

Hoofdstuk 14

Zeeschelde

Erika Van den Bergh - Bart Vandevoorde - Ingrid Verbessert - Nico De Regge - Jan Soors - Instituut voor Natuurbehoud

- ➔ De verbetering van de waterkwaliteit in het Schelde-estuarium, die werd ingezet door het afvalwaterzuiveringsprogramma en de lozingsnormen voor industrie, wordt afgeremd door diffuse verontreiniging. Tussen Antwerpen en de Rupelmonding zorgt de vuilvracht van Brussel voor extra vertraging.
- ➔ Er kan nog geen eenduidig effect van de verbeterde milieukwaliteit op de bodemdiergemeenschappen worden aangetoond.
- ➔ Voor vissen is waterkwaliteit niet langer een migratiebarrière; de sluiscomplexen en stuwen vormen nu de grootste hinderpaal.
- ➔ De verdere toename van overwinterende watervogels is deels toe te schrijven aan de betere milieukwaliteit, maar ook de populatiedynamiek speelt hierin een rol.
- ➔ Er wordt momenteel op verschillende niveaus gewerkt aan plannen voor een integraal Scheldebeleid. Hiërarchische integratie en afstemming van al deze plannen is noodzakelijk voor een realistische en succesvolle uitvoering ervan.

De Schelde herbergt een 'estuariën' ecosysteem met een volledige gradiënt van zout naar zoet. Het relatief uitgestrekte zoetwatergetijdengebied van de Zeeschelde is zeldzaam, zowel op Europese als op wereldschaal. In de loop van de 20e eeuw is ernstige schade toegebracht aan het estuarium: inpolderingen en bedijkingen gingen verder, de haven en bijhorende industrieën kenden een exponentiële groei, de vaargeul werd verruimd omwille van de toegankelijkheid, door vervuiling en eutrofiëring werd de Zeeschelde op een bepaald moment als 'dood' beschouwd. Het voorbije decennium bracht een kentering teweeg in het internationale en lokale milieu- en natuurbeleid. Er werd meer en meer naar een integraal beheer van het estuarium gestreefd. Dit heeft een aantal initiatieven op gang gebracht waardoor het tij langzaam kan keren.

Als deze initiatieven succesvol ten uitvoer worden gebracht kan het estuarium weer aan structuur en veerkracht winnen zodat de typische estuariene