

126



131431

131431

NAUTISCHE VEILIGHEID

in het Scheldegebied

S



Inhoud

VIZ (vzw)
VLAAMS INSTITUUT VOOR DE ZEE
FLANDERS MARINE INSTITUTE
Oostende - Belgium

1. Inleiding.....	3
2. Monitoring nautische veiligheid.....	4
2.1. Verkeersintensiteit en scheepsgrootte.....	4
2.2. Transport van gevaarlijke stoffen en de effecten daarvan op de veiligheid.....	6
2.3. Ongevallen	9
3. Veiligheidsbevorderende maatregelen	12
3.1. Schelderadarketen/verkeersbegeleiding	12
3.2. Nautische bronmaatregelen	12
3.3. Programma Nautische Veiligheid	13
3.4. Lering uit ongevallen	14
3.5. Veiligheidsplan Scheldegebied.....	15



1. Inleiding

In de Permanente Commissie van Toezicht op de Scheldevaart oefenen Nederland en Vlaanderen gezamenlijk hun nautische bevoegdheden uit over het Scheldegebied. Belangrijke verantwoordelijkheid van de commissie is de zorg voor een veilig en vlot verloop van de scheepvaart naar de Scheldehavens. In de Gemeenschappelijke Nautische Autoriteit wordt de operationele samenwerking vormgegeven. Na ratificatie van het verdrag inzake het Gemeenschappelijk Nautisch Beheer, dat op 21 december 2005 in Middelburg is ondertekend, zal de gezamenlijke verantwoordelijkheid een juridische basis krijgen.

De Permanente Commissie houdt continu de veranderingen in de veiligheidssituatie op de Schelde in de gaten. Waar nodig neemt zij passende maatregelen om de veiligheid te waarborgen. Deze brochure zet voor u de belangrijkste conclusies van de monitoring over de periode 1990-2005 op een rijtje. Daaruit valt af te leiden dat de nautische veiligheid in die periode globaal is toegenomen. Ook wordt aandacht besteed aan de preventieve maatregelen die de Permanente Commissie heeft getroffen of die nog in voorbereiding zijn. Deze maatregelen hebben tot doel de kans op een ongeval te verminderen en zijn onder meer afgeleid uit de analyses van ernstige scheepvaartincidenten.



