

Probleemstelling

Versie 11 april 2003

Project Ontwikkelingsschets 2010 Schelde-estuarium (ProSes)

Rapport ProSes 5712

Onderwerp
Probleemstelling

Datum
11 april 2003

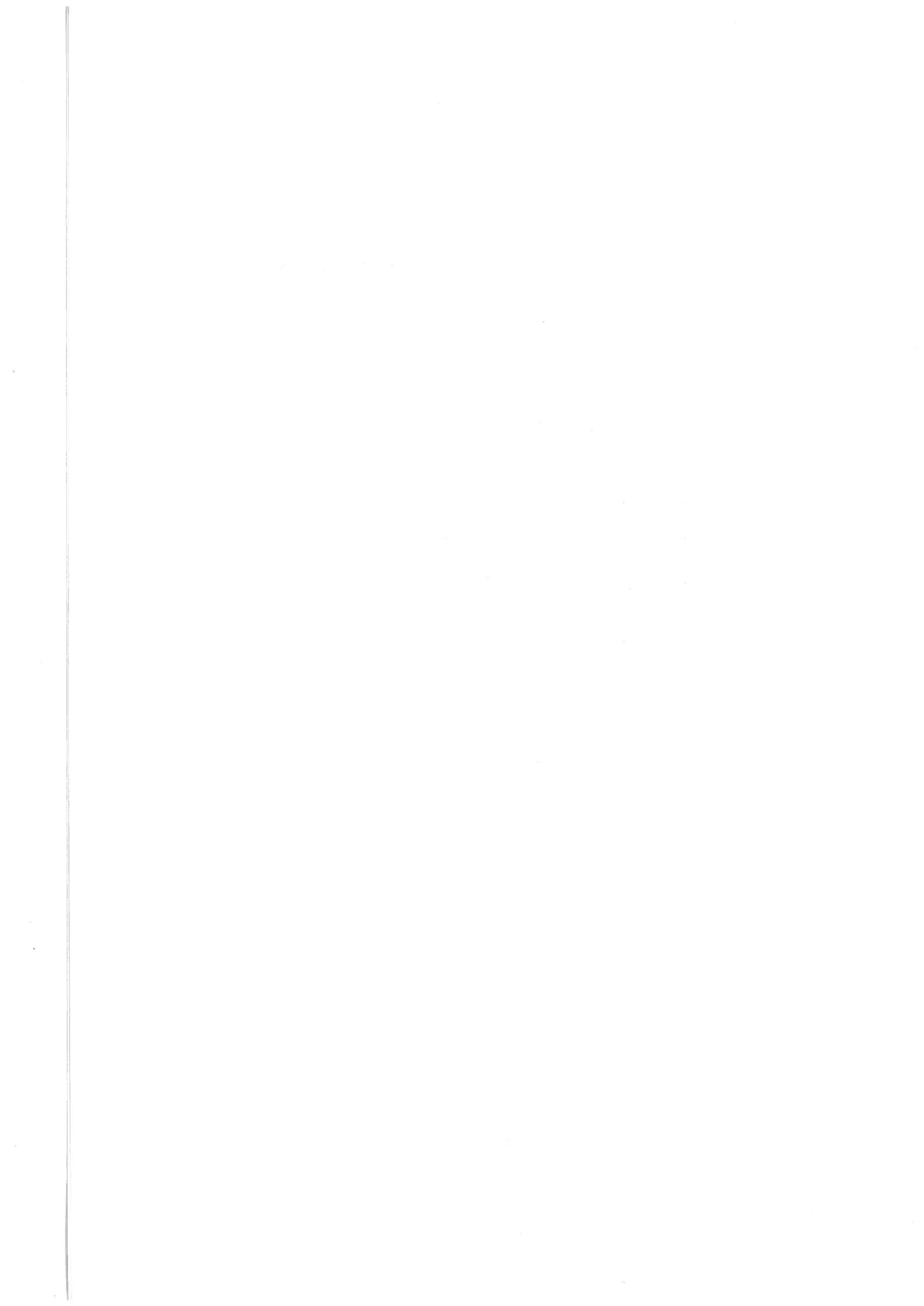
Status
(intern/extern) (in bewerking/definitief)

Contactpersoon
Ir. H. van Huut
Telefoon / Email
+31 164 212822

Vaststelling MT
(datum)

Projectdirectie ontwikkelingsschets Schelde-estuarium
Postadres Postbus 299, NL- 4600 AG Bergen op Zoom
Bezoekadres Jacob Obrechtlaan 3, NL- 4611 AP Bergen op Zoom

