede sluis in Evergem in de Ringvaart om Gent.

Uitbouw van het hoofdwaterwegennet conform het Ruimtelijk Structuurplan Vlaanderen

Met bijzondere aandacht voor:

- het op 10 000 ton brengen van het kanaalvak Willebroek-Bornem van het Zeekanaal Brussel-Schelde
- het uitbouwen op klasse VIb van het Albertkanaal, vak Wijnegem-Antwerpen
- het verhogen tot 9,10 m van de bruggen op het Albertkanaal
- het kanaal Gent-Brugge tussen Beernem en Brugge
- de sluizen op de Bovenschelde

### 2. Vrijwaren van de vervoerscapaciteit van de hoofdwaterwegen

Met aandacht voor waar nodig aanpassing van de capaciteit van sluizen om de groei van het vervoer te water op te vangen.

### 3. Uitbouw van intelligente en hoogtechnologische transportsystemen

Uitbouw van sturingssystemen op het hoofdwaterwegennet

Om effectief aan scheepvaartbegeleiding te kunnen doen is ook het lokaliseren en opvolgen van de schepen noodzakelijk evenals het van op afstand of volautomatisch bedienen van de kunstwerken. Er dient een verdere afstemming te komen tussen de verschillende systemen en Vlaanderen zal zich dan verder inzetten om te komen tot standaarden op Europees niveau.

### 4. Planmatig onderhoud van de transportinfrastructuur

Onderhoud van het hoofdwaterwegennet

Bijzondere aandacht wordt besteed aan een planmatig structureel onderhoud van de waterwegen en hun infrastructuur en waar nodig de vervanging van infrastructuur, het verzekeren van de diepgang, de uitrusting en operationaliteit van de waterweg. Teneinde de scheepvaartfunctie te kunnen blijven waarborgen kan de diepgang enkel gegarandeerd worden door voldoende baggerwerken uit te voeren. Wat dit betreft is er in het verleden een grote achterstand opgebouwd. Om deze achterstand in te halen is het stellen van de juiste prioriteiten van groot belang. Baggerwerken op de waterwegen zullen prioritair uitgevoerd worden om de scheepvaartfunctie te kunnen blijven waarborgen.



Onderhoud net van kleinere waterlopen

Binnen het Ruimtelijk Structuurplan Vlaanderen wordt er naast het hoofdwaterwegennet ook een secundair waterwegennet gedefinieerd. Deze waterwegen functioneren als een toevoernet naar het hoofdwaterwegennet en oefenen in een aantal gevallen nog een economische functie uit. De belangrijkste kleine waterlopen die nog een economische functie vervullen zijn de Kempische kanalen, het kanaal Leuven-Dijle en de Dender. Het is zaak om de hoger vermelde kleine waterlopen te onderhouden zodat hun vaarkenmerken behouden blijven.

## 5. Stimuleren van het transport via de waterweg

Aanleg van overstap- en overslagmogelijkheden en multimodale terminals en het ontwikkelen van watergebonden bedrijventerreinen vormen de infrastructurele maatregelen die het gebruik van de waterweg kunnen stimuleren.

## 4.4 Het decreet Integraal Waterbeleid

Het decreet Integraal Waterbeleid van 18 juli 2003 legt de contouren vast binnen welke de ontwikkeling van de waterwegen zich kan en moet situeren. Dit decreet dat uitvoering geeft aan de Europese kaderrichtlijn Water stelt de organisatorische voorwaarden vast binnen welke een aanpassing van de waterweg en een inpassing in zijn omgeving tot stand kan komen. Het decreet legde verder ook de doelstellingen en de beginselen van het integraal waterbeleid vast waarbij de multifunctionaliteit van watersystemen sterk werd benadrukt.

Enkele flankerende regelgevingen die daarbij aan bod komen zijn:

- de Vogelrichtlijn van toepassing in de speciale beschermingszones;
- de Habitatrichtlijn van toepassing in de speciale beschermingszones;
- het Vlaams Ecologisch Netwerk (VEN) omvattende de Grote Eenheden Natuur (GEN) en de Grote Eenheden Natuur in Ontwikkeling (GENO);
- het Integraal Verwevings- en ondersteunend Netwerk (IVON) waarbinnen natuur echter neven of ondergeschikt is aan andere functies en activiteiten, bestaande uit Natuurverwevingsgebieden en Natuurverbindingsgebieden;
- het bodemsaneringsdecreet.

In uitvoering van het decreet keurde de Vlaamse regering op 9 september 2005 een eerste uitvoeringsbesluit goed, dat de geografische indeling van de watersystemen binnen het Vlaamse Gewest afbakende in stroomgebieden, bekkens en deelbekkens. Verder voorzag het besluit in de formele oprichting van de overlegstructuren op verschillende niveaus: bekkenbestuur, bekkensecretariaat, bekkenraad en waterschappen.

De waterwegbeheerders zijn binnen hun beheergebied belangrijke spelers op het vlak van integraal waterbeleid en kozen ervoor om binnen de verschillende overlegstructuren hun rol ten volle te spelen binnen de verschillende organisatorische geledingen.



## 5 De evolutie en de tendensen in het vaargebruik van de waterweg

### 5.1 Sterke groei van het goederenvervoer

De binnenvaart heeft in het bijzonder vanaf het einde van de jaren '90 een sterke groei gekend als gevolg van diverse maatregelen zoals het vrijmaken van de markt, de promotie en de gerichte marketing van het vervoer te water, het kaaimurenprogramma en het uitbreiden van de bedieningsuren van sluisen op de belangrijkste waterwegen.

Studies en prognoses geven aan dat de groei van het vervoer te water zich in de komende jaren zal verder zetten.

In het Ontwerp van Mobiliteitsplan Vlaanderen wordt verondersteld dat het binnenvaartvervoer in Vlaanderen op alle waterwegen even snel groeit.

In het trendscenario bedraagt de gemiddelde jaarlijkse groei tot 2010 2,5 %.

In het duurzaam scenario bedraagt de gemiddelde jaarlijkse groei tot 2010 4,8 %.

Vanaf 2010 wordt met respectievelijk 1,25 % en 2,4 % rekening gehouden.

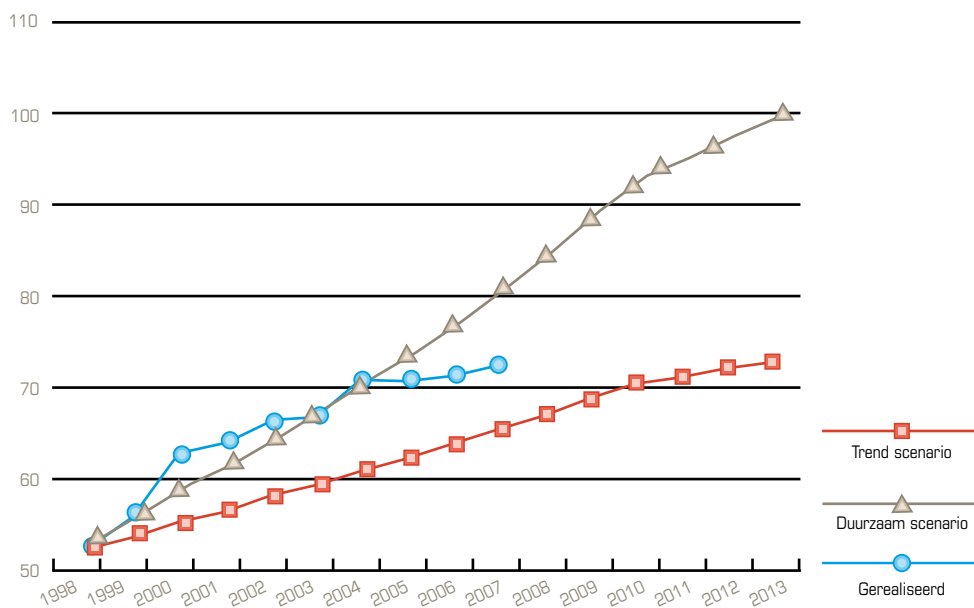
De groei laat zich sterker voelen op bepaalde waterwegen als gevolg van nieuwe transporten en transportroutes. Denken we daarbij aan het containervervoer vanaf het Deurganckdok en de uitbouw van de Seine-Scheldeverbinding.

Een in 2003 uitgevoerde studie naar de effecten van de toename van de scheepvaart op de capaciteit van de waterwegen brengt deze gediversifieerde ontwikkeling duidelijk in beeld. Een merkbare tendens is dat stelselmatig kleinere waterwegen vanaf de klasse II meer en meer voor het goederentransport worden ingeschakeld.

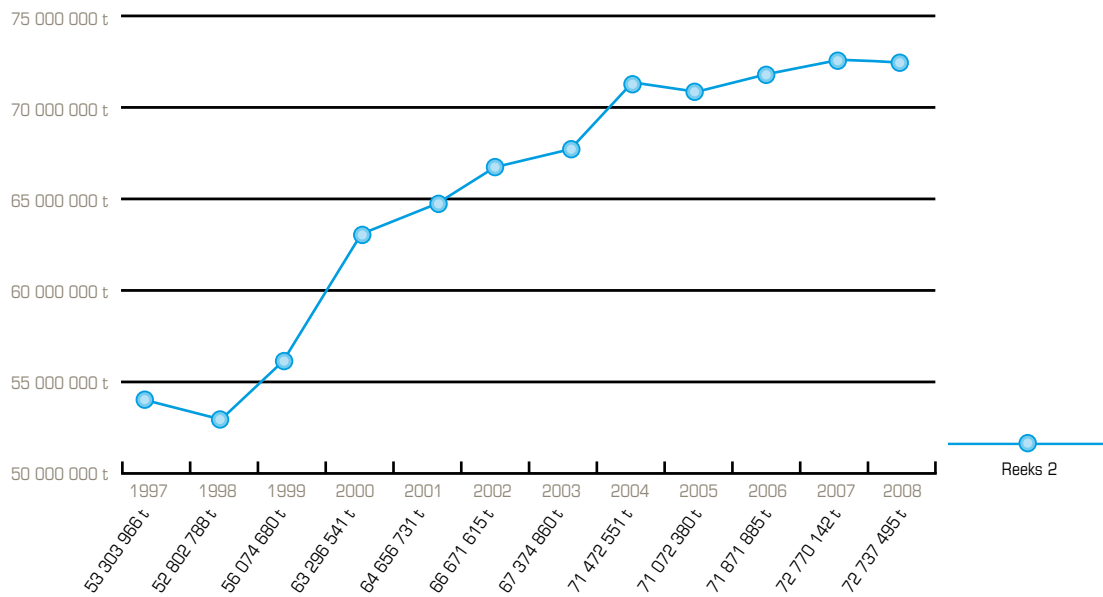
De verdere bouw van multifunctionele terminals en loskaden langs de belangrijkste waterwegen kunnen deze evolutie alleen maar bevorderen.

Hierna volgen enkele grafieken die de gestage groei in het vervoer van goederen langs de waterweg in Vlaanderen in beeld brengen (gemiddeld 3,3 % groei van het vervoerde tonnage vanaf het in werking treden van binnenvaartstimulerende maatregelen in 1998).