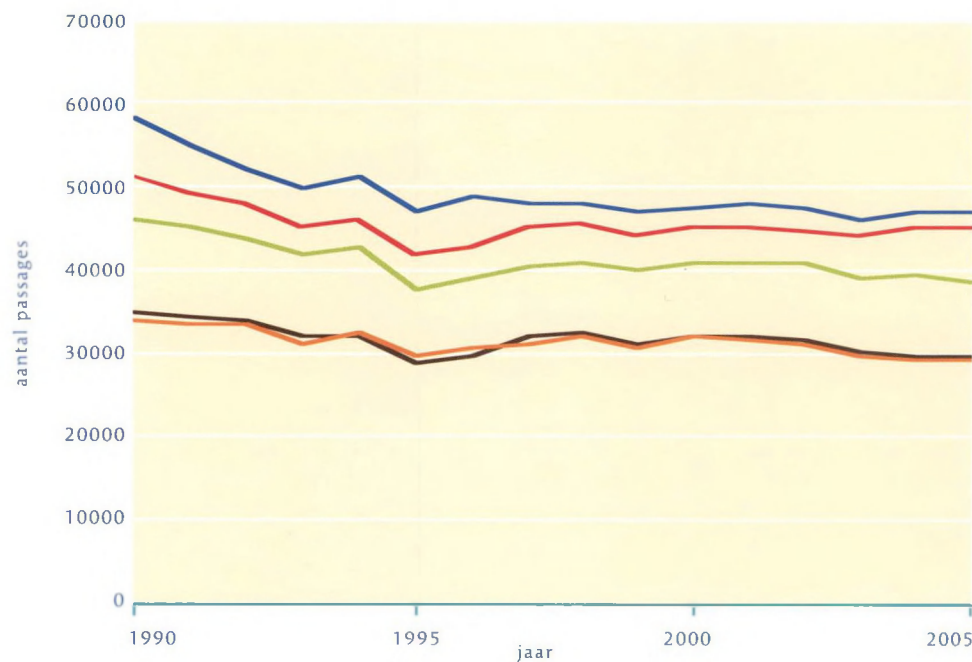
2. Monitoring nautische veiligheid

2.1. Verkeersintensiteit en scheepsgrootte

De verkeersintensiteit van zowel de zee- als de binnenvaart op de Westerschelde is in de periode 1990-2005 nauwelijks gewijzigd. Het totaal aantal scheepsbewegingen met zeeschepen op de Westerschelde en haar monding schommelt jaarlijks rond de 50.000.

Figuur 1: aantal scheepsbewegingen zeescheepvaart

mondingsgebied —
Buitenhaven - Sloehaven —
Sloehaven - Terneuzen —
Terneuzen - Hansweert —
Hansweert - Antwerpen —

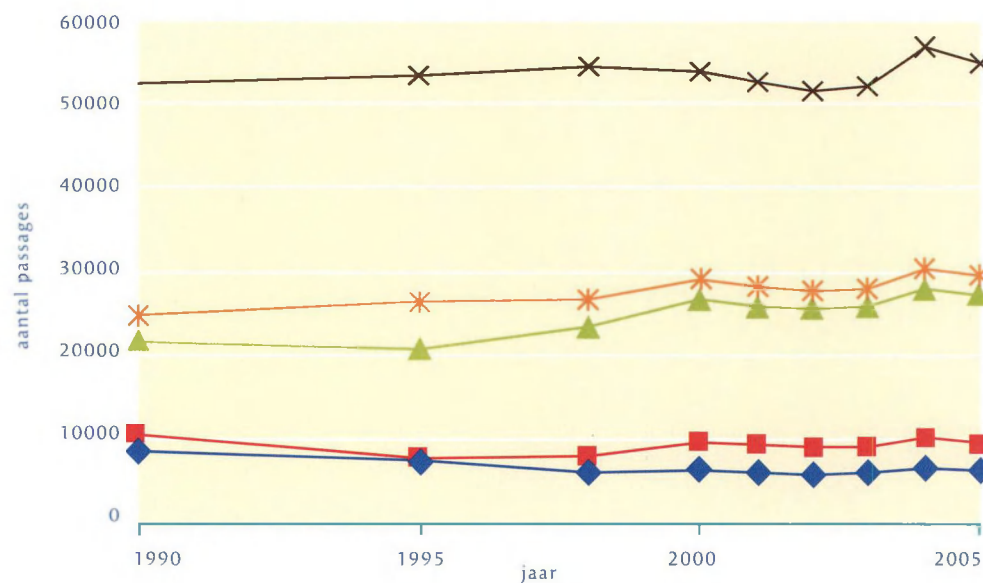




Ook het aantal passages met binnenschepen is in de periode 1990-2005 nagenoeg niet gegroeid. Het binnenvaartverkeer is het meest intensief op het traject Terneuzen-Hansweert. Jaarlijks varen daar tussen de 50.000 en 60.000 binnenschepen.

Figuur 2: aantal scheepsbewegingen binnenvaart

- mondingsgebied —
- Nieuwe haven - Sloehaven —
- Sloehaven - Terneuzen —
- Terneuzen - Hansweert —
- Hansweert - Antwerpen —



De omvang van de vervoerde maritieme lading is aanzienlijk gestegen: van 154 miljoen ton in 1990 tot 219 miljoen ton in 2005. Ook de gemiddelde scheepsgrootte is opmerkelijk toegenomen. Zo is de gemiddelde bruto tonnage van de zeeschepen naar Antwerpen gestegen van 8.401 tot 16.257 ton. Die schaalvergroting zal zich de komende jaren naar verwachting voortzetten.