T +31 164 212800
F +31 164 212801
E info@proses.nl



Inhoudsopgave

1 Inleiding 4

- 1.1 Doel van de Probleemstelling 4
- 1.2 Afbakening 4
- 1.3 Werkhypothese en omgaan met onzekerheden 5
- 1.4 Leeswijzer 5

2 Estuariene systeem 6

- 2.1 'Drager van functies' 6
- 2.2 Dynamiek als randvoorwaarde 6
- 2.3. Invloeden 7

Een groot aantal ontwikkelingen heeft invloed op de kenmerken en het functioneren van het estuariene systeem: 7

3 Veiligheid 8

- 3.1 Zeeschelde 8
- 3.2 Zijrivieren 8
- 3.3 Westerschelde 9
- 3.4 Veiligheidsproblemen tijdig beschouwen 9

4 Toegankelijkheid 10

- 4.1 Welvaart en duurzame ontwikkelingen op Europese schaal 10
- 4.2 Welvaart en duurzame ontwikkelingen op regionale schaal 11
- 4.3 Externe kosten en baten 11
- 4.4 Externe veiligheid 12

5 Natuurlijkheid 13

- 5.1 Vermindering van ecologisch waardevolle gebieden 13
- 5.2 Problemen door zoutopdringing 13
- 5.3 Waterkwaliteit onvoldoende 13
- 5.4 Referentie Natuurlijkheid 14
- 5.5 Recreatie en visserij 14

1 Inleiding 3

- 1.1 Doel van de Probleemstelling 3
- 1.2 Afbakening 3
- 1.3 Werkhypothese en omgaan met onzekerheden 4
- 1.4 Leeswijzer 4

2 Estuariene systeem 5

- 2.1 'Drager van functies' 5
- 2.2 Dynamiek als randvoorwaarde 5
- 2.3. Invloeden 6

3 Veiligheid 7

- 3.1 Zeeschelde 7
- 3.2 Zijrivieren 7
- 3.3 Westerschelde 8
- 3.4 Veiligheidsproblemen tijdig beschouwen 8



4 — Toegankelijkheid 9

4.1 — Welvaart en duurzame ontwikkelingen op Europese schaal 9

4.2 — Welvaart en duurzame ontwikkelingen op regionale schaal 10

4.3 — Externe kosten en baten 10

4.4 — Externe veiligheid 11

5 — Natuurlijkheid 12

5.1 — Vermindering van ecologisch waardevolle gebieden 12

5.2 — Problemen door zoutopdringing 12

5.3 — Waterkwaliteit onvoldoende 12

5.4 — Referentie Natuurlijkheid 12

5.5 — Recreatie en visserij 13

1 Inleiding

1.1 Doel van de Probleemstelling

De Ontwikkelingsschets 2010 voor het Schelde-estuarium zal een set van maatregelen en projecten bevatten, waarmee concrete stappen worden gezet om vanuit de huidige situatie te komen tot de streefbeelden zoals die in de Langetermijnvisie zijn opgenomen.

In meest algemene zin is daarmee de probleemstelling van het project *het verschil tussen de situatie die zou ontstaan bij het achterwege blijven van (aanvullende) maatregelen en projecten en de gewenste situatie voor het Schelde-estuarium*, zoals beschreven in de streefbeelden voor 2030 van de Langetermijnvisie.

De streefbeelden uit de Langetermijnvisie zijn echter geen vast omschreven eindpunt. Ze vormen eerder een wenkend perspectief, waarin de mogelijke problemen, die er zijn met de dynamiek van het estuariene systeem, de veiligheid tegen overstromen, de toegankelijkheid en de natuurlijkheid in het Schelde-estuarium, zijn opgelost. Daarbij wordt gestreefd naar win-win oplossingen en naar synergie tussen maatregelen en projecten.

De probleemstelling vormt de 'kapstok' voor (het ontwerp van) maatregelen en projecten, die het verschil tussen huidige situatie en de streefbeelden moeten overbruggen.

1.2 Afbakening

ProSes richt zich op maatregelen en projecten, die op *korte en middellange termijn* kunnen worden uitgevoerd. Bij de probleemstelling ligt daarom het accent ook op de *problemen* die op korte en middellange termijn om maatregelen vragen. Dat betekent dat in de Ontwikkelingsschets 2010 niet de problemen aan de orde komen, die – volgens de huidige inzichten – pas op lange termijn spelen c.q. om een oplossing vragen¹. Ook problemen, die nog onvoldoende zijn gedefinieerd en/of onderbouwd, zijn geen onderwerp voor de Ontwikkelingsschets 2010. Deze problemen zijn immers nog te veel omgeven met onzekerheden.

De probleemstelling biedt een *thematische en geografische afbakening* van het project Ontwikkelingsschets 2010. Met andere woorden: beschreven wordt welke onderwerpen wél in de Ontwikkelingsschets aan de orde komen en (impliciet) welke onderwerpen (vooralsnog) niet.