Evolutie van de vervoerde tonnage op de Vlaamse waterwegen t.o.v. prognoses 1998-2013 (miljoen ton)

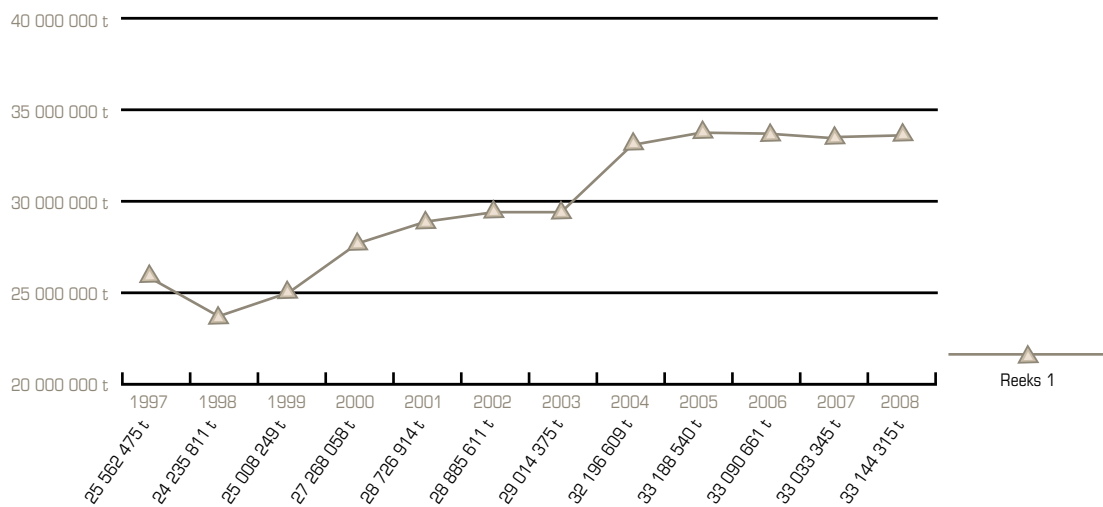


## Totaal vervoerde tonnage op de Vlaamse Waterwegen 1997-2008

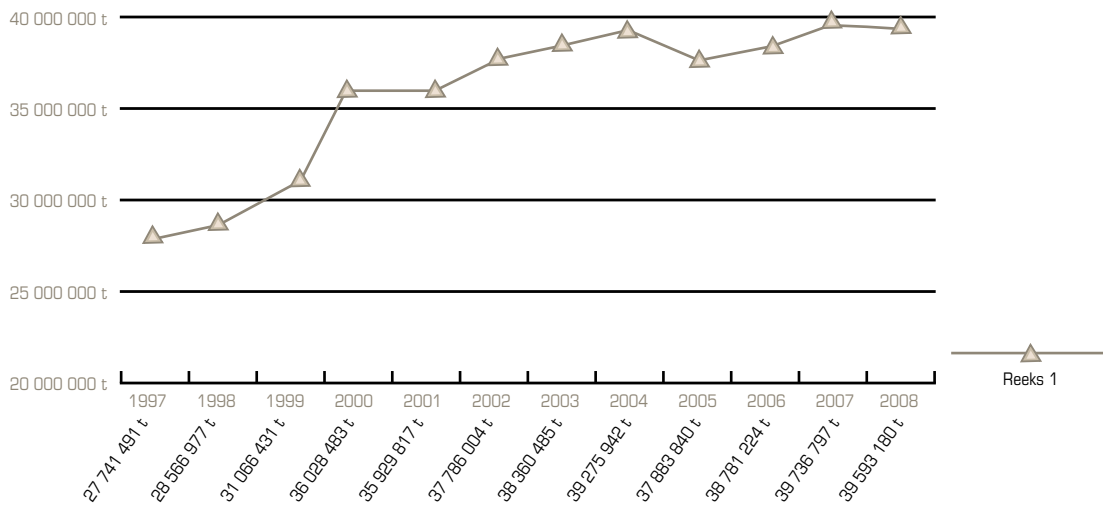


Opmerking: de daling van het vervoerde tonnage in het jaar 2005 is toe te schrijven aan het feit dat in Luik de staalproductie werd afgebouwd waardoor het erts- en kolentransport via het Albertkanaal naar Luik een dalende trend vertoont. Deze daling zou nog meer uitgesproken zijn indien zij niet voor een belangrijk deel werd goedge maakt door de positieve ontwikkelingen op het Vlaamse waterwegennetwerk.

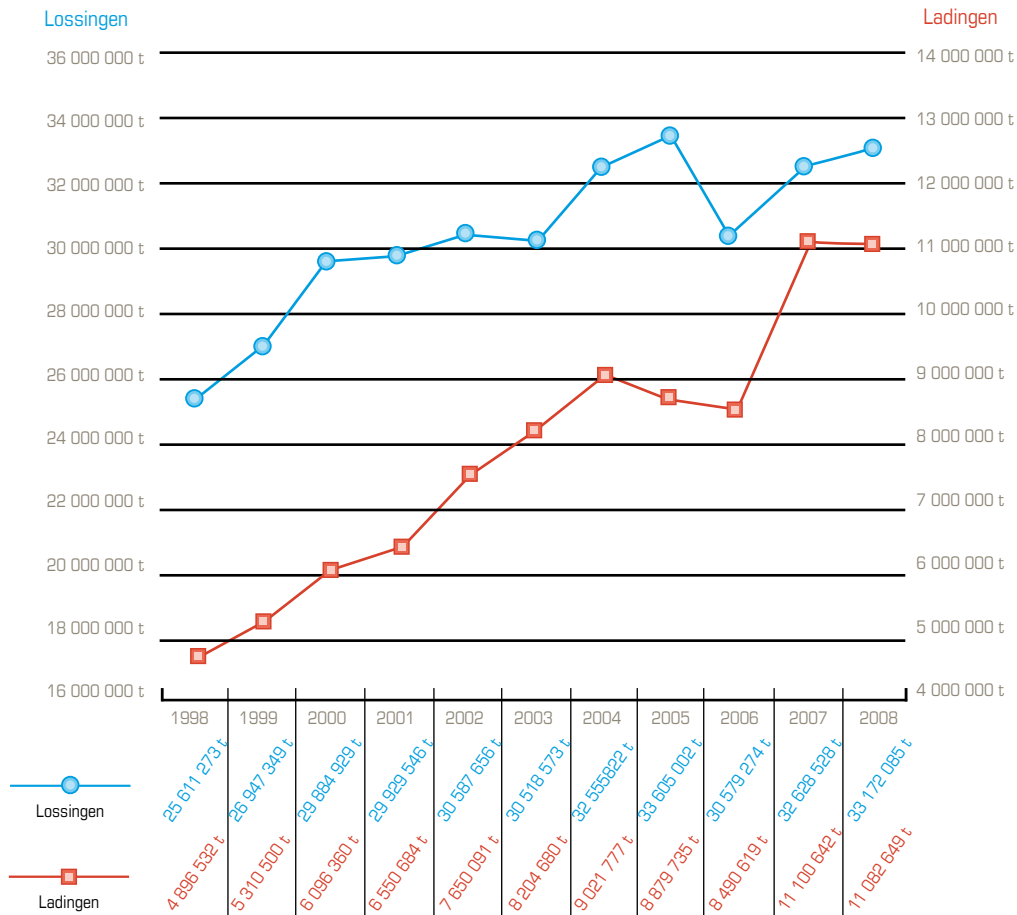
## Totaal vervoerde tonnage op de waterwegen beheerd door Waterwegen en Zeekanaal NV 1997-2008



Totaal vervoerde tonnage op de waterwegen beheerd door nv De Scheepvaart 1997-2008

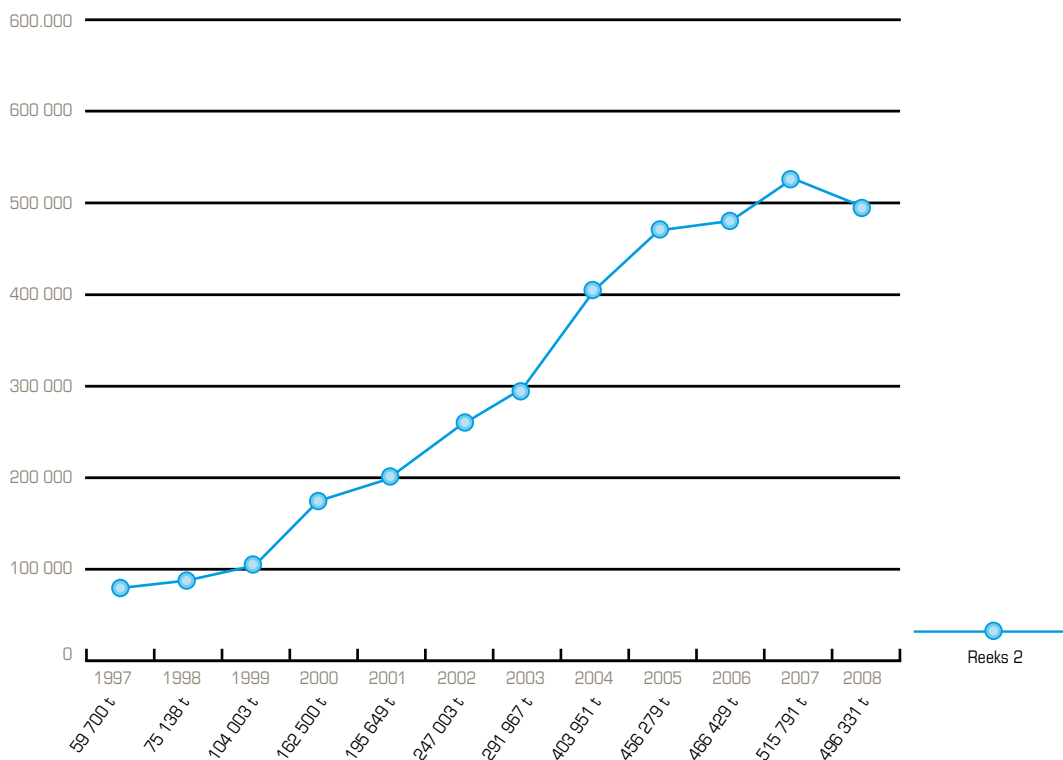


Vlaamse Waterwegen – Ladingen en lossingen in ton





## Containerbinnenvaart Vlaamse Containerterminals in TEU Periode 1997-2008



Uit bovenvermelde grafieken kan de markante groei van het goederenvervoer via de waterweg vastgesteld worden. Vooral de toename van de omvang van het lossen en laden trekt de aandacht. Deze toename kan volledig toegeschreven worden aan het kaaimuurprogramma en wijst op de creatie van toegevoegde waarde binnen het Vlaamse Gewest.

Een sterke toename van het goederenvervoer voor de binnenvaart doet zich vooral voor in het containervervoer (gemiddeld 24 % groei over de laatste 10 jaar).

De opkomst van het containervervoer heeft nieuwe kansen voor de binnenvaart gecreëerd. De opmars van containertrafiek volgt uit een streven naar een minimum aantal manipulaties langs de transportweg en naar een uniforme ladingenheid.

Ook de komende jaren kan nog een sterke groei van het containerverkeer verwacht worden. Op mondiaal niveau blijft het transport van de stukgoederen die per container vervoerd worden immers sterk groeien. Bovendien worden ook lege containers vervoerd (herpositionering).

## 6 Knelpunten en bedreigingen voor de binnenvaart op het vlak van infrastructuur

Het optimaal functioneren van het waterwegennetwerk ondervindt hinder van een aantal knelpunten en tekortkomingen op het vlak van infrastructuur, die de continuïteit en de betrouwbaarheid van de binnenvaart als transportmodus schaden:

- Onvoldoende of achterstallig onderhoud waardoor de vlotte afwikkeling van het scheepvaartverkeer wordt gehinderd en soms bij ernstige schade zelfs gestremd: dit schaadt de continuïteit en de betrouwbaarheid.
- Onvoldoende diepgang door het niet tijdig uitvoeren van baggerwerken: dit schaadt het economisch rendabel varen.
- Infrastructurele knelpunten omwille van het feit dat de waterweg nog niet is uitgebouwd volgens de klasse waartoe hij behoort.
- Onvoldoende brughogten als gevolg van de explosieve ontwikkelingen met betrekking tot het containervervoer.
- Capaciteitsknelpunten ten gevolge van het toegenomen scheepvaartverkeer en de groei die nog in de komende jaren mag verwacht worden.
- Ontbreken van rustige en goed uitgeruste aanlegplaatsen.
- De scheepvaartbegeleiding en in het bijzonder de scheepvaartsturing die voor een vlot en veilig verkeer moeten zorgen en die bij het ontbreken ervan en gelet op het toenemende scheepvaartverkeer tot een knelpunt kan leiden.

In wat volgt worden deze knelpunten en bedreigingen meer in detail toegelicht.

### 6.1 Het onderhoud van de waterweginfrastructuur

Algemeen wordt gesteld dat het onderhoudsprogramma nodig om bestaande infrastructuur in stand te houden voor de berekende levensduur, gemiddeld 2,5 % van de vervangingswaarde zou moeten bedragen.