2.2. Transport van gevaarlijke stoffen en de effecten daarvan op de veiligheid

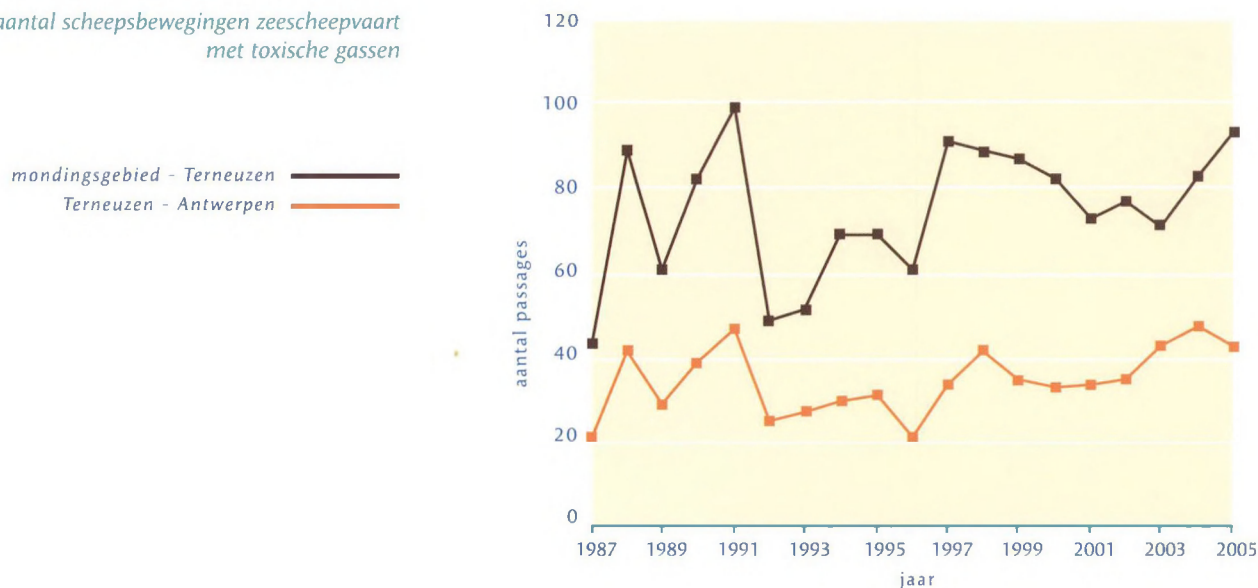
In 2004 is in opdracht van de Commissaris van de Koningin in Zeeland en de Gouverneur van Antwerpen een nieuwe analyse van de risico's van het transport van gevaarlijke stoffen op de (Wester)Schelde uitgevoerd. Daarbij is gekeken naar de vervoerde ladingen giftige, brandbare en zeer brandbare gassen over de periode 1998-2002.

De resultaten van de risico actualisatie tonen aan dat het plaatsgebonden risico¹ op de oever overal ruimschoots onder de norm van 10^{-6} per jaar ligt. Er is ook onderzoek uitgevoerd naar de toekomstige externe veiligheidssituatie op basis van de te verwachten ontwikkeling van het transport van gevaarlijke stoffen. Conclusie van dat onderzoek is dat de risicocontour² 10^{-6} alleen bij een hoge economische groei in 2030 opnieuw aan land komt te liggen ter hoogte van Vlissingen en Terneuzen.

Het is belangrijk om de groei van het vervoer van gevaarlijke stoffen nauwkeurig te volgen en deze te vergelijken met het jaarlijks gemiddelde van de periode 1998-2002.

Het aantal scheepsbewegingen van zeeschepen met toxische gassen (in hoofdzaak ammoniak) vertoont in 2005 een stijging van 15% ten opzichte van dit gemiddelde.