Daarmee geeft de probleemstelling richting aan het te verrichten onderzoek (onder meer ten behoeve van het Strategisch MER en de Maatschappelijke Kosten-Batenanalyses (MKBA)), het overleg en (tussentijdse) politieke besluitvorming over de Ontwikkelingsschets Voor de maatregelen die worden opgenomen in de Ontwikkelingsschets 2010 is het verwerven van voldoende draagvlak essentieel.

Er wordt gestreefd naar een Ontwikkelingsschets, die wordt gesteund door overheden, belanghebbenden en maatschappelijke organisaties. Draagvlak voor de set van maatregelen en projecten begint met overeenstemming over voldoende precies geformuleerde problemen, die moeten worden aangepakt. Dat betekent dat de probleemstelling voldoende breed moet zijn om een basis te leggen voor overeenstemming

¹ Uitzondering zijn de problemen met het handhaven van het veiligheidsniveau langs Westerschelde en Beneden Zeeschelde ten gevolge van de zeespiegelstijging en klimaatwijziging (zie paragraaf Veiligheid)

tussen partijen. Daar staat tegenover dat het tijdschema voor de opstelling van de Ontwikkelingsschets 2010 vraagt om een afbakening van problemen die het domein van ProSes zijn.

1.3 Werkhypothese en omgaan met onzekerheden

De geformuleerde probleemstelling heeft – in de huidige fase van het project - het karakter van een werkhypothese: het is het vertrekpunt voor (verder) onderzoek en overleg. Dat komt omdat het nog niet goed mogelijk is om voldoende concreet het verschil te beschrijven tussen de situatie die zou ontstaan bij het achterwege blijven van (aanvullende) maatregelen/projecten en de streefbeelden uit de Langetermijnvisie.

Er zijn immers onzekerheden:

- er is bijvoorbeeld onzekerheid over de 'draag- en veerkracht' van het estuariene systeem en over de stabiliteit van het meergeulenstelsel;
- maatschappelijke en economische ontwikkelingen binnen een periode van 30 jaar (de termijn van de streefbeelden) zullen sterk aan verandering onderhevig zijn;

Een deel van deze onzekerheden kan worden weggenomen door het onderzoeksprogramma van ProSes (onder meer het strategisch MER en de MKBA met bijbehorende toekomstscenario's). Hieruit kan blijken dat een aanscherping en/of aanpassing van de probleemstelling nodig is. De studies moeten een beter inzicht bieden in de aard, de ernst en de urgentie van de problemen en een beter inzicht geven in de probleemhouders

1.4 Leeswijzer

In de Langetermijnvisie is geformuleerd dat *de instandhouding van de fysieke systeemkenmerken van het estuarium uitgangspunt is voor beheer en beleid*. Op basis hiervan wordt hieronder eerst de probleemstelling beschreven, die daar bij hoort.

Per thema (veiligheid, toegankelijkheid en natuurlijkheid) wordt vervolgens puntsgewijs aangeduid wat de problemen zijn. Op basis van de huidige kennis en inzichten worden - tegen de achtergrond van relevante ontwikkelingen - aard, achtergrond, omvang en urgentie van de problemen beschreven.

2 Estuariene systeem

Het dominante systeemkenmerk van het Schelde-estuarium is *dynamiek*. Die dynamiek manifesteert zich door het getij, een voortdurend wijzigend (meer)geulenpatroon en wisselende zoutconcentraties.

Hiermee samenhangend bestaan er talrijke fysische gradiënten (van droog naar nat, van zoet naar zout, van een stabiele naar een instabiele bodem) die ervoor zorgen dat er een grote diversiteit aan habitats en organismen (flora en fauna) aanwezig is. In het hele gebied tussen de monding en de bovenloop van de rivier, *verschijnen en verdwijnen* habitats op verschillende tijdschalen. De meest kenmerkende daarvan zijn schorren, slikken, ondiepwatergebieden en zachte oevers. Essentieel is dat het scala aan habitats binnen het estuarium de resultante is van de dynamische processen.

Het Schelde-estuarium neemt daarmee een waardevolle plaats in tussen de riviermondingen van Noordwest Europa.

Menselijke ingrepen hebben tot op heden tot kwaliteitsverlies van de kenmerken en het functioneren van het estuarien systeem geleid. Voortgaand kwaliteitsverlies kan – op termijn – (naast andere oorzaken) problemen veroorzaken voor de veiligheid, toegankelijkheid en natuurlijkheid.