De nieuwbouwwaarde van het Vlaamse waterwegenpatrimonium, exclusief havens, maritieme toegangswegen en waterbeheersing, werd in 1994 geraamd op 4,3 miljard euro en wordt anno 2008 op 5,71 miljard euro geraamd<sup>1</sup>.

Met 2,5 % zou het jaarlijkse onderhoudskrediet 143 miljoen euro dienen te bedragen.

Met een onderhoudsinzet van 2,5 % neemt de operationele leeftijd van de infrastructuur in belangrijke mate toe en kan de vervangingsinvestering verder in de tijd geprogrammeerd worden. Dit leidt op termijn tot een belangrijke kostenbesparing.

De ter beschikking gestelde "gewone" onderhoudskredieten bevonden zich in de periode 1995-1999 op een zeer laag niveau. Sindsdien werden ze stelselmatig opgevoerd. Zo werd in 2007 50 miljoen euro voor gewoon onderhoud ter beschikking gesteld.

Voor buitengewoon onderhoud is nog jaarlijks grosso modo 20 miljoen euro<sup>2</sup> ter beschikking gesteld geweest. Budgettaire wordt buitengewoon onderhoud echter bij de investeringskredieten ondergebracht.

Vernieuwbouw en/of vervangingsbouw is buiten de hier besproken middelen voor onderhoud te situeren.

---

<sup>1</sup> De herziening naar 2008 is gebaseerd op de evolutie van het indexcijfer (met basis 1988 was de index voor 1994 gemiddeld 118,51 en voor mei 2008 157,5). Een herberekening waarbij rekening wordt gehouden met nieuwe en vernieuwde infrastructuren en hun modernere uitrusting is aangewezen. Hierbij kan dan een duidelijke allocatie per waterweg worden ontwikkeld, zodat ook de middelen oordeelkundig kunnen verdeeld worden over de beide betrokken waterwegbeheerders.

<sup>2</sup> 2003: 20,819 miljoen euro; 2004: 16,738 miljoen euro; 2005: 18,512 miljoen euro



Zelfs bij optelling van gewoon onderhoud en buitengewoon onderhoud staat hooguit 50 % van het vereiste budget voor onderhoud ter beschikking. Zoals hiervoor al werd aangegeven heeft dit niet alleen nadelige gevolgen voor de scheepvaart, die gehinderd wordt door plotseling optredende calamiteiten, maar veroorzaakt dit ook een daling van de waarde van het patrimonium. Hierdoor dienen zich nu al belangrijke investeringen in vervangingsinfrastructuur aan, die mits voldoende onderhoud hadden kunnen vermeden worden.

Aangezien ten gevolge van het tekort aan onderhoudskredieten deze middelen bij voorkeur werden ingezet in het onderhoud van de beweegbare kunstwerken teneinde de waterweg "open" te houden en eveneens bij voorkeur op de drukst bevaren waterwegen, resulteert dit tekort thans vooral in een slecht onderhouden vaste infrastructuur en in een verwaarlozing van kleinere waterwegen, die op de duur hun scheepvaartfunctie dreigen te verliezen. Deze gevolgen zijn momenteel reeds overduidelijk op het terrein aanwezig.

De intensiteit van het gebruik beïnvloedt eveneens de onderhoudskost. De evolutie van het onderhoudsbudget volgt evenwel geenszins de evolutie van het stijgend waterweggebruik.

## 6.2 Het op diepte houden van de waterweg - het baggeren

Het baggeren van de waterwegen blijft een continu aandachtspunt. Op bepaalde waterwegen dreigt de diepgang te moeten worden beperkt als gevolg van specie die zich op de bodem heeft opgehoopt, dikwijls na periodes van afvoer van grote waterdebieten of als gevolg van het uitstellen van baggerwerken. Hierdoor kunnen de schepen hun laadvermogen niet ten volle benutten, waardoor het kostenvoordeel van het vervoer over water onder druk komt. Bovendien wordt de aangroei van het sediment mede versneld door factoren waarop de waterwegbeheerder geen impact heeft en die hij moet ondergaan zonder daarvoor schadeloos gesteld te worden, zoals aanvoer van sediment uit opwaartse waterlopen of door landerosie, aanvoer uit overstorten en gecontroleerde en ongecontroleerde lozingen.

De kost verbonden aan het op diepte houden is de laatste decennia sterk toegenomen, vooral door prijsstijging van behandeling en van berging. De richtlijnen van Vlaream en Vlarebo spelen hierin een kostenverzwarende rol.

De waterlopen in Vlaanderen kampen met een historische baggerachterstand van 23,8 miljoen ton droge stof (tds) of 30,9 miljoen m<sup>3</sup>. Deze hoeveelheid is ongeveer evenredig verdeeld over de bevaarbare en de onbevaarbare waterlopen. Jaarlijks groeit dit bedrag met 1,78 miljoen tds of 2,3 miljoen m<sup>3</sup>. Voor W&Z bedraagt de achterstand 10,5 miljoen tds en de jaarlijkse aangroei bedraagt 0,83 miljoen tds.

Het Sectoraal Uitvoeringsplan Bagger- en Ruimingsspecie (SUP BRS) stelt dat de gebaggerde specie zoveel mogelijk moet worden behandeld, worden toegepast en in laatste instantie worden gestort, rekening houdende met de technische en financiële mogelijkheden. Dit impliceert het creëren van voldoende behandelingscapaciteit en reële toepassingsmogelijkheden gecombineerd met voldoende stortmogelijkheden van de aangevoerde specie.

De discrepantie tussen de beschikbare en vereiste middelen is te wijten aan de evolutie van de eenheidsprijzen voor het baggeren en verwerken (transport, behandelen en eindbestemming) van de specie, gekoppeld aan de evolutie van de milieu-eisen. Deze laatste kan als volgt worden samengevat:

- Tot 1975: stortterreinen waren geen probleem (o.a. bij boeren).
- Vanaf ca. 1975: stortterreinen werden gehuurd (of gekocht).
- 1982: decretale afvalvergunning met criteria (analyses, inrichtingsvoorwaarden). Vanaf dan is voor storten van baggerspecie een uitbatingsvergunning nodig en wordt de problematiek in de kijker gezet.
- 1991: Vlaream I: OVAM-vergunning wordt samen met Arab-vergunning en lozingsvergunning geïntegreerd in milieuvergunning. Er is nu een vergunningsprocedure maar de problematiek blijft.
- 1995: Vlaream II: invoering van sectorale milieuvergunningsvoorwaarden.
- 1999: Vlaream II: eigen sectorale voorwaarden voor baggerstorten met ruime afwijkmogelijkheden.

- 2001: implementatie van Europese stortrichtlijn waardoor sectorale voorwaarden (en ruime afwijkingsmogelijkheden) voor baggerstorten terug verdwijnen en baggerstorten terug aan algemene stortvoorwaarden worden onderworpen.
- 2006: implementatie Europese beschikking stortcriteria met uitgebreidere acceptatiecriteria.

De genoemde evolutie inzake milieuwetgeving veroorzaakte een zeer sterke stijging van de eenheidsprijzen voor het op diepte houden van de bevaarbare waterwegen.

De waterwegbeheerders kenden de volgende evolutie van de gemiddelde eenheidsprijs per m<sup>3</sup>: 1975-1980: 1,5 euro; 1980-1985: 3,0 euro; 1985-1990: 5,0 euro; 2000: 40 euro; 2006: 60 euro.

De beschikbare kredieten voor baggeren en ruimen zijn in de loop der jaren weliswaar gestegen, maar onvoldoende om gelijke tred te houden met de toegenomen eenheidsprijzen.

Voor waterwegen, die thans door Waterwegen en Zeekanaal NV worden beheerd, bedroeg 15 jaar geleden het totale budget voor de baggerwerken van de bevaarbare waterlopen gemiddeld per jaar ca. 2,3 miljoen euro, ca. 10 jaar geleden was dit ca. 1,5 miljoen euro.

In de periode 2000-2005 werd gemiddeld 14,4 miljoen euro aan het baggeren uitgegeven<sup>3</sup>.

nv De Scheepvaart voorziet jaarlijks een budget van 0,5 miljoen euro voor het uitvoeren van recurrente onderhoudsbaggerwerken.

In het jaar 2007 werd een bedrag van 5,85 miljoen euro uitgetrokken om te voorzien in een strategische bergingscapaciteit.

Voor het jaar 2008 is in het investeringsprogramma uitzonderlijk een bedrag van 3,5 miljoen euro opgenomen om het baggerproject op het kanaal Dessel-Turnhout-Schoten aan te vatten. Eenzelfde bedrag zal in het investeringsprogramma 2009 worden opgenomen voor de 2de fase van de onderhoudsbaggerwerken op dit kanaal.

Ter overweging: het goedgekeurde SUP BRS raamt de behoeften voor de waterwegbeheerders op 75 miljoen euro jaarlijks.

### 6.3 De infrastructurale knelpunten

Als infrastructurale knelpunten zijn in hoofdzaak te noemen:

- knelpunten inzake de bevaarbaarheidklasse;
- onvoldoende of onaangepaste overstap- en overslagmogelijkheden.

De Economic Commission for Europe (ECE) heeft een volledige screening doorgevoerd van het Europese waterwegen-netwerk en heeft een inventaris opgemaakt van de belangrijkste knelpunten en missing links.

- Basisknelpunten, zijnde die (delen van) waterwegen waarvan de parameters niet conform zijn met de vereisten van een klasse IV-waterweg.
- Strategische knelpunten, zijnde die (delen van) waterwegen die wel voldoen aan de vereisten van een klasse IV-waterweg maar waarvan de modernisering noodzakelijk is om het netwerk te verbeteren.
- Missing links, zijnde die delen van het netwerk die ontbreken.

Als bijlage 1 een uittreksel van het ECE-document waarin de verschillende knelpunten en missing links in het Vlaamse waterwegennet worden opgesomd.

<sup>3</sup> 2000: 17,4 ; 2001: 17 ; 2002: 10,3 ; 2003: 7,9 ; 2004: 18,8; 2005: 14,9.

Het betreft meer bepaald de volgende knelpunten:

- De uitbouw van de Seine-Scheldeverbinding in het kader van het Europese project om de waterwegen van het Seinegebied op klasse Vb te verbinden met het waterwegenstelsel van de Scheldedelta, verloopt via de verbindingen van het W&Z-netwerk van waterwegen.
- De ontsluiting van de kusthavens naar de waterweg toe op het gabarriet van het TEN-T waterwegen.
- De beperkte capaciteit voor het groeiende waterwegverkeer op de Bovenschelde en vooral de ouderdom van de sluisen en stuwen.
- De uitbouw van het Zeekanaal Brussel-Schelde op 10 000 t (Willebroek-Bornem).
- De opwaardering van het Albertkanaal tot een klasse VIb-waterweg.
- Het kanaal Bocholt-Herentals tussen Dessel en Bocholt en de Zuid-Willemsvaart tussen Bocholt en de Nederlandse grens die niet voldoen aan de voorwaarden voor het varen met klasse IV-schepen. De vervanging van de sluisen te Lommel-Mol en Bocholt-Lozen zijn hierbij essentieel.
- De Dender afwaarts Aalst.
- Het kanaal naar Charleroi, in het bijzonder in de doortocht Halle.
- Het kanaal Gent-Brugge in het van Beernem-Brugge.

Het ontbreken van aangepaste overslaginfrastructuren (kaaimuren) kan een van de redenen zijn waarom verladers niet voor de binnenvaart kiezen. Dankzij de PPS-regeling voor de bouw van laad- en losinstallaties is de (financiële) drempel gelukkig sterk verlaagd. De bereikte resultaten zijn dan ook navent: 129 aanvragen voor een PPS-tussenkost werden sinds 1998 ingediend en door de minister principieel voor verder uitwerking aanvaard.