Figuur 3: aantal scheepsbewegingen zeescheepvaart met toxische gassen



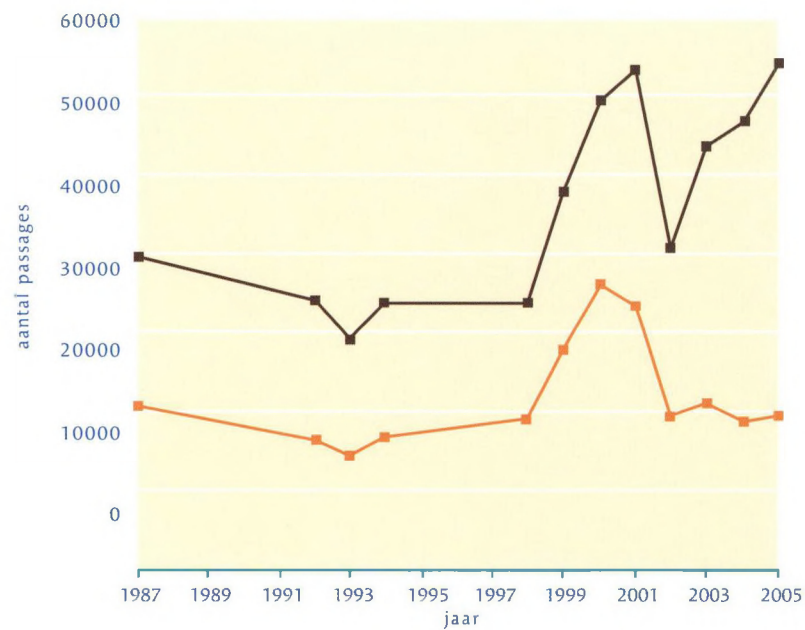
1 Plaatsgebonden risico: de kans op het overlijden van een individu op een bepaalde plaats ten gevolge van een risicovolle activiteit. Deze kans mag niet groter zijn dan 10^{-6} of 1 op 1 miljoen per jaar.

2 Risicocontour 10^{-6} : de lijn die alle punten met een plaatsgebonden risico van 10^{-6} met elkaar verbindt.

Het aantal passages van zeeschepen met brandbare en zeer brandbare gassen is ten opzichte van het gemiddelde van de periode 1998-2002 toegenomen met 31% respectievelijk 57%. De stijging van dit transport zien we vooral op het traject mondingsgebied - Terneuzen.

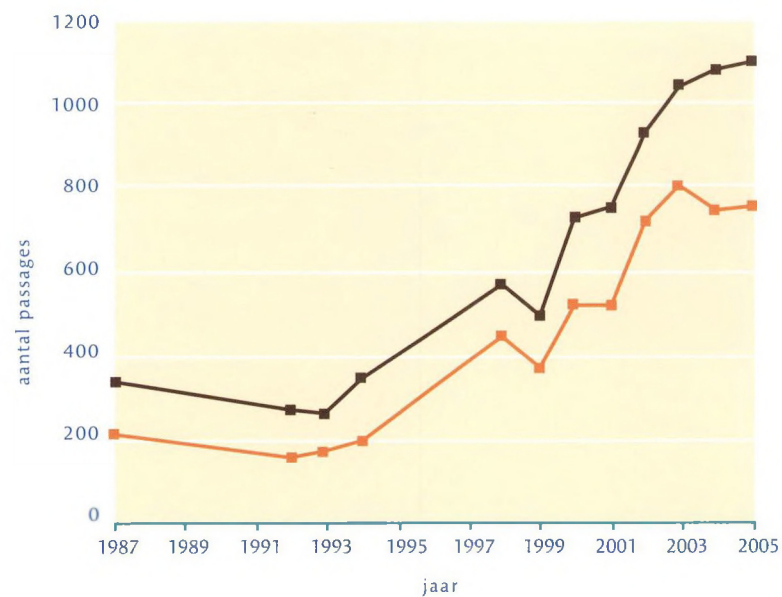
Figuur 4: aantal scheepsbewegingen zeescheepvaart met brandbare gassen

mondingsgebied - Terneuzen
Terneuzen - Antwerpen



Figuur 5: aantal scheepsbewegingen zeescheepvaart
met zeer brandbare gassen

mondingsgebied - Terneuzen —
Terneuzen - Antwerpen —



Ondanks het feit dat de risicocontouren eerst bij zeer grote toename van het vervoer van gevaarlijke lading weer aan de wal kunnen komen, is het van belang de toename van het transport van gevaarlijke stoffen nauwkeurig te blijven volgen.