2.1 'Drager van functies'

Het huidige estuariene systeem is geen volledig natuurlijk systeem: ook andere functies hebben er een plaats gekregen, zoals (zee)scheepvaart, zee- en rivierweringen, recreatie en visserij. De systeemkenmerken creëren goede condities voor deze functies. Zo zorgen het meergeulensysteem van de Westerschelde en de meanders in de Zeeschelde voor:

- weerstand tegen het getij, dat een dempend effect heeft op de hoogwaterstanden ('veiligheid');
- beperking van stroomsnelheden, die een gunstig effect heeft op de veiligheid van de scheepvaart ('toegankelijkheid') en op de diversiteit van het ecosysteem ('natuurlijkheid').

ProSes richt zich op de oplossing van problemen bij de prioritaire thema's (veiligheid, toegankelijkheid en natuurlijkheid) op een zodanige wijze dat de dynamische processen kunnen voortgaan en dat de fysieke systeemkenmerken van het estuarium zich verder kunnen ontwikkelen. Op die manier kan de draag- en veerkracht van het systeem voor de genoemde functies worden gegarandeerd.

2.2 Dynamiek als randvoorwaarde

Het op natuurlijke wijze verdwijnen en ontstaan van habitats hoort bij de dynamiek van het systeem. Het komt erop aan de 'natuurlijke' condities te versterken opdat verdwenen en verdwijnende habitats opnieuw kunnen ontstaan. Dat mag uiteraard niet leiden tot een 'roofbouw' op bestaande habitats. Een keuze voor dynamiek als randvoorwaarde houdt in dat niet wordt gekozen voor een aanpak waarin het stringente behoud van in tijd en plaats gefixeerde bestaande habitats op de lange termijn voorop staat. De maatregelen, die in de Ontwikkelingsschets worden opgenomen moeten passen in de uitvoering van de EU richtlijnen, waarvan de Kaderrichtlijn Water, de Vogelrichtlijn en de Habitatrichtlijn de belangrijkste zijn.

2.3. Invloeden

Een groot aantal ontwikkelingen heeft invloed op de kenmerken en het functioneren van het estuariene systeem:

- het onderhoud aan de vaargeul en het storten van baggerspecie, , hebben invloed op de kleinere en van nature zeer beweeglijke dwarsgeulen tussen de grote geulen. Deze zijn sterk in betekenis afgenomen en zijn ook minder beweeglijk geworden. Dat heeft gevolgen voor de *zandplaten*, die worden groter en hoger en krijgen steilere randen, terwijl het areaal intergetijdegebieden, ondiepwatergebieden en slibrijke gebieden in de Westerschelde afneemt en in de Beneden Zeeschelde toeneemt;
- afname van het oppervlakte van het estuarium (door drooglegging en bedijking) en verruiming en vastlegging van gedeelten van de hoofdgeul heeft geresulteerd in een verdere doordringing en vervorming van het *getij*, in hogere *waterstanden*, in een toename van de *stroomsnelheden* en in een verdere doordringing van *zout water* landinwaarts (zowel in Westerschelde als in Zeeschelde);
- onnatuurlijk steile oevers bieden onvoldoende bescherming tegen erosie. Het areaal *schorren* neemt af onder invloed van erosie, terwijl de kans op het ontstaan van nieuwe schorren kleiner wordt.

De mate van invloed van eventuele nieuwe ontwikkelingen (projecten en autonome ontwikkelingen zoals zeespiegelrijzing) op het fysieke estuariene systeem voor 2030 zal onderdeel zijn van de studies van ProSes.

3 Veiligheid

De centrale probleemstelling luidt: *De huidige overschrijdingskans van het veiligheidsniveau tegen overstromingen in het Zeescheldebekken is ongeveer 1/70 jaar. Dit veiligheidsniveau in het Vlaamse deel van de Schelde is onvoldoende. In Nederland wordt voldaan aan de wettelijke eis van 1/4000 jaar, dit wordt voldoende geacht met de aantekening dat er onzekerheid bestaat over het tempo van de zeespiegelrijzing en over de invloeden van de golfbelasting op de waterkeringen. Op lange termijn (>30 jaar) zullen de verwachte zeespiegelrijzing en klimaatverandering (onder meer verandering in frequentie en intensiteit van stormvloed) tot een afname van het veiligheidsniveau in beide landen leiden.*

3.1 Zeeschelde

Ondanks alle reeds gerealiseerde ingrepen hebben zware stormen en grote wassen sedert 1990 aangetoond dat het reeds bereikte veiligheidsniveau verder opgevoerd dient te worden. Indien Vlaanderen vandaag geconfronteerd wordt met dezelfde meteorologische omstandigheden als tijdens de overstromingsramp van 1953, dan zou een waterstand te Antwerpen genoteerd worden die ongeveer 0,50 m hoger ligt dan toen het geval was. Dit betekent zware overstromingen opwaarts van Antwerpen, dat sinds 1979 de bescherming geniet van een 1,35 m hoge waterkeermuur. De huidige overschrijdingskans van het veiligheidsniveau van het Zeescheldebekken is namelijk 1/70 jaar. Door aanleg van het gecontroleerd overstromingsgebied Kruikeke-Bazel-Rupelmonde wordt die overschrijdingskans gereduceerd tot 1/350 jaar. Het veiligheidsniveau wordt hierdoor verder opgedreven maar is dan nog steeds veel te laag.