De infrastructurele inpassing, de ontwikkeling van de waterwegen en ook het onderhoud worden bij de uitbouw van de infrastructuur langs de waterweg in ruime mate geconditioneerd door het beleid en de daarop aansluitende regelgevingen die in andere beleidsdomeinen ontstaan en die het kostenplaatje meermaals sterk doen oplopen, zoals de reeds hiervoor in deel 4 geciteerde:

- Vogelrichtlijn van toepassing in de speciale beschermingszones;
- Habitatrichtlijn van toepassing in de speciale beschermingszones;
- Vlaams Ecologisch Netwerk (VEN) omvattende de Grote Eenheden Natuur (GEN) en de Grote Eenheden Natuur in Ontwikkeling (GENO);
- Integraal Verwevings- en ondersteunend Netwerk (IVON) waarbinnen natuur evenwel neven of ondergeschikt is aan andere functies en activiteiten, bestaande uit Natuurverwevingsgebieden en Natuurverbingsgebieden;
- Bodemsaneringsdecreet.

## 6.4 Brughoogten niet aangepast aan het containervervoer

De sterke toename van het containervervoer noodzaakt op bepaalde verbindingen tot het verhogen van de doorvaarthoogte onder de bruggen om het varen met drie of meer containerlagen mogelijk te maken.

Voorname aandachtspunten hierin zijn al de bruggen gelegen op de waterwegen van het TEN en waarvoor een vrije hoogte van 7,00 m of 9,10 m dient beschikbaar te zijn om containervaart met drie dan wel vier lagen mogelijk te maken. Het betreffen:

- De bruggen op het Albertkanaal waar containervaart in vier lagen het streefdoel is, hetzij een vrije hoogte van 9,10 m.
- De bruggen op het kanaal naar Charleroi, dat op zijn tracé door het Brusselse Hoofdstedelijke Gewest en het Vlaamse Gewest zelfs niet geschikt is voor containervaart in twee lagen.
- De bruggen over de Beneden-Nete te Duffel (spoor- en wegbrug).

## 6.5 Conceptueel knelpunt

Heel wat waterwegen van het Vlaamse waterwegennet maken deel uit van het Europese netwerk van waterwegen, het TEN-T-waterwegen. Het is een Europese doelstelling om tot een hechte interne verbinding van al deze waterwegen te komen bij voorkeur op het niveau van de Klasse Vb (4.500t) en minstens op het niveau van de Klasse Va (2.250 t). Het kanaal Gent – Terneuzen, de Leie en de Bovenschelde zijn via de Ringvaart om Gent voor 2.250 t schepen met elkaar verbonden. Ook het Albertkanaal, de Zeeschelde en het Zeekanaal Brussel – Schelde hebben een interne verbinding voor minstens deze tonnemaat.

Tussen voormelde twee groepen van waterwegen, die als Noord -Zuid gericht kunnen beschreven worden, bestaat echter geen transversale voldoende uitgebouwde verbinding meer. Een degelijke transversale Oost-West verbinding tussen alle Vlaamse waterwegen kan gerealiseerd worden via de aansluiting van de kusthavens op het waterwegennet, de Ringvaart om Gent en de Zeeschelde. Het ontbreken van een dergelijke goed uitgebouwde transversale waterwegas belet het genereren van extra voordelen uit het Vlaamse netwerk

De knelpunten hier zijn:

- Het sluisencomplex te Evergem. Op enkele jaren tijd is de scheepvaart er met 50 % toegenomen. Door uitbreiding van de bedieningsuren konden de wachttijden in zekere mate beperkt worden. De in aanbouw zijnde nieuwe sluis zal de stijging van de trafiek kunnen opvangen.
- De sluisencomplexen van Wijnegem en Olen op het Albertkanaal (en in opvolging daarvan de meer opwaarts gelegen sluisencomplexen). De comfortcapaciteit te Wijnegem wordt nu al overschreden en rekening houdend met de verwachte toename van de binnenvaart zullen de wachttijden er verder toenemen. Een structurele maatregel waarbij op de sluisencomplexen van Wijnegem en Olen een bijkomende duwvaartsluis wordt aangelegd dringt zich op. Eenzelfde maatregel dient zich later ook voor de overige vier sluisencomplexen op het Albertkanaal aan.
- Sluizen op de Bovenschelde in Asper, Oudenaarde en Kerkhove. De problematiek is nu al groot: 44 % van de schepen ondervindt een wachttijd langer dan één schutcyclus. Door uitbreiding van de bedieningstijden (24 u./24 u.) kon dit naar ca. 28 % teruggebracht worden. De maatregel is dus onvoldoende. Bij toenemen van het scheepvaartverkeer worden hier onaanvaardbare wachttijden verwacht. Het bijbouwen van een extra kolk is de enige oplossing.
- Sluizen op de Leie in Harelbeke en St.-Baafs-Vijve. De verwachte te grote wachttijden zullen verdwijnen bij de realisatie van het Seine-Scheldeproject dat daar de bouw van nieuwe sluizen voorziet.

## 6.6 De uitrusting van de waterweg met in het bijzonder aantrekkelijke wachtplaatsen voor binnenschippers

Het ter beschikking hebben van rustige en goed uitgeruste aanlegplaatsen is belangrijk voor het verbeteren van de leef- en werkomstandigheden voor de binnenvaartsector. Deze ligplaatsen, waar schippers ongestoord kunnen afmeren zonder gehinderd te worden door voorbijvarende schippers, zijn nu onvoldoende of hoegenaamd niet langs sommige waterwegen aanwezig. Daarenboven is het vereist bij de inplanting rekening te houden met de faciliteiten in de omgeving (aansluitend aan een bebouwde kom).

## 6.7 Geautomatiseerd waterwegbeheer en scheepvaartsturing

Ten slotte heeft de binnenvaart nood aan een aantal maatregelen of voorzieningen ten behoeve van een beheerste en geoptimaliseerde verplaatsing van de verkeersmiddelen (binnenschepen) over de waterwegen en bij een overall beheersing van de vervoersafwikkeling zodat deze modus vlot en veilig kan blijven functioneren. Door de algemene evolutie dreigt zonder investeringen in begeleiding en sturing het scheepvaartverkeer niet de normale evolutie van de techniek en de veiligheidsnormen te kunnen volgen.

De introductie van verkeersbegeleiding en telematica in de binnenvaart, de kwaliteit van de signalisatie langsheen de waterwegen en van het beschikbare kaartmateriaal e.d. moeten ervoor zorgen dat het binnenvaartverkeer vlotter en efficiënter verloopt wat de kansen voor de binnenvaart verhoogt. De RIS-richtlijn van de Europese Commissie speelt daarop in. Ook zal begeleiding en sturing toelaten problemen die voortvloeien uit een verdere toename van het scheepvaartverkeer, mee te helpen ondervangen.

## 6.8 Infrastructuurprojecten

Op het vlak van infrastructuurprojecten wordt onderscheid gemaakt tussen:

- A Macro-investeringen: dit zijn investeringsprojecten die naar hun aard en/of locatie duidelijk te omschrijven zijn. Het gaat hierbij o.a. om de bouw van belangrijke nieuwe infrastructuur en om het onderhoud van bestaande infrastructuur.
- B Vernieuwbouw of vervangingsbouw: dit zijn investeringen in de vervanging van voornamelijk sluisen en bruggen.
- C Milieubouw: specifieke investeringen in milieuvoorzieningen, waarbij het de bedoeling is de infrastructuur in te passen in zijn omgeving en de milieu-impact zoveel mogelijk te beperken of zelfs, met betrekking op oudere infrastructuur, te herstellen.
- D Investeringen in watergebonden grondbeheer.
- E Micro-investeringen: zijnde investeringen in "kleine" eenmalige ingrepen die niet zonder meer in de andere soorten van investeringen onder te brengen zijn.

In overeenstemming met de legislatuurperiode van de in 2009 aantredende Vlaamse regering heeft het infrastructuur-masterplan als horizon 2014.

Voor situering en problematiekbeschrijving wordt naar het voorgaande hoofdstuk verwezen.

De vermelde investeringsbedragen zijn uitgedrukt in contante euro per 1 januari 2008.  
De bedragen werden afgerond tot hoogstens een cijfer na de komma.



## A Macro-investeringen

### **Waar dit het geval is wordt voor de projecten verwezen naar de overeenstemmende projecten in het Mobiliteitsplan Vlaanderen**

#### A.1 Een aanvaardbaar onderhoudsniveau

Zie Mobiliteitsplan Vlaanderen punt 7.1.3.5 en 7.1.3.8

Om het patrimonium in goede staat te houden, evenals om de andere functies van de waterweg (de natuurfunctie en de recreatieve functie) op geïntegreerde wijze ten volle tot hun recht te laten komen, dienen jaarlijks voldoende kredieten ter beschikking te zijn. De huidige beperktheid van de budgetten voor de binnenvaart legt een zware hypotheek op de geïntegreerde aanpak.

Bovendien stijgt het belang van de kleinere waterwegen en is hun operationaliteit door het jarenlange beperkte onderhoud ernstig aangetast. Het terug volwaardig operationeel maken en houden zal een belangrijke opdracht vormen om het Vlaamse waterwegennet volledig operationeel te houden.

Voor onderhoud van de waterweginfrastructuur wordt een jaarlijks onderhoudskrediet van 100 miljoen euro (zie punt 6.1 - knelpuntenanalyse) noodzakelijk geacht. Dit is een verdubbeling van de huidige kredieten.

De vermelde bedragen zijn op te splitsen in een bedrag voor wat gebruikelijk het gewoon onderhoud wordt genoemd en een bedrag dat als buitengewoon onderhoud wordt bestempeld en tot de investeringskredieten wordt gerekend. In verhouding is het gewone onderhoud drie vierde van het bedrag en het buitengewone onderhoud één vierde. De buitengewone onderhoudswerken kunnen in de toekomst verminderen als het gewoon onderhoud op peil wordt gehouden en als de vernieuwings- en vervangingsinvesteringen hun gunstige invloed kunnen laten gelden.

In het verleden werd een achterstand opgelopen in de onderhoudswerkzaamheden voor de binnenvaart. Deze achterstand zal in de loop der jaren met de voorgestelde kredieten worden weggewerkt.

2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
61 milj EUR	100 milj EUR	100 milj EUR	100 milj EUR	100 milj EUR	100 milj EUR	100 milj EUR

#### A.2 Het op voldoende diepte houden van de waterweg

Zie Mobiliteitsplan Vlaanderen punt 7.1.4.14

Door het jarenlang ontbreken van bergingslocaties voor baggerspecie zijn op verschillende plaatsen diepgangbeperkingen voor de scheepvaart opgelegd of nakende, wat nefast is voor het rendement van de binnenvaart en zeker niet ten goede komt aan de bevordering van een duurzame mobiliteit. Het terug in goede staat brengen van de waterweg door het inhalen van de achterstand inzake baggeren is bijgevolg noodzakelijk.

Het Sectoraal Uitvoeringsplan Bagger- en Ruimingsspecie (SUP BRS) raamt de behoeften voor de waterwegbeheerders op 75 miljoen euro jaarlijks<sup>4</sup>.

<sup>4</sup> Volgens SUP BRS blz 105:

In de volledige planperiode van 2006 tot 2036 zal een totale geschatte hoeveelheid van 71 miljoen tds (of 90 milj m<sup>3</sup>) bagger- en ruimingsspecie gebaggerd, geruimd, behandeld, toegepast of gestort moeten worden. Dit komt neer op 2,4 milj. tds die jaarlijks uit de waterlopen moet gehaald worden (historische achterstand + aangroei).

Aan een geschatte kost van 60 euro/tds is er jaarlijks een budget nodig van 160 miljoen euro waarvan 75 miljoen euro voor de waterwegbeheerders (de kostprijs voor het baggeren in de maritieme toegangswegen is niet meegerekend) en 36 miljoen euro voor de waterloopbeheerders (AMINAL, provincies, gemeenten, polders en wateringen). Het budget voor preventie wordt geschat op 7 à 8 miljoen euro per jaar.

Gelet op de zware budgettaire impact wordt in eerste benadering uitgegaan van een jaarcijfer van 35 miljoen euro in de optie dat oude putten kunnen worden aangewend voor het bergen van vrijkomende baggerspecie en dat gefocust wordt op het niet laten aangroeien van het reeds bestaande deficit.

2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
16,5 milj EUR	35 milj EUR	35 milj EUR	35 milj EUR	35 milj EUR	35 milj EUR	35 milj EUR

### A.3 Het wegwerken van infrastructurele knelpunten

Aandacht: De hier vermelde projecten betreffen enkel de grote internationaal erkende infrastructurele projecten. Daarnaast is er uiteraard nog vernieuwbouw en zijn er diverse projecten op kleinere waterwegen.