2.3. Ongevallen

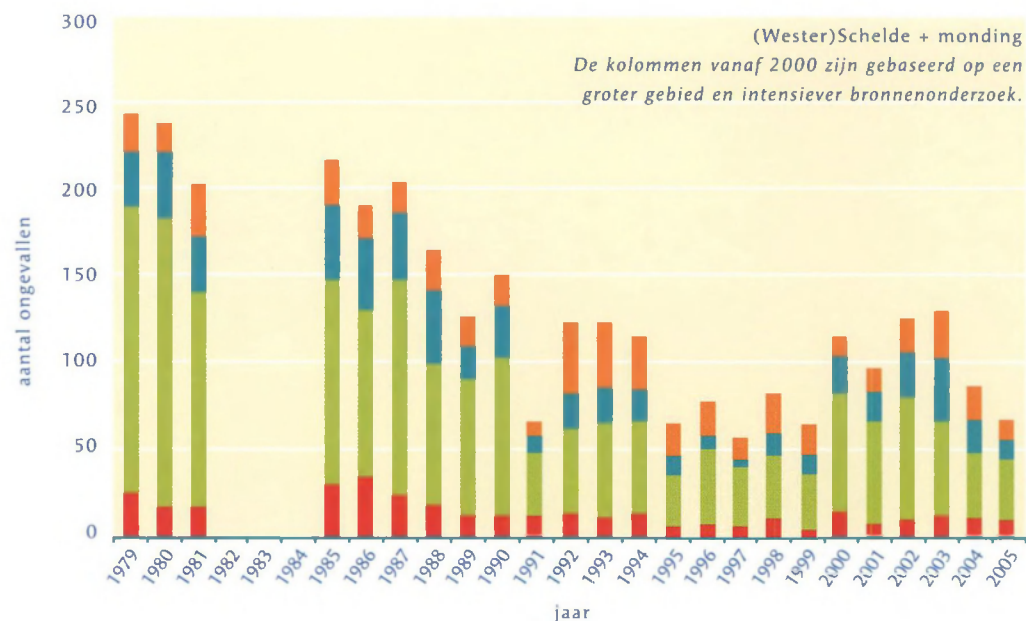
Het totaal aantal scheepvaart ongevallen vertoont sinds 1979 een dalende tendens.

Onderstaande staafdiagram geeft het jaarlijkse aantal scheepsongevallen vanaf 1979 weer, het eerste jaar dat de ongevalsgegevens goed werden geregistreerd. De registratie in de jaren 1982-1984 was onvoldoende volledig voor het verkrijgen van een betrouwbaar beeld en ontbreekt daardoor in het diagram.

Vanaf 2000 is gestart met een nieuwe registratiereeks, waarin ook de gegevens voor de Vlaamse aanlooproute naar de Westerschelde en een deel van de (Belgische) Beneden-Zeeschelde zijn meegenomen. Bovendien worden meer bronnen geraadpleegd, waardoor het aantal geregistreerde ongevallen toegenomen is. De oude reeks 1979-1999 is dus niet volledig te vergelijken met de nieuwe reeks vanaf 2000.