Het Zeescheldebekken wordt bovendien in toenemende mate bedreigd. De meeste wetenschappers zijn het namelijk eens dat het klimaat de komende decennia zal veranderen. Die verandering zou zich uiten in nattere winters, drogere zomers, een snellere stijging van de zeespiegel en een verandering in de frequentie en de intensiteit van stormvloed. Een systematische stijging van de zeespiegel leidt tot een systematische verlaging van het veiligheidsniveau. Een overschrijdingskans van het veiligheidsniveau van het Zeescheldebekken van 1/350 jaar wordt door een systematische stijging van de zeespiegel over 100 jaar van 0,60 m tegen 2030 verhoogd tot 1/100 jaar. Per saldo leidt de aanleg van het gecontroleerd overstromingsgebied Kruikeke-Bazel-Rupelmonde en klimatologische veranderingen dus tot een veiligheidsniveau dat vergelijkbaar is met het huidige onvoldoende geachte veiligheidsniveau.

3.2 Zijrivieren

Onderkend wordt dat ook de afvoer van water via de zijrivieren van de Schelde in periodes met veel regenval tot problemen leidt als gevolg van verstedelijking in het stroomgebied, van verslibbing van het rivierbed en van het verder stroomopwaarts reiken van de vloedgolf uit de Westerschelde. De problemen in de zijrivieren worden echter niet tot het domein van ProSes gerekend, wel wordt in de effectenstudies gekeken naar de relatie tussen maatregelen in de Zeeschelde en maatregelen die

vanwege een betere afwatering worden getroffen in de beken en zijrivieren.

3.3 Westerschelde

In het Nederlandse deel van de Schelde kan op langere termijn het veiligheidsniveau (1:4000) onder invloed van zeespiegelrijzing e.d. afnemen. De veiligheidsfilosofie, die bij de oplossing van dit probleem zal worden gehanteerd (risicobenadering) is nog onderwerp van studie en discussie in ander kader (het project 'Ruimte voor de rivier' en 'De Veiligheid van Nederland in Kaart').

3.4 Veiligheidsproblemen tijdig beschouwen

Omdat maatregelen voor het neutraliseren van de effecten van zeespiegelstijging en klimaatverandering ook een lange voorbereidingstijd vergen wordt voor deze problematiek een uitzondering gemaakt op de regel dat alleen problemen op korte en middellange termijn aan de orde komen binnen de Ontwikkelingsschets van ProSes. De verkenning naar mogelijke ingrepen langs de Westerschelde en de Zeeschelde, ook met het oog op het voorkomen van extreme hoogwaterstanden in de Beneden Zeeschelde) zullen daarom onderdeel uitmaken van de Ontwikkelingsschets. Dit zijn ondermeer: Overschelde, dijkversterking en/of stormvloedkering.

4 Toegankelijkheid

Het vertrekpunt van het beleid luidt:

"Ervoor zorg dragen dat het vervoer van goederen met een maritieme bestemming en/of herkomst in het geheel van de logistieke keten op de meest kostenefficiënte, milieu- en ruimtevriendelijke wijze kan worden afgewikkeld."

Dit vanuit het besef dat een adequaat en georganiseerd transport een relevante bijdrage levert aan de welvaart en het welzijn in België en Nederland. De maritieme toegankelijkheid van de deltahavens - zowel afzonderlijk als in onderlinge samenhang beschouwd - is een belangrijke factor voor een kostenefficiënt transport. Indien de havens afzonderlijk worden bekeken gaat het in dit project in het bijzonder om de Antwerpse haven die - gelet op de schaalvergroting in de (container)vaart en strikte vaarschema's van rederijen - op korte termijn schaalvoordelen en tijdsbaten misloopt en aan kwaliteit inboet vanwege problemen op het gebied van maritieme toegankelijkheid. De mate van toegankelijkheid van de haven en de daarvan afhankelijke omvang, aard en spreiding van het maritieme transport op de Westerschelde beïnvloeden ook de externe veiligheidsrisico's.