Behoudens het project kanaal Bocholt-Herentals zijn alle vermelde projecten reeds in het Mobiliteitsplan Vlaanderen opgenomen.

De infrastructurele knelpunten zijn aangeduid op het plan in bijlage 2.

#### A.3.1 Het ontdebelen van de sluis van Evergem

Zie Mobiliteitsplan Vlaanderen punt 7.1.3.5

De bouw van een nieuwe sluis is in uitvoering. Gelet op het feit dat de huidige sluis, die met haar 15 miljoen ton goederenvervoer per jaar de drukst bevaren sluis van Vlaanderen is, ondanks de uitbreiding van de bedieningsuren de vlotte doorvaart niet altijd kan garanderen, is een onverlette realisatie nodig. De gewenste stijgende tendens in de binnenvaart-traffic zal de problematiek alleen nog vergroten. Deze sluis wordt in juni 2009 in dienst gesteld.

2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
2,3 milj EUR	2,1 milj EUR					

#### A.3.2 Leie (Klasse IV)

Zie Mobiliteitsplan Vlaanderen punt 7.1.3.5

De werken aan de Leie worden toegespitst op de modernisering tot klasse IV van de doortocht te Kortrijk en te Wervik. Het zijn de laatste kalibreringswerken om de Leie bevaarbaar te maken voor 1 350 ton-schepen (klasse IV). Door deze kalibreringswerken zal het hinterland kunnen bediend worden door schepen uit een grotere scheepsklasse, en zal het hinterland op termijn via de uitbouw van de Seine-Scheldeverbinding kunnen uitgebreid worden tot heel Noord-Frankrijk.

2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
14 milj EUR	11,5 milj EUR	1,3 milj EUR				



### A.3.3 Het project Seine-Schelde

Zie Mobiliteitsplan Vlaanderen punt 7.1.3.5

Het Europese Seine-Scheldeproject is een van de twee Europese waterwegprojecten die deel uitmaken van de dertig projecten die de Europese Commissie met eerste prioriteit wil gerealiseerd zien. Tussen Vlaanderen, Wallonië en Frankrijk verlopen intensieve onderhandelingen om de wederzijdse werken op elkaar af te stemmen, en te komen tot een uniform beheer. Voor dit grensoverschrijdende project is door de Europese Commissie een belangrijke ondersteuning voorzien. Voor de realisatie van het project binnen Vlaanderen is een projectteam ingezet.

Eenmaal gerealiseerd zullen klasse Vb-schepen, of schepen met een tonnenmaat van 4 500 ton, vanaf de Vlaamse zeehavens tot op het Parijse waterwegennet kunnen varen.

De bouw van een klasse Vb-sluis in Evergem, die apart als project onder punt 6.1 staat vermeld, is het eerste Vlaamse onderdeel van dit project. Deze sluis zal in 2009 operationeel zijn.

Eenmaal de werken tot uitbouw van de Leie voor de klasse IV beëindigd zijn (zie punt 6.2 hiervoor) kan ook de Leie, in het vak Kortrijk-Ringvaart, worden verruimd naar de klasse Vb. Echter zal een eenrichtingsverkeer voor deze klasse Vb-schepen worden ingesteld.

De voorziene werken houden vooral de bouw van aangepaste kunstwerken (sluizen en bruggen) evenals de aanpassing van de doortocht van Wervik in en omvatten geen herbouwen van de werken voorzien in het kader van het verruimen van de doortocht aan de Leie in Kortrijk (klasse IV) gelet op hun geschiktheid om de doorvaart van klasse Vb-schepen toe te laten.

2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
0,5 milj EUR	15 milj EUR	25 milj EUR	30 milj EUR	35 milj EUR	35 milj EUR	35 milj EUR

### A.3.4 Aanpassen van de doorvaartbreedte van het kanaal van Gent naar Brugge (1 350 ton)

Zie Mobiliteitsplan Vlaanderen punt 7.1.3.5

Het kanaal Gent-Brugge is tussen Gent en Beernem deels op 1 350 ton (klasse IV) en deels op 2 250 ton (klasse Va) gekalibreerd. Tussen Beernem en Brugge zijn er afwisselend stroken van 300/600 ton en van 2 250 ton. Door het instellen van een eenrichtingsverkeer is er scheepvaart tot 1 350 ton mogelijk.

In de verruimingswerken zitten vervat: het herbouwen van de brug van Steenbrugge en de aanpassing van haar omgeving om een vlotte doorgang van de scheepvaart te garanderen (en een betere oplossing voor het wegverkeer eveneens ondertussen te realiseren), evenals het kalibreren van de overige gedeelten. Een aanpassing van de Dammepoortsluis is niet voorzien. De aanpassing voorziet in een verruiming over de totale lengte (tussen Beernem en Brugge) voor tweerichtingsverkeer van klasse IV-vaartuigen.

2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
			5 milj EUR	10 milj EUR	10 milj EUR	10 milj EUR

### A.3.5 Het project Seine-Schelde-West

De ontsluiting van de Vlaamse kusthavens volgt twee pistes.

Eenzijds wordt via de estuaire vaart het scheepvaartverkeer richting Rijn, dat vooral in de containertrafiek in belangrijke mate zou toenemen, ontwikkeld.

Anderzijds zijn er de trafieken in zuidelijke richting (naar West- en Oost-Vlaamse bestemmingen en Noord-Frankrijk) waarvoor de estuaire vaart geen oplossing biedt. Hiervoor moet, net als voor bulkgoederen, een oplossing gezocht worden via het netwerk van binnenvaartwegen. Een ontsluiting van de Vlaamse kusthavens via het Afleidingskanaal van de Leie zou volgens dezelfde principes als deze gehanteerd voor de verbinding Seine-Schelde worden onderzocht op de technische en maatschappelijke haalbaarheid. Door de aanleg van een westelijke aftakking op het Seine-Scheldeproject vanuit Gent naar de kust zou dit Seine-Scheldeproject voor Vlaanderen een nog ruimere dimensie krijgen en in een groter kader kunnen ingepast worden.

Indien voor de ontsluiting van de kusthavens voormelde oplossing, na grondigere studie en afweging, zinvol lijkt dan heeft dat ook zijn impact op de werken die voorzien zijn voor de verdere verruiming van het vak Beernem-Brugge van het kanaal van Gent naar Brugge (zie hiervoor). Zo zouden deze kredieten dan grotendeels kunnen voorbehouden worden voor de werken aan het Afleidingskanaal. Hoe dan ook zal het kanaal van Gent naar Brugge nog geruime tijd blijven fungeren als waterwegontsluiting voor de kusthavens.

2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
	0,5 milj EUR	10 milj EUR	25 milj EUR	50 milj EUR	50 milj EUR	50 milj EUR

### A.3.6 Nieuwe sluisen op de Bovenschelde en verruimen naar klasse Vb Zie Mobiliteitsplan Vlaanderen punt 7.1.3.5

De sluisen op de Boven-Schelde behoren tot de drukst bevaren sluisen van Vlaanderen en functioneren anno 2001 aan hun maximale capaciteit. Bovendien betreft het hier kunstwerken van het begin van de twintigste eeuw. Een toename van de scheepvaart kan hier niet zonder belangrijke hinder verwerkt worden.

Thans worden nieuwe stuwen op de Boven-Schelde gebouwd. Nadat de nieuwe stuwen operationeel zijn kan de bouw van de nieuwe sluisen aangevat worden.

2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
				10 milj EUR	10 milj EUR	10 milj EUR

#### A.3.7 Het Zeekanaal Brussel-Schelde (10 000 ton)

Zie Mobiliteitsplan Vlaanderen punt 7.1.3.5

Om het Zeekanaal Brussel-Schelde aan te passen aan de behoeften van een hedendaags scheepvaartgebruik, werd medio de jaren zestig gestart met een moderniseringsprogramma. Dit project vereist nog de afwerking van het kanaalvak Willebroek-Bornem tot 10 000 ton. Hier zijn nog een aantal afwerkingswerken, zodat het Zeekanaal Brussel-Schelde volwaardig kan functioneren. Het belangrijkste project hierbij is het herbouwen van de Boulevardbruggen te Willebroek-Puurs. Bovendien dienen de oevers aangepast en het kanaal uitgediept te worden. Ook moet er in Willebroek een zwaai-kom worden gebouwd zodat schepen van 10 000 ton kunnen zwaaien.

2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
1,2 milj EUR	18,6 milj EUR	28 milj EUR	23,8 milj EUR			

#### A.3.8 Het verbreden van het Albertkanaal in het vak

Wijnegem-Antwerpen

Zie Mobiliteitsplan Vlaanderen punt 7.1.3.5

Het Albertkanaal is het belangrijkste kanaal van Vlaanderen, maar de verdere groei van het aantal vervoerde ton goederen over het Albertkanaal wordt zwaar belemmerd door een flessenhals tussen Wijnegem en Antwerpen (klasse Va i.p.v. klasse Vlb). Het wegwerken van deze vernauwing zal tot gevolg hebben dat het Albertkanaal ontsloten wordt voor grotere en bredere schepen en over zijn volle lengte volwaardig kan benut worden. Het project omvat enerzijds de (her)bouw van zeven bruggen in dit kanaalvak en anderzijds de verbreding van het kanaalvak zelf.

De verhoging van de zeven bruggen (vanaf Hoogmolenbrug tot brug over de Noorderlaan) met inbegrip van het wegnemen van de versmallingen ter plaatse van deze bruggen wordt uitgevoerd door BAM in het kader van de uitvoering van het Masterplan Antwerpen in de periode 2007-2016.

De overige werken (= eigenlijke verbreding van het kanaal) dienen door nv De Scheepvaart (DS) te worden uitgevoerd en de kosten ervan worden geraamd op 100 miljoen euro. Afstemming van de uitvoering en voltooiing van deze werken op de uitvoering van de BAM-werken is noodzakelijk, wat een budgettaire spreiding over de periode 2008-2016 onderstelt. Voor deze periode van 9 jaar wordt voorlopig uitgegaan van volgend investeringsritme voor de periode tot 2014. De resterende investering van 32,2 miljoen euro volgt dan in de jaren 2015 en 2016.

2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
7,8 milj EUR	5 milj EUR	10 milj EUR	12,5 milj EUR	12,5 milj EUR	12,5 milj EUR	12,5 milj EUR

A.3.9 Aanpassen van de waterweg aan de containervaart  
Zie Mobiliteitsplan Vlaanderen punt 7.1.5.V

De aanpassing van de waterweg aan de containervaart betreft het mogelijk maken dat containerschepen met de gewenste hoogte (drie of vier lagen containers) onder de bruggen kunnen doorgaan.

Voor het Albertkanaal houdt dit het verhogen van de bruggen in zodat containerschepen met vier lagen kunnen varen.

Voor het kanaal naar Charleroi kan de vaart met drie lagen containers gerealiseerd worden door een verdieping van de kanaalbodem, een aanpassing van het waterpeil en een verhoging van de bruggen. Hiertoe dienen ook de sluisen te Halle en Lembeek vernieuwd en dienen de nodige aanpassingswerken in de doortocht Halle uitgevoerd waardoor meteen ook deze doortocht in overeenstemming met de karakteristieken van een klasse IV-waterweg kan uitgebouwd worden.

Ten slotte is er de Beneden-Nete te Duffel waar brugverhoging de vaart met drie lagen moet mogelijk maken.

Een aantal bruggen over het **Albertkanaal** zijn al op een vrije hoogte van 9,10 m uitgevoerd, zijn in uitvoering of maken deel uit van het Masterplan Antwerpen (zie A.3.7). De kosten om de resterende bruggen aan te passen of te herbouwen wordt geraamd op 200 miljoen euro. Het uitvoeren van de verhoging van de vrije hoogte tegen 2018 is aangewezen om de rendabiliteit van het Albertkanaal binnen afzienbare tijd te optimaliseren.

Voor de periode 2010-2017 (8 jaar) wordt uitgegaan van een investeringsritme van 25 miljoen euro per jaar.

Voor de uitvoering van dit project wordt nagegaan of een reguliere dan wel een (gedeeltelijke) alternatieve financiering opportuun is.