Figuur 6: aantal ongevallen

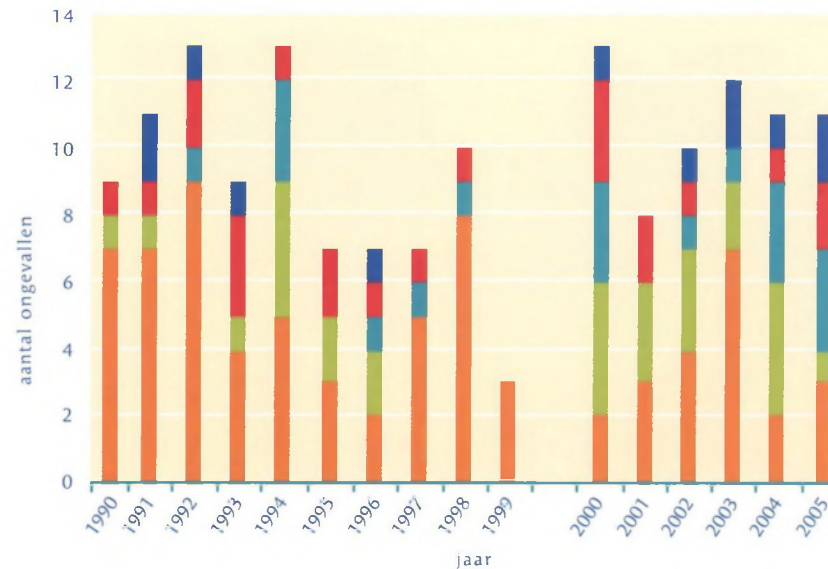
andere oorzaken
aanvaring met object
a.d. grond lopen
aanvaring schip-schip



Uit de ontwikkeling van het aantal aanvaringen tussen schepen is geen duidelijke trend af te leiden. Hetzelfde geldt voor de jaarlijkse ontwikkeling van aanvaringen tussen zeeschepen. Deze ongevals categorie is het meest relevant voor de risicograad. Bij de interpretatie van de gegevens moet men er ook hier rekening mee houden dat vanaf 2000 meer uitgebreide monitoringsinformatie gebruikt is en de reeks vanaf 2000 dus niet goed te vergelijken is met de voorafgaande reeks.

Figuur 7: aanvaringen schip-schip

binnenschip-overig
zeeschip-overig
binnenschip-binnenschip
zeeschip-binnenschip
zeeschip-zeeschip



Bij de berekening van het plaatsgebonden risico worden alleen de ernstige schadegevallen aan zeeschepen in aanmerking genomen. Het betreft de schadeklasse 4 (penetratie van de scheepswand) en de schadeklasse 5 (lek raken van de laadruimte).

Zware schadegevallen die van invloed zijn op het plaatsgebonden risico

Jaar	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	00	01	02	03	04	05
Aantal	6	4	0	2	1	2	0	2	1	0	0	2	0	1	0	1

Het aantal zware schadegevallen als gevolg van aanvaringen tussen zeeschepen dat wordt meegenomen bij de berekening van het plaatsgebonden risico, is in de afgelopen 10 jaar nagenoeg constant gebleven: gemiddeld 0,7 per jaar.

Zowel in 2003 als in 2005 heeft zich een tweetal ernstige incidenten met zeeschepen voorgedaan die ruim media-aandacht kregen:

- de aanvaring tussen de Pelican I en de Maersk Bahrein op 20 juli 2003 in het Nauw van Bath
- de kop-kop aanvaring tussen de Nada V en de Grande Nigeria op 13 augustus 2003 in het Nauw van Bath
- de kop-kop aanvaring tussen de Phoenix Beta en de Isargas in de Pas van Rilland op 16 mei 2005
- de stranding van de Fowaireit op 20 september 2005 bij Perkpolder.

De Permanente Commissie heeft deze vier incidenten samen met andere relevante ongevallen grondig laten analyseren en op basis daarvan extra veiligheidsmaatregelen getroffen. Zie punt 3.4.



3. Veiligheidsbevorderende maatregelen

3.1. Schelderadarketen/verkeersbegeleiding

Op initiatief van de Permanente Commissie besloten Nederland en België in 1978 een Schelderadarketen aan te leggen langs de Westerschelde en haar monding. De Permanente Commissie was verantwoordelijk voor het uitvoeren van dit grootschalige project. In maart 1991 werd de keten in gebruik genomen. De mogelijkheden om de scheepvaart te informeren, op te volgen en te begeleiden verbeterden daarmee sterk. Dit weerspiegelt zich in een daling van het aantal ongevallen vanaf 1991. Sinds 1 december 2005 volgen de verkeerscentrales ook alle binnenschepen op.