De probleemstelling voor de toegankelijkheid richt zich op de vaarweg naar de Scheldehavens. Daarbij gaat het in het bijzonder om de haven van Antwerpen, omdat voor de vaarweg via de Westerschelde naar de havens van Terneuzen en Vlissingen geen specifieke problemen met de toegankelijkheid gekend zijn. Voor de haven van Gent (en de achter de sluisen gelegen haven van Terneuzen) vormen de afmetingen/capaciteit van de Westsluis te Terneuzen een limiterende factor, die op termijn een ernstig knelpunt zou kunnen vormen in de verdere ontwikkeling van deze havens. Dit vraagstuk behoort gezien de opdracht in het Tweede Memorandum niet tot het domein van de Ontwikkelingsschets 2010 Schelde-estuarium.

4.1 Welvaart en duurzame ontwikkelingen op Europese schaal

De kwaliteit van een haven wordt in belangrijke mate bepaald door zijn verbindingen met het achterland, door de maritieme toegang, de centrale ligging ten opzichte van oorsprong en bestemming van maritieme ladingen, de beschikbare ruimte voor nieuwe vestigingen en het niveau van de dienstverlening. Havens die niet voldoen aan de veranderende eisen in het logistiek ketenbeheer van intercontinentale containerstromen door bijvoorbeeld gebrek aan ruimte of beperkingen in de maritieme toegang boeten in aan kwaliteit.

Tekortkomingen op dit vlak tasten op korte termijn de kwaliteit van de dienstverlening en ontwikkelingsmogelijkheden aan van bedrijven in het achterland van de Rijn-Scheldedelta. Op de langere termijn zal dit bij een toenemend aandeel van de grotere containerschepen kunnen leiden tot een verslechtering van de positie van het bedrijfsleven en de inwoners in het achterland van de havens in de Rijn-Scheldedelta. De havens in de Rijn-Scheldedelta moeten de mogelijkheid hebben hierop een gepast antwoord te formuleren.



4.2 Welvaart en duurzame ontwikkelingen op regionale schaal

Prognoses wijzen uit dat reders bij intercontinentaal containervervoer steeds meer gebruik willen maken van grotere containerschepen die een diepgang hebben van meer dan 11,6 meter en vooral deze uit het segment van meer dan 13 meter. Havens aan diep water met uitstekende achterlandverbindingen naar de relevante markten bieden de havengebruikers meer kansen om in te spelen op de hierdoor geboden schaalvoordelen.

De getijde onafhankelijke toegang van de haven van Antwerpen voor containerschepen met een diepgang van meer dan 12 meter is problematisch door de aanwezigheid van een aantal ondiepten in de vaarweg van de Westerschelde. Het achterblijven van een adequate zeevaartse bereikbaarheid van de Antwerpse haven zou kunnen leiden tot dermate gemiste tijd- of schaalvoordelen of een dermate groot kwaliteitsverlies dat dit ook gevolgen zou hebben voor de economische en sociale ontwikkeling en het milieu van de stad en haar omgeving (en evenzeer voor Vlaanderen en Nederland en beider achterland).

De uitdaging is om de welvaart van de Schelderegio te vergroten onder meer door middel van een optimaal functionerende zeehaven. Het is even zozeer de uitdaging om de zeehavens in de Rijn-Schelde-delta hun internationale logistieke functie optimaal te laten vervullen opdat de welvaart bevorderd wordt. Daarbij moet tevens rekening worden gehouden met de aanvaarde eisen met betrekking tot de bediening van het achterland, het behoud van de systeemkenmerken van het estuarium, milieubehoud/verbetering, veiligheid en duurzame ontwikkeling in de regio.

De ernst van het probleem –zowel gezien op (West-) Europese schaal als op regionale schaal- zal worden geobjectiveerd door de maatschappelijke baten van het oplossen van het probleem te vergelijken met de maatschappelijke kosten. Het maatschappelijke belang van de voorgestelde oplossingen zal worden vastgesteld door na te gaan in welke mate de investeringen in de voorgestelde oplossingen tot de grootste positieve netto maatschappelijke baten zullen leiden.

4.3 Externe kosten en baten

Gegeven het geformuleerde vertrekpunt bij het thema 'toegankelijkheid'² zal aandacht moeten worden gegeven aan de kosten van de externe effecten. Het gaat daarbij om milieueffecten (onder andere vervuiling, geluidsemissies, etc.), veiligheid en congestie (i.c. de ruimtelijke benutting, de doelmatigheid van het vervoer, de doelmatigheid van de vervoersinfrastructuur en de effecten op de leefomgeving). Een daling van de kwaliteit van de bereikbaarheid van de Antwerpse haven leidt mogelijk tot verschuiving van lading naar andere havens. Dit leidt tot een andere benutting van de Antwerpse haven en zijn achterlandverbindingen. Indien de groei van de containeroverslag in de Antwerpse haven zou stagneren – of in het ergste geval zou teruglopen – zal er sprake zijn van een geringere benutting van de havenfaciliteiten en de achterlandverbindingen. Afhankelijk van het antwoord op de vraag in

² Ervoor zorg dragen dat het vervoer van goederen met een maritieme bestemming en/of herkomst in het geheel van de logistieke ketting op de meest kostenefficiënte, milieuvriendelijke wijze kan worden afgewikkeld.

welke havens containeroverslag dientengevolge zal toenemen, zullen daar eveneens milieueffecten optreden, zowel in deze havens, hun achterlandverbindingen als uiteraard hun aanvoerroutes.