2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
	6,8 milj EUR	25 milj EUR	25 milj EUR	25 milj EUR	25 milj EUR	25 milj EUR

Op het kanaal naar Charleroi zijn volgende werken uit te voeren:

- het verdiepen van de kanaalbodem en het aanpassen van het waterpeil tussen Halle en Lembeek;
- het vernieuwen van de sluisen van Halle en Lembeek en de Zenneduiker te Halle;
- het aanpassen van de stuw in Lembeek;
- het verbreden van het kanaal;
- het verhogen op andere plaatsen van de bruggen.

De vereiste middelen in de tijd zijn als volgt te voorzien:

2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
	0,8 milj EUR	3,4 milj EUR	8 milj EUR	8,3 milj EUR	40,3 milj EUR	26,8 milj EUR

Op de **Beneden-Nete** is de verhoging van twee spoorwegbruggen te voorzien. De NMBS wordt thans geconfronteerd met het probleem dat de twee sporen voor personenverkeer dienen geïntegreerd te worden in de HST-lijn naar Antwerpen en Nederland.

Echter is deze spoorlijn niet aangepast aan de snelheden die de HST in deze zone moet kunnen halen. De NMBS plant dan ook een tracéwijziging van de lijn 25 en voorziet in eerste instantie een nieuwe brug op dezelfde hoogte aan te leggen naast de bestaande brug, zodat lijn 27 voor het goederenverkeer op de oude brug blijft voorbehouden.

W&Z heeft de NMBS verzocht bij de bouw van een nieuwe spoorbrug over de Beneden-Nete rekening te houden met een vrije doorvaarthoogte van 7,00 m. De mogelijkheid moet immers worden gevrijwaard dat in de toekomst binnenvaartuigen vanaf de Schelde via de Rupel (vaarweg van klasse V voor schepen met een tonnenmaat 2 000 ton) de Beneden-Nete kunnen op- en afvaren. Rekening houdende met deze optie betekent dit dat de onderkant van de nieuwe brug(gen) moet liggen op cota (+13,00) T.A.W. Deze oplossing garandeert steeds een minimale doorvaarthoogte van 7,00 m.

Qua kostprijsverdeling worden volgende bedragen opgenomen:

2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
0,6 milj EUR	0,2 milj EUR	3,4 milj EUR	5,8 milj EUR	0,3 milj EUR		

#### A.3.10 Capaciteitsverhoging Albertkanaal Zie Mobiliteitsplan Vlaanderen punt 7.1.5.V

De trafiek op het Albertkanaal is sinds 1995 gestadig toegenomen. In een tijdspanne van tien jaar wordt een trafiektoename met 70 % vastgesteld. Prognoses geven aan dat deze trafiekstijging zich zal verderzetten en het is dan ook noodzakelijk dat de capaciteit van het Albertkanaal (in het bijzonder de schutcapaciteit) hierop wordt afgestemd. Zoniet zal de scheepvaart op de belangrijkste Vlaamse waterweg binnen enkele jaren geconfronteerd worden met aanzienlijke wachttijden. De noodzaak aan uitbreiding van de schutcapaciteit manifesteert zich nu al Wijnegem en Olen en ook op de meer opwaarts gelegen sluizencomplexen kan dit worden verwacht.

Een onderzoek dat wordt uitbesteed in 2008 dient uit te wijzen hoe de capaciteit van de sluizencomplexen technisch en ruimtelijk kan worden gerealiseerd. In 2009-2010 worden dan de technische studies uitgevoerd.

De capaciteitsuitbreiding van de sluizen van Wijnegem en Olen is te situeren vanaf 2011. De kostprijs van de werken wordt per sluizencomplex geraamd op 75 miljoen euro, waarbij uitgegaan wordt van een investeringsritme van 25 miljoen euro per sluizencomplex per jaar, wat de jaarlijkse investering brengt op 50 miljoen euro in de periode 2011-2013.

Vanaf 2014 dient de capaciteitsuitbreiding van de sluis van Ham zich aan.

Voor de uitvoering van dit project zal worden nagegaan of een alternatieve financiering opportuun is.

2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
0,3 milj EUR	0,3 milj EUR	0,3 milj EUR	50 milj EUR	50 milj EUR	50 milj EUR	25 milj EUR

#### A.3.11 Kanaal Bocholt-Herentals, vervanging van de drie 600 ton-sluizen te Mol-Lommel door één sluis (minstens 1 350 ton)

Mits de vervanging van de drie 600 ton-sluizen te Lommel en Mol op het kanaal Bocholt-Herentals door een 1 350 ton-sluis kan Noord-Limburg ontsloten wordt voor klasse IV-schepen.

De vervanging van deze sluizen is te situeren in het wegwerken van het door de ECE vermelde knelpunt.

Om de waterwegverbinding op Vlaams grondgebied volledig tot klasse IV-waterweg te moderniseren zijn nog de volgende infrastructuurwerken noodzakelijk:

- vervanging van de drie 600 ton-sluizen op het kanaal Bocholt-Herentals te Mol-Lommel door een 1 350 ton-sluis (raming 45 milj. euro);
- aanpassing van het kanaal Bocholt-Herentals van Lommel tot Bocholt (raming 70 milj. euro);
- vervanging van de twee 600 ton-sluizen op de Zuid-Willemsvaart te Lozen en Bocholt (raming 40 milj. euro);
- aanpassing van de Zuid-Willemsvaart van Bocholt tot de Nederlandse grens (raming 10 milj. euro).

Hoewel op termijn de globale aanpassing van de vaarroute wenselijk zou zijn, zeker wanneer Nederland de aanpassing van de Zuid-Willemsvaart eveneens zou aanvangen, is zeker de vervanging van de drie 600 ton-sluizen op het kanaal Bocholt-Herentals te Mol-Lommel door een 1 350 ton sluis als prioritair te beschouwen.

Met de uitvoering van dit project zou immers op het kanaal Bocholt-Herentals het varen met 1 350 ton-schepen tussen Dessel en Bocholt al mogelijk worden mits enkele vaarbepalingen.

De voordelen van de uitvoering van dit project zijn aanzienlijk:

- Voor de binnenvaart met herkomst of bestemming Noord-Limburg ontstaat een veel kortere vaarwegverbinding met het Albertkanaal voor 1 350 ton-schepen.
- Bedrijven die thans al van deze waterweg gebruikmaken (Sibelco, Umicore) zouden door de schaalvergroting van de schepen een belangrijke rendementsverbetering van hun binnenvaartvervoer kunnen realiseren wat hun keuze voor binnenvaartvervoer zal bestendigen.
- Bedrijven die langs of in de onmiddellijke omgeving van de waterweg liggen zullen door de verbetering van de vervoersmogelijkheden wellicht eerder een modal shift naar de waterweg willen overwegen.
- In de regio bestaan tal van plannen voor een aantal nieuwe omvangrijke regionale bedrijventerreinen (Kristalpark, Dorperheide), die langs of in de nabijheid van de waterweg zijn gelegen. Een opwaardering van de waterweg tot klasse IV betekent een belangrijke incentive om een deel van deze bedrijventerreinen een watergebonden karakter te geven.

De kostprijs voor de vervanging van de drie 600 ton-sluizen op het kanaal Bocholt-Herentals te Mol-Lommel door een 1 350 ton-sluis wordt geraamd op 45 milj. euro.

Begin 2008 is een maatschappelijke kosten-batenanalyse voor het project gestart. De resultaten zullen begin 2009 bekend zijn waarna in functie van het resultaat de technische studies in 2009 zullen worden aangevat (duurtijd 2 jaar). De werken zijn dan te situeren vanaf het jaar 2011 en budgettair te spreiden over drie jaar.

2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
	0,3 milj EUR	0,3 milj EUR	15 milj EUR	15 milj EUR	15 milj EUR	

#### A.3.12 Zeeschelde te Temse/Bornem - Tweede Scheldebrug

Decennialang al vormt de brug over de Schelde te Temse (N16) een zwaar verkeersprobleem.

Met het oog op een definitief remediëren van het lokale "bottleneck"-probleem van de N16 ter plaatse van de Scheldebrug te Temse, is de ontdubbeling van de bestaande brug de meest voor de hand liggende oplossing. Teneinde dit ontdubbelen te realiseren wordt een volledig nieuwe brug naast de bestaande gebouwd. Deze nieuwe brug zal met twee rijvakken en een dubbelrichtingsfietspad worden gebouwd aan de opwaartse kant van de bestaande brug.

Het project van de nieuwe Scheldebrug is een combinatie van een brugproject, een kaaimuurproject, verschillende wegenprojecten en de verplaatsing van de jachthaven van de Koninklijke Temse Watersportvereniging.

De nieuwe jachthaven op de Schelde met vier vlotsteigers en 500 m aanlegplaatsen werd in 2007 gerealiseerd en de infrastructuur is sinds april 2007 in gebruik. De uitgave bedroeg 2,3 miljoen euro.

De werken aan het kaaimuurproject zijn uiteindelijk begin 2007 gestart en werden binnen de opgelegde deeltermijn afgerond. De firma Belgomine nam de nieuwe loskade eind 2007 in gebruik.

De werken in situ aan de nieuwe Scheldebrug werden effectief na het bouwverlof 2007 aangevat evenals de bouw van de landshoofden kant Temse en Bornem en het bouwen van de brugpijlers in de rivier.

2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
7,8 milj EUR	9,8 milj EUR					

#### A.3.13 Dender

Vanaf de monding in de Schelde te Dendermonde tot 2,6 km opwaarts is de Dender gekalibreerd voor schepen klasse IV (1 350 ton). Verderop tot Aalst (15 km) is de Dender bevaarbaar voor schepen Klasse II (600 ton).

Vanuit de streek is er een vraag naar aanpassing van dit traject voor schepen tot 1 350 ton. Een kosten-batenanalyse werd in de loop van 2007 uitgevoerd om na te gaan of dit wel een rendabele investering is. Deze studie toont aan dat een opwaardering van de Dender naar klasse IV in eenrichtingsverkeer tot Aalst zinvol is en de beste garanties biedt voor het bestendigen en uitbreiden van de transportfunctie. Hiertoe dient een nieuwe sluis te worden gebouwd te Denderbelle, de zwaaihoek te Hofstade uitgebreid en een verbreding van de bocht ter hoogte van de aansluiting van oude en nieuwe Dender te Dendermonde gerealiseerd.

In 2008 worden de eerste ontwerpstudies van de infrastructuurwerken aangevat.

2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
0,4 milj EUR		2,5 milj EUR		9 milj EUR	6,5 milj EUR	





#### A.4 Aanleg van overstap- en overslagmogelijkheden Zie Mobiliteitsplan Vlaanderen punt 7.1.3.9

Niet alleen de kwaliteit van de afzonderlijke modi dient te worden verbeterd, ook de intermodaliteit dient te worden verhoogd. Via een betere integratie van de verschillende vervoersmodaliteiten kan immers een oplossing worden gevonden voor de problemen op vlak van het voor- en natransport waarmee de verschillende alternatieve vervoersmodi kampen.

Het doel van deze actie is het realiseren van kaaimuren in samenwerking met private initiatiefnemers op grond van het door Europa goedgekeurde PPS-programma. De bouw van kaaimuren is immers een zware financiële hinderpaal die bedrijven verhindert om voor de waterweg te kiezen. Het samen met de private partner uitbouwen van deze overslagpunten via PPS biedt hiervoor een oplossing. In ruil voor een overheidstussenkomst tot 80 % in de financiering van de infrastructuur waarbij het bedrag van de tussenkomst de 50 % van de totale projectkosten echter niet mag overschrijden, garandeert het privébedrijf een vooraf overeengekomen goederenoverslagvolume op die locatie gedurende 10 jaar. Wanneer deze overslaggarantie niet wordt gehaald, worden de ingezette overheidsmiddelen terugbetaald.

Voorgesteld wordt om de huidige regeling waarbij via subsidiëring van kaaimuren de overslag naar de binnenvaart wordt bevorderd verder te zetten en binnen een ruimer perspectief naar superstructuur toe te ontwikkelen.

2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
10 milj EUR	10 milj EUR	10 milj EUR	10 milj EUR	10 milj EUR	10 milj EUR	10 milj EUR

#### A.5 Het bouwen van goed uitgeruste aanlegplaatsen voor binnenschippers

Na het uitvoeren van een studie om de behoeften aan aantrekkelijke wachtplaatsen voor schepen te detecteren, wordt overgegaan tot de bouw van deze accommodaties.

In het bijzonder betreft het de bouw van de nodige infrastructurele voorzieningen om veilig af te meren, de toegang vanaf de landzijde naar deze locaties en de uitrusting met de nodige nutsvoorzieningen. Hierbij wordt er zorg voor gedragen dat deze ligplaatsen voldoen aan de nodige kwaliteit ook inzake positionering t.a.v. de woonkernen en qua rust op het water.

2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
	2 milj EUR	2 milj EUR	2 milj EUR	2 milj EUR		

#### A.6 GWS-project (Geautomatiseerde Waterbeheersing en Scheepvaartsturing) Zie Mobiliteitsplan Vlaanderen punt 7.1.3.6

Een optimale organisatie van de scheepvaart en een klantgerichte dienstverlening aan de scheepvaart langs en op de waterwegen houdt in dat de verschillende waterweggebruikers geïnformeerd en volgens duidelijke afspraken gebruik kunnen maken van de waterweg. Deze in reglementen opgenomen afspraken vindt de watergebruiker gematerialiseerd terug op het terrein (signalisatie).

Bovendien houdt dit in dat de bediening van de kunstwerken met vlotte en soepel werkende uitrustingen kan tot stand gebracht worden (mechanisatie, automatisatie en van op afstand bedienen van kunstwerken). De sterk verouderde, soms nog manuele bedieningen van kunstwerken, dienen daartoe aangepast te worden.

Voor het opvolgen en begeleiden van het binnenvaartverkeer werd in het verleden al een aanzet gegeven om systemen te ontwikkelen en te integreren die de binnenscheepvaart ondersteunen (waterpeilbeheer, het automatisch afhandelen van administratieve taken, het registreren van de scheepvaartgegevens, de opmaak van statistieken, het creëren van een virtuele markt voor ladingaanbod, enz.). Om effectief aan scheepvaartbegeleiding te kunnen doen is ook het lokaliseren en opvolgen van de schepen noodzakelijk evenals het van op afstand of volautomatisch bedienen van de kunstwerken.

Voor de Vlaamse waterwegbeheerder is het RIS (River Information Services) een deel van het grote GWS-project (Geautomatiseerde Waterbeheersing en Scheepvaartsturing) dat een modern functionerend netwerk beoogt waarmee scheepvaartbegeleiding en scheepvaartsturing mogelijk wordt zodat elke schipper optimaal bediend en geïnformeerd wordt.

Belangrijke stappen werden al gezet naar afstemming binnen Vlaanderen en naar het TEN-netwerk van waterwegen toe.

Belangrijke inspanningen zullen echter nog moeten geleverd worden om tegen de door de Europese Commissie gestelde eindtermijnen het systeem volledig operationeel te hebben.

2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
4,8 milj EUR	4,8 milj EUR	3 milj EUR	3,5 milj EUR	3,5 milj EUR	3,5 milj EUR	3,5 milj EUR

## B Vernieuwbouw of vervangingsbouw

De gemiddelde leeftijd van de infrastructuur op de bevaarbare waterwegen, vanaf wanneer vervanging of vernieuwing noodzakelijk wordt, bedraagt 50 jaar. Bepaalde infrastructuren hebben een grotere gebruiksleeftijd, andere dan weer een kleinere.

Ter illustratie volgen hierna enkele ouderdomsgegevens van de beweegbare infrastructuur op de waterwegen beheerd door W&Z.

Afdeling Bovenschelde:

- sluisen uit de periode 1827-1919: 23 sluisen (sluisen van 300 t behoudens Dampoortsluis in Brugge);
- sluisen uit de periode 1920-1955: 9 sluisen;
- sluisen uit de periode 1956-2001: 14 sluisen;
- beweegbare bruggen periode 1900-1955: 24 bruggen;
- beweegbare bruggen periode 1956-2005: 63 bruggen.

Afdeling Zeeschelde:

- sluisen uit de periode 1920-1955: 4 sluisen;
- sluisen uit de periode 1956-2001: 0 sluisen;
- beweegbare bruggen periode voor 1955: 1 bruggen;
- beweegbare bruggen periode 1956-2005: 2 bruggen.

Afdeling Zeekanaal:

- sluisen uit de periode voor 1955: 12 sluisen;
- sluisen uit de periode 1956-2001: 2 sluisen;
- beweegbare bruggen periode voor 1955: 4 bruggen;
- beweegbare bruggen periode 1956-2005: 23 bruggen.

Ook bij nv De Scheepvaart is een vergelijkbare behoefte aan vervanging van verouderde kunstwerken aanwezig. Zo dienen bv. nog een aantal ophaalbruggen over de Kempense kanalen te worden vervangen.

In 2008 werd de vervanging van de ophaalbrug over sluis 18 Bocholt uitgevoerd. In het investeringsprogramma 2008 is de vervanging van de brug Tongerlo over de Zuid-Willemsvaart geprogrammeerd.

Voor 2009 staat de vervanging van de brug van Maaseik-Solt geprogrammeerd, in 2010 en 2011 de vervanging van de ophaalbruggen in Beerse resp. Retie.

Eenmaal een infrastructuur een bepaalde leeftijd heeft bereikt helpen gewoon onderhoud en ook buitengewoon onderhoud niet meer om het kunstwerk operationeel te houden. De kostenfactuur is niet meer te verantwoorden en vernieuwbouw of vervangingsbouw wordt financieel interessanter. Bovendien voldoen deze kunstwerken ook veelal helemaal niet meer aan de hedendaagse vereisten.

Vertrekkend van het gegeven dat de nieuwbouwwaarde van het Vlaamse waterwegenpatrimonium, exclusief havens, maritieme toegangswegen en waterbeheersing anno 2007 5,71 miljard euro bedraagt, zal indien de infrastructuur na 50 jaar vernieuwd of vervangen moet worden, jaarlijks 2 % moeten voorbehouden worden voor vernieuwbouw of vervangingsbouw.

Om cultuurhistorische redenen is nieuwbouw of vervangingsbouw soms uitgesloten en zal moeten overgegaan worden tot een in de regel zeer dure restauratie. Deze restauratiekost is hier echter niet opgenomen.

2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
12 milj EUR	12 milj EUR	12 milj EUR	12 milj EUR	12 milj EUR	12 milj EUR	12 milj EUR



## C Milieubouw

Het bouwen, aanpassen en onderhouden van infrastructuren die erop gericht zijn het vervoer te water mogelijk te maken heeft zijn invloed op de natuurlijke omgeving waarvan de waterweg deel uitmaakt. Het behoort tot de missie van de waterwegbeheerder om deze natuurlijkheid niet alleen te vrijwaren, maar ook om deze verder te ontwikkelen of ze te herstellen, rekening houdend met het multifunctionele karakter van de waterweg. In het verleden werden immers dikwijls infrastructuren gebouwd met onvoldoende oog voor het aspect natuurlijkheid.

Milieubouw gerelateerd aan de scheepvaart heeft te maken met een zeer gevarieerd spectrum van investeringen naargelang de lokale noden en rekening houdend met de lokale situatie. Zonder exhaustief te zijn betreft het hier werken zoals het bouwen van vistrappen aan sluizen, het bouwen van fauna in- en uitstapplaatsen, het aanleggen van milieuvriendelijke oevers met vispaaiplaatsen en in het algemeen werken die te maken hebben met natuurtechnische milieubouw (NTMB). Hiertoe behoren ook de natuurcompensaties die, als gevolg van de bijzondere maatregelen opgelegd door milieuwetten, moeten worden voorzien.

2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
1,5 milj EUR	1,5 milj EUR	1 milj EUR	1 milj EUR	1 milj EUR	1 milj EUR	1 milj EUR

Een heel bijzondere plaats nemen de voorzieningen in die ter gelegenheid van het Seine-Scheldeproject worden gepland en die hier gelet op hun impact op het totaal apart worden voorzien.

Binnen het project Seine-Schelde is er namelijk een belangrijk luik rivierherstel, waarbij het in de eerste jaren gaat om het bouwen van natuurvriendelijke oevers, het bouwen van aansluitingen in die oevers op de oude meanders van de rivier en het bouwen van vistrappen ter hoogte van de stuwen.

2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
1 milj EUR	6 milj EUR	6 milj EUR	6 milj EUR	6 milj EUR	6 milj EUR	6 milj EUR



## D Investerings in watergebonden grondbeheer

Het beschikken over voldoende watergebonden bedrijventerreinen vormt een uitermate belangrijke randvoorwaarde om het maatschappelijke doel van W&Z en nv De Scheepvaart dat vervat zit in de missie van de vennootschappen (het ontwikkelen van de waterweg en zijn domein als maatschappelijk project om duurzaam bij te dragen tot mobiliteit, veiligheid en natuurlijkheid) verder te kunnen verwezenlijken.

Nu het gebruik van de binnenvaart in de voorbije tien jaar sterk is toegenomen voor het vervoer van droge bulkgoederen (w.o. zand en grind) en nu de binnenvaart is doorgedrongen (én aanvaard) voor het vervoer van containers, streven de waterwegbeheerders ook naar:

1. het verder intensifiëren van het gebruik van de binnenvaart als volwaardige modus in de voormelde segmenten;
2. het gebruik van de binnenvaart als transportmodus voor nieuwe segmenten zoals o.a. palletgoederen.

Daarbij wordt o.a. de (investering of participatie in) mogelijke ontwikkeling van watergebonden sites (en/of van regionale overslagcentra (ROC's) als een noodzaak ervaren.

Teneinde dit te kunnen realiseren en rekening houdende met een aantal concrete projecten die zich recent hebben aangediend, zoals het ROC Kampenhout-Sas, deel TCT terminal Willebroek, ROC Zenneveld Sint-Pieters-Leeuw, het ROC Beerse en 't Eilandje te Zwijnaarde, is de creatie van een startkapitaal noodzakelijk.

Verder speelt nv De Scheepvaart een actieve rol spelen in de concretisering van verschillende deelprojecten van het Economisch Netwerk Albertkanaal.

Om dergelijke initiatieven te kunnen nemen en projecten te kunnen realiseren, is het noodzakelijk om de daarvoor benodigde terreinen te kunnen verwerven en uit te rusten en hiervoor middelen uit te trekken.

2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
5 milj EUR	5 milj EUR	5 milj EUR	5 milj EUR	5 milj EUR	5 milj EUR	5 milj EUR

## E Micro-investeringen (ondersteunen van het multifunctionele karakter van de waterweg)

Alle hiervoor vermelde investeringsprojecten zijn duidelijk naar hun aard en/of locatie te omschrijven. Zij omvatten belangrijke nieuwbouwprojecten of zijn bedoeld om bestaande infrastructures te vervangen of te vernieuwen.

Daarnaast zijn er allerhande "kleine" geïsoleerde projecten, eenmalige ingrepen die niet onder de voorbeschreven investeringen onder te brengen zijn. Zij omvatten een hele waaier van mogelijke toepassingen die a priori niet te bepalen of te voorzien zijn.

Het is vereist om voor dergelijke micro-investeringen een bedrag te voorzien dat het mogelijk maakt om soepel op de zich aandienende kleine noden te kunnen inspelen.

In de regel zou hiervoor een bedrag moeten voorbehouden worden dat een vierde is van het bedrag van de "grote" investeringen.

Deze micro-investeringen kunnen zich zowel voordoen op hoofdwaterwegen als op de kleine waterwegen.

2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
25 milj EUR	25 milj EUR	25 milj EUR	25 milj EUR	25 milj EUR	25 milj EUR	25 milj EUR

UITTREKSEL  
TRANS/SC.3/159

ECONOMIC COMMISSION FOR EUROPE  
INLAND TRANSPORT COMMITTEE  
Working Party on Inland Water Transport  
Geneva

INVENTORY OF MOST IMPORTANT BOTTLENECKS AND MISSING LINKS  
IN THE E WATERWAY NETWORK

Resolution No. 49

As rectified by Corrigendum 1

UNITED NATIONS



NEW YORK AND GENEVA, 2005

Endeavouring to give an impetus to the improvement of the network of inland waterways of international importance, in particular, by drawing the attention of Governments and international institutions concerned to its most important bottlenecks and missing links.