De Permanente Commissie laat de radarketen voortdurend aanpassen aan de meest recente technologische ontwikkelingen, zodat de verkeersbegeleiding steeds zo doelmatig mogelijk kan verlopen.

3.2. Nautische bronmaatregelen

Vanuit haar voortdurende zorg voor de nautische veiligheid heeft de Permanente Commissie midden jaren negentig een aantal veiligheidsmaatregelen getroffen. Het betreft preventieve maatregelen aan de bron, die de kans op een ongeval beperken. Gelet op het hoge aantal ongevallen in het verleden op de Rede van Vlissingen en het externe risico voor bepaalde woonkernen in Breskens en Vlissingen, concentreerde de Permanente Commissie zich in eerste instantie vooral op het verbeteren van de veiligheidssituatie op en nabij de rede: het veiliger wisselen van loods, het toepassen van een restrictief ankerbeleid en de verplichting tot het nemen van een loods voor ten anker liggende schepen. De doeltreffendheid van deze maatregelen is duidelijk: in de periode 1990-1999 vonden er op de rede veertien aanvaringen tussen zeeschepen plaats, in de periode 2000-2005 slechts twee.



3.3. Programma nautische veiligheid

Medio 2001 heeft de Permanente Commissie het programma Nautische Veiligheid Westerschelde (NVW) gelanceerd om niet alleen de nautische veiligheid en daarmee ook de externe veiligheid, maar ook de vlotte afwikkeling van het scheepvaartverkeer verder te bevorderen. Veiligheid is gunstig voor de vlothed en andersom geldt hetzelfde.

Het huidige programma NVW loopt op zijn einde. De meeste daarin opgenomen projecten zijn uitgevoerd of worden eind 2006 afgerond, enkele hebben een doorloop tot in 2007. De belangrijkste projecten en maatregelen worden hieronder kort toegelicht.

- Door aanpassingen in de vaargeul Wielingen – Vlissingen Rede en een herschikking van de ankerplaatsen is meer vaarruimte gecreëerd, wat tot een nog veiliger verkeersbeeld heeft geleid.
- De uitgevoerde aanpassing van de betonning in de Bocht van Hansweert bevordert een veilige vaart voor de kleine schepen.
- De Westerscheldeplanner (WESP) is een hulpmiddel om een veilige en vlotte vaarplanning van diepliggende en grote schepen op te stellen. Hierdoor zijn de verkeersleiders in overleg met de loodsen beter in staat om onveilige vaarsituaties te voorkomen.
- Het Automatisch Identificatie Systeem (AIS) zorgt voor automatische gegevensuitwisseling zoals naam, bestemming, positie, koers en snelheid van een schip. Door de integratie van AIS in de Schelderadarketen is minder mondelinge gegevensoverdracht vereist en beschikken de verkeersleiders over een accurater verkeersbeeld. Hierdoor kunnen ze het verkeer beter begeleiden.
- Elektronische zeekaarten komen in de plaats van papieren kaarten. Daarmee komen op termijn de dieptegegevens sneller beschikbaar en worden ze beter toegankelijk.
- De Schelde Navigator voor Marginale Schepen (SNMS) bevordert een veilige navigatie aan boord van diepstekende, getijgebonden schepen. Via een laptop en met toepassing van GPS en elektronische zeekaarten krijgt de loods binnen centimeters nauwkeurige informatie over de positie en bewegingen van een schip. Het Nederlands Loodswezen past SNMS nu toe voor de scheepvaart naar Vlissingen-Oost en Terneuzen. Het Vlaams Loodswezen heeft de nodige voorbereidingen lopen om het systeem ook toe te passen voor de vaart naar Gent en Antwerpen.

- De ingebruikname in 2000 van de VTS- of verkeerssimulator van Kallo laat toe dat Nederlandse en Vlaamse verkeersleiders gezamenlijke opleidingen en trainingen doorlopen, specifiek afgestemd op hun werkingsgebied.

De vraag welke veiligheidsmaatregelen in aanvulling op het programma nautische veiligheid vereist zijn komt aan de orde in het veiligheidsplan voor het Scheldegebied (zie onder 3.5).