Bij groei of bij verschuivingen in de containeroverslag en in het vervoer kan de congestie in de betrokken havens, hun achterlandverbindingen en hun aanvoerroutes toe- of afnemen. Waar congestie toeneemt daalt de efficiëntie van het vervoer met negatieve effecten voor de welvaart van de burgers. Dit effect moet afgewogen worden tegen het welvaartverhogende effect van de toegenomen economische activiteiten die mede de congestie veroorzaken.

Het Strategisch MER en de MKBA zullen over de omvang en betekenis (waardering) van deze effecten uitsluitend moeten geven. Hierbij dient te worden bedacht dat het bieden van oplossingen voor knelpunten op de achterlandverbindingen niet tot het domein van ProSes wordt gerekend maar dat deze effecten bij eventuele verschuiving van trajecten wel in rekening moeten worden genomen.

4.4 Externe veiligheid

Het transport van ammoniak en andere gevaarlijke stoffen over de Schelde leidt tot externe veiligheidsrisico's voor omwonenden zowel in Nederland als in Vlaanderen. In Nederland is op een aantal plaatsen sprake van overschrijding van vastgestelde normen (10-6 individuele risicocontour). In Vlaanderen bestaat een dergelijke norm niet. Op basis van de huidige situatie bereiden de overheden in Nederland en Vlaanderen maatregelen voor waarmee de overschrijding in Nederland kan worden vermeden (de maatgevende risicocontour komt dan weer op het water te liggen). Voor de lange termijn moet worden onderzocht in hoeverre de toename van het transport, veranderingen in de aard van de vervoerde stoffen, de schaalvergroting in de scheepvaart, de inzet van aanvullende middelen voor verkeersbegeleiding en het hanteren van verruimde 'getijdenvensters' leidt tot een - per saldo - verhoging dan wel vermindering van de risico's. Bij een toename van de risico's kunnen aanvullende maatregelen nodig blijken.

Het probleem van de risicocontour, zoals dat zich in Nederland stelt (gebaseerd op het transport van ammoniak) stelt zich in Vlaanderen op het korte traject tussen de Belgisch-Nederlandse grens en het Zandvliet-Berendrecht-sluizencomplex en in de haven zelf tussen genoemde sluisen en de overslaginstallaties van BASF. Bij de probleemanalyse zal ervan worden uitgegaan dat voor dit gedeelte van de Schelde de Nederlandse normering wordt toegepast.

Opwaarts van het Zandvliet-Berendrecht-sluizencomplex komt geen ammoniaktransport voor. Uit de studie van de provincies Antwerpen en Zeeland zou kunnen blijken dat ook het transport van andere chemische stoffen relevant is voor de externe veiligheid. Dan zou dit mogelijk ook relevant zijn voor dit gedeelte van de Zeeschelde.

5 Natuurlijkheid

De centrale probleemstelling luidt: *er is te weinig ruimte en dynamiek binnen het estuarium voor morfologische (sedimentatie en erosie van zand en slib) en biologische processen (o.m. de voedselkringloop). Daarmee samenhangend is er te weinig ruimte en dynamiek voor het ontstaan van meer van elkaar verschillende habitats van hoge kwaliteit, in wisselende oppervlakte in tijd en plaats. Het gevolg is een afname van natuurlijke processen die de voor het estuarium kenmerkende natuur in stand houden, zoals jonge schorren en nieuwe stranden. Op zijn beurt heeft dit tot gevolg dat er een afname is in biodiversiteit van het estuarium (vogels, vissen en bodemdieren).*

5.1 Vermindering van ecologisch waardevolle gebieden

De in par. 2 genoemde wijzigingen in de kenmerken en het functioneren van het estuariene systeem hebben negatieve effecten op de natuurlijkheid. De gebieden, die onder druk staan (de ondiepe watergebieden, zout- en brakwaterschorren en slibrijke intergetijde gebieden) hebben immers een functie voor vestiging, groei en voortplanting van flora en fauna. Het gaat hierbij om bodemorganismen, foerageerplaatsen voor vogels, foerageerplaatsen en 'kinderkamer' voor jonge vis en om rust- en zoogplaatsen voor zeezoogdieren (gewone zeehond en bruinvis). Bovendien gaat het hierbij om relatief voedselrijke gebieden en daarmee om gebieden met een hoge en diverse biomassa. Deze gebieden werken tevens als filter voor het estuarium en dragen bij aan de afbraak van nutriënten. Bij ongewijzigd beleid betekent dit kwaliteitsverlies van belangrijke schakels in het ecosysteem van de Schelde.

5.2 Problemen door zoutopdringing

Doordat de vloedgolf uit de Westerschelde verder in het estuarium doordringt o.a. als gevolg van afdamming van kreken verschuift ook de zoutgradiënt stroomopwaarts. De intergetijdengebieden, die vanuit natuur- (onder meer als doortrekgebieden van vissen) en recreatieoogpunt zeer waardevol zijn, in het brakke en zoete gedeelte van het estuarium, komen daardoor in het gedrang. Dit wordt versterkt door een niet gegarandeerde afvoer van zoet water vanuit de bovenloop van de Schelde.

5.3 Waterkwaliteit onvoldoende

Ondanks onmiskenbare verbeteringen is de kwaliteit van het Scheldewater nog een limiterende factor bij natuurontwikkeling, bijvoorbeeld bij de migratie van vis tussen de Westerschelde en de rest van het bekken. Vooral de zuurstofarme en troebele zone bij de Rupelmonding vormt een barrière. Ook de belasting met nutriënten in het Schelde estuarium is nog te hoog.

De oplossing van de problemen met de waterkwaliteit behoort niet tot het domein van de Ontwikkelingsschets 2010. Er bestaat uiteraard wel een sterke relatie met de waterkwaliteit. Schoon water zal de kwaliteit van de te ontwikkelen natuurwaarden verbeteren. Andersom is het zo dat projecten en maatregelen gericht op ontwikkeling van estuariene natuurgebieden gunstige (zuiverende) effecten kunnen hebben op de waterkwaliteit. Verder is de gepiekte afvoer van zoet water een probleem. Zoet water wordt nu te snel door de rivier afgevoerd. De oorzaak hiervan

is het ontbreken van goede retentiegebieden. Het gevolg is onvoldoende kans voor de vorming van brakwatergebieden en riviermoerassen. Dit tast zowel de biodiversiteit als wel het voortbestaan van estuariene processen aan.

5.4 Referentie Natuurlijkheid

Het is nog onvoldoende duidelijk welke gemeenschappelijke referentie (in beide landen) er moet zijn voor de natuurlijkheid van de Westerschelde en de Beneden-Zeeschelde. Er zijn kwantitatieve gegevens over omvang van slikken, schorren en platen in het verleden, maar deze geven onvoldoende houvast. De keuze voor dynamiek als maatstaf betekent dat voor indicatoren voor de kwaliteit van het estuariene systeem belangrijker zijn dan de kwantitatieve parameters over omvang van habitats. Het Natuurontwikkelingsplan (NOP) is bouwsteen voor het MER en de MKBA. Met het NOP wordt ernaar gestreefd om voor het kenmerk natuurlijkheid uit de Langetermijnvisie een toetsingskader aan te reiken dat binnen het te ontwikkelen afwegingskader van het MER bruikbaar is.

5.5 Recreatie en visserij

De problematiek van de recreatie en visserij 'als zodanig' is geen onderwerp van de Ontwikkelingsschets 2010.

Recreatie en natuur zijn nauw gerelateerd aan het thema natuurlijkheid. In de Ontwikkelingsschets zal aandacht worden besteed aan synergetische effecten, met andere woorden bezien zal worden hoe de oplossingen van problemen bij de functies 'recreatie en visserij' kunnen 'meeprofiteren' van voorgestelde oplossingen vanuit ProSes.

Bij 'visserij' kan hierbij aan het volgende worden gedacht:

- versterking kinderkamerfunctie voor vis en garnaal

Bij 'recreatie' kan hierbij worden gedacht aan:

- voor recreanten aantrekkelijke inrichting van oevers
- Versterking van het natuurimago en daarmee van het toeristisch-recreatief imago: geen 'kijkdoosnatuur' maar 'gebruiksnatuur'.

Bij het effectenonderzoek (MKBA en strategisch MER) hoort uiteraard ook een effectbeschrijving van projecten en maatregelen op de functies 'recreatie en visserij'. Het gaat hierbij bijvoorbeeld om de effecten van baggeren en storten op de visserij (vertroebeling van water) en de effecten op de recreatievaart (beperkingen recreatievaart als gevolg van toegenomen zeescheepvaart).