There are two kinds of bottlenecks:

- “Basic bottlenecks” are the sections of E waterways whose parameters at the present time are not in conformity with the requirements applicable to inland waterways of international importance in accordance with the new classification of European inland waterways (class IV).
- “Strategic bottlenecks” are other sections satisfying the basic requirements of class IV but which, nevertheless, ought to be modernized in order to improve the structure of the network or to increase the economic capacity of inland navigation traffic.
- “Missing links” are such parts of the future network of inland waterways of international importance which do not exist at present.

The basic condition for the completion of bottlenecks and elimination of missing links is the positive result of economic evaluation.



## MOST IMPORTANT BOTTLENECKS AND MISSING LINKS IN THE E WATERWAY NETWORK

### Belgium

#### Missing links:

- Maldegem-Zeebrugge (E 07).

#### Basic bottlenecks:

- Kanaal Bocholt-Herentals (E 01-01), Bocholt-Dessel section.
- Zuid-Willemsvaart (E 01-01), section Bocholt-Belgium/Netherlands border.
- Gent-Oostende Canal (E 02), Brugge-Beernem section.
- Harelbeke-Halluin lock (E 02) – upgrading from class II to class IV.<sup>6</sup>
- Charleroi-Bruxelles Canal (E 04), Lembeek-Bruxelles section (upgrading the height under bridges and improvement of the waterway is required).
- Bossuit-Kortrijk Canal (E 05-01), Zwevegem-Kortrijk section.
- Dender (E 05-04), Aalst-Dendermonde section.<sup>7</sup>

#### Strategic bottlenecks:

- Lys Mitoyenne-Lys (Menin-Deinze section) and Lys Derivation Canal up to Schipdonk (E 02) – upgrading from class IV to class Vb is envisaged within the Seine-Escaut Link project.
- Bruxelles-Schelde (E 04) – upgrading from class V to class VIb envisaged.
- Albertkanaal (E 05), Wijnegem passage and section Kanne-Liège – upgrading from class Vb to class VIb is envisaged.

---

<sup>6</sup> Project is under way.

<sup>7</sup> The Government of Belgium informed the secretariat that according to the Flemish Region E 05-04 should be limited to the Bovenzeeschelde - Aalst section and should not include the rest of the Dender and the Blaton - Ath Canal as provided for in the AGN Agreement.

# ONTBREKENDE SCHAKELS WATERWEGENNET IN HET VLAAMS GEWEST

NEDERLAND



Schaal 1:1000000



Waterwegen en Zeekanaal NV  
weg van water



nv De Scheepvaart

- 1: Sluis Evergem
- 2: Leie-Kortrijk Klasse IV
- 3: Seine-Schelde
- 4: Kanaal Gent-Brugge
- 5: Project Seine-Schelde-West
- 6: Sluizen Boven-Schelde
- 7: Zeekanaal Brussel-Schelde
- 8: Renovatie Royerssluis
- 9: Renovatie Van Cauwelaertsluis
- 10: Albertkanaal Wijnegem-Antwerpen
- 11: Verhogen bruggen Albertkanaal
- 12: Kanaal naar Charleroi
- 13: Verhogen van brug Beneden-Nete
- 14: Capaciteitsverhoging Albertkanaal
- 15: Sluizen Mol-Lommel
- 16: Dender

## Totale investeringen

		2009	2010	2011	2012	2013	2014
A.1	Onderhoud	100	100	100	100	100	100
A.2	Baggeren	35	35	35	35	35	35
	<b>Totaal onderhoud + baggeren</b>	<b>135</b>	<b>135</b>	<b>135</b>	<b>135</b>	<b>135</b>	<b>135</b>
A.3.1	Sluis Evergem	2,1					
A.3.2	Leie-Kortrijk (klasse IV)	11,5	1,3				
A.3.3	Seine-Schelde	15	25	30	35	35	35
A.3.4	Kanaal Gent-Brugge			5	10	10	10
A.3.5	Project Seine-Schelde-West	0,5	10	25	50	50	50
A.3.6	Sluizen Bovenschelde				10	10	10
A.3.7	Zeekanaal Brussel-Schelde	18,6	28	23,8			
A.3.8	Albertkanaal Wijnegem-Antwerpen	5	10	12,5	12,5	12,5	12,5
A.3.9	Containervaart Albertkanaal	6,8	25	25	25	25	25
	Kanaal naar Charleroi	0,8	3,4	8	8,3	40,3	26,8
	Brug Beneden-Nete	0,2	3,4	5,8	0,3		
A.3.10	Capaciteitsverhoging Albertkanaal	0,3	0,3	50	50	50	25
A.3.11	Sluizen Mol-Lommel	0,3	0,3	15	15	15	
A.3.12	Scheldebrug Temse	9,8					
A.3.13	Dender		2,5		9	6,5	
A.4	Overstap/overslag locaties (kaaimuren)	10	10	10	10	10	10
A.5	Uitgeruste aanlegplaatsen	2	2	2	2		
A.6	RIS/GWS	4,8	3	3,5	3,5	3,5	3,5
	Investeringsprojecten (A3 - A6)	87,7	124,2	215,6	240,6	267,8	207,8
B	Vernieuwbouw of vervangingsbouw	12	12	12	12	12	12
C	Milieubouw	7,5	7	7	7	7	7
D	Watergebonden grondbeheer	5	5	5	5	5	5
E	Micro-investeringen	25	25	25	25	25	25
	<b>Algemeen totaal</b>	<b>272,2</b>	<b>308,2</b>	<b>399,6</b>	<b>424,6</b>	<b>451,8</b>	<b>391,8</b>

### Totaal voor de periode 2009-2014

Onderhoud	600
Baggeren	210
Investeringsprojecten (A3 - A6)	1 144
Vernieuwbouw of vervangingsbouw	72
Milieubouw	43
Watergebonden grondbeheer	30
Micro-investeringen	150
<b>Algemeen totaal</b>	<b>2 248</b>
Investeringsprojecten + micro-investeringen	1 294 milj EUR

# Onvermijdbare investeringen

(beleidsbeslissingen reeds genomen of afwerken van programma)

		2009	2010	2011	2012	2013	2014
A.1	Onderhoud	70	70	70	70	70	70
A.2	Baggeren	35	35	35	35	35	35
	<b>Totaal onderhoud + baggeren</b>	<b>105</b>	<b>105</b>	<b>105</b>	<b>105</b>	<b>105</b>	<b>105</b>
A.3.1	Sluis Evergem	2,1	0	0	0	0	0
A.3.2	Leie-Kortrijk (klasse IV)	11,5	1,3	0	0	0	0
A.3.3	Seine-Schelde	15	25	30	35	35	35
A.3.4	Kanaal Gent-Brugge						
A.3.5	Project Seine-Schelde-West						
A.3.6	Sluizen Bovenschelde						
A.3.7	Zeekanaal Brussel-Schelde	18,6	28	23,8	0	0	0
A.3.8	Albertkanaal Wijnegem-Antwerpen	5	10	12,5	12,5	12,5	12,5
A.3.9	Containervaart Albertkanaal	6,8	25	25	25	25	25
	Kanaal naar Charleroi						
	Brug Beneden-Nete	0,2	3,4	5,8	0,3	0	0
A.3.10	Capaciteitsverhoging Albertkanaal	0,3	0,3				
A.3.11	Sluizen Mol-Lommel						
A.3.12	Scheldebrug Temse	9,8	0	0	0	0	0
A.3.13	Dender						
A.4	Overstap/overslag locaties (kaaimuren)	10	10	10	10	10	10
A.5	Uitgeruste aanlegplaatsen						
A.6	RIS/GWS	4,8	3	3,5	3,5	3,5	3,5
	Investeringsprojecten (A3 - A6)	84,1	106	110,6	86,3	86	86
B	Vernieuwbouw of vervangingsbouw	7	7	7	7	7	7
C	Milieubouw	7,5	7	7	7	7	7
D	Watergebonden grondbeheer	3	3	3	3	3	3
E	Micro-investeringen	15	15	15	15	15	15
	<b>Algemeen totaal</b>	<b>221,6</b>	<b>243</b>	<b>247,6</b>	<b>223,3</b>	<b>223</b>	<b>223</b>

## Totaal voor de periode 2009-2014

Onderhoud	420
Baggeren	210
Investeringsprojecten (A3 - A6)	559
Vernieuwbouw of vervangingsbouw	42
Milieubouw	43
Watergebonden grondbeheer	18
Micro-investeringen	90
<b>Algemeen totaal</b>	<b>1 382</b>
Investeringsprojecten + micro-investeringen	649 milj EUR

## Beslissingen nog te nemen

		2009	2010	2011	2012	2013	2014
A.1	Onderhoud	30	30	30	30	30	30
A.2	Baggeren	0	0	0	0	0	0
	<b>Totaal onderhoud + baggeren</b>	<b>30</b>	<b>30</b>	<b>30</b>	<b>30</b>	<b>30</b>	<b>30</b>
A.3.1	Sluis Evergem	0	0	0	0	0	0
A.3.2	Leie-Kortrijk (klasse IV)	0	0	0	0	0	0
A.3.3	Seine - Schelde	0	0	0	0	0	0
A.3.4	Kanaal Gent-Brugge	0	0	5	10	10	10
A.3.5	Project Seine-Schelde-West	0,5	10	25	50	50	50
A.3.6	Sluizen Bovenschelde	0	0	0	10	10	10
A.3.7	Zeekanaal Brussel-Schelde	0	0	0	0	0	0
A.3.8	Albertkanaal Wijnegem-Antwerpen	0	0	0	0	0	0
A.3.9	Containervaart Albertkanaal	0	0	0	0	0	0
	Kanaal naar Charleroi	0,8	3,4	8	8,3	40,3	26,8
	Brug Beneden-Nete	0	0	0	0	0	0
A.3.10	Capaciteitsverhoging Albertkanaal	0	0	50	50	50	25
A.3.11	Sluizen Mol-Lommel	0,3	0,3	15	15	15	0
A.3.12	Scheldebrug Temse	0	0	0	0	0	0
A.3.13	Dender	0	2,5	0	9	6,5	
A.4	Overstap/overslag locaties (kaaimuren)	0	0	0	0	0	0
A.5	Uitgeruste aanlegplaatsen	2	2	2	2	0	0
A.6	RIS/GWS	0	0	0	0	0	0
	Investeringsprojecten (A3 - A6)	3,6	18,2	105	154,3	181,8	121,8
B	Vernieuwbouw of vervangingsbouw	5	5	5	5	5	5
C	Milieubouw	0	0	0	0	0	0
D	Watergebonden grondbeheer	2	2	2	2	2	2
E	Micro-investeringen	10	10	10	10	10	10
	<b>Algemeen totaal</b>	<b>50,6</b>	<b>65,2</b>	<b>152</b>	<b>201,3</b>	<b>228,8</b>	<b>168,8</b>

### Totaal voor de periode 2009-2014

Onderhoud	180
Baggeren	0
Investeringsprojecten (A3 - A6)	585
Vernieuwbouw of vervangingsbouw	30
Milieubouw	0
Watergebonden grondbeheer	12
Micro-investeringen	60
<b>Algemeen totaal</b>	<b>867</b>
Investeringsprojecten + micro-investeringen	645 milj EUR





D/2009/3241/136

Verantwoordelijke uitgevers:

ir. Leo Clinckers	Erik Portugaels
Ostdijk 110	Havenstraat 44
2830 Willebroek	3500 Hasselt

# HORIZON

INFRASTRUCTUUR  
MASTERPLAN  
VOOR DE VLAAMSE  
WATERWEGEN  
**HORIZON**  
2014

Oostdijk 110	Havenstraat 44
2830 Willebroek	3500 Hasselt
tel. 038 60 62 11	tel. 011 22 59 12
fax. 038 86 21 98	fax. 011 22 12 77
<a href="http://www.wenz.be">www.wenz.be</a>	<a href="http://www.descheepvaart.be">www.descheepvaart.be</a>



Waterwegen en Zeekanaal NV  
weg van water

**nv De Scheepvaart**