3.4. Lering uit ongevallen

De Permanente Commissie bekijkt constant hoe de veiligheidssituatie kan verbeteren. Zij doet dit vooral aan de hand van de evaluatie van ongevallen. Een commissie, bestaande uit vertegenwoordigers van de Gemeenschappelijke Nautische Autoriteit en de loodsdiensten adviseert de PC hierover. Zo trof de Permanente Commissie onder meer de volgende maatregelen:

- Aanvullende baggerwerken in de binnenbocht van het Nauw van Bath: ter bevordering van het veilige vaargedrag van grote schepen.
- Uitgeven van een verscherpte instructie over de passage van grote schepen in het Nauw van Bath door de Gemeenschappelijke Nautische Autoriteit.
- Optimaliseren van de samenwerking tussen loodsdiensten en verkeersbegeleiders. Zij spelen in het voorkomen van ongevallen een belangrijke rol, met name bij de verkeersafwikkeling in de moeilijke en smallere gedeelten van de vaarweg.
- Herzien van de marifoonblokindeling voor het opwaartse deel van de Beneden-Zeeschelde en het meest oostelijk gedeelte van de Westerschelde. Op korte termijn staat de invoering hiervan op het programma. Het betreft het huidige werkingsgebied van de centrale Zandvliet. De bedoeling is om de werklast evenwichtiger te verspreiden over de betrokken verkeersleiders, ook rekening houdend met het Deurganckdok, zodat meer ruimte ontstaat voor een actieve verkeersbegeleiding.
- Op hetzelfde niveau brengen van de opleidingseisen voor de verkeersleiders aan beide kanten van de grens. Een aanscherping van de kwaliteit van de dienstverlening gebeurt door middel van de lopende VTS trainingen op de simulator van Kallo.
- Optimaliseren van de gegevensuitwisseling van gevaarlijke lading aan boord van incidentschepen, zodat in geval van een calamiteit de vereiste informatie snel beschikbaar is.
- Actualiseren en verfijnen van de meldingsprocedures bij (dreigende) calamiteiten, zodat de betrokken instanties vlugger en correcter worden ingelicht.
- Verscherpen van de nazorgprocedures na een incident.

3.5. Veiligheidsplan Scheldegebied

Het verdrag inzake het Gemeenschappelijk Nautisch Beheer geeft aan de Permanente Commissie de opdracht om uiterlijk één jaar na de inwerkingtreding van het verdrag een veiligheidsplan voor het Scheldegebied aan de ministers aan te bieden. Het plan zal voorstellen bevatten voor verbetering van de calamiteitenbestrijding, handhaving, externe veiligheid en monitoring van de veiligheid. Inbreng van alle bij de verkeersafwikkeling betrokken actoren moet leiden tot een inventarisatie van mogelijk bijkomende veiligheidsmaatregelen, zowel op de korte als de langere termijn.

Op dit moment is het project Onderzoek Ongevallen en Rampenbestrijding Westerschelde (OORW) in uitvoering. In dit project staat verbetering in de samenwerking tussen de betrokken instanties en verbetering van de slagkracht centraal. Dit project richt zich met name op verbetering van de samenwerking tussen de Nederlandse instanties die verantwoordelijk zijn voor de rampenbestrijding. Maar ook de samenwerking met Vlaanderen krijgt in het project de nodige aandacht. In het veiligheidsplan zal worden voortgeborduurd op de resultaten van het OORW project. Het veiligheidsplan zal medio 2007 gereed zijn.



Dit is een uitgave van Rijkswaterstaat Zeeland (Nederland) en het Agentschap voor Maritieme Dienstverlening en Kust (Vlaanderen) in opdracht van de Permanente Commissie van Toezicht op de Scheldevaart.

Realisatie:
Ben Sinke en Nicolaas Vlaeminck

Contactpersonen:
Aat de Jong +31 (0)118 622000
Rony Slabbinck +32 (0)2 553 77 39

November 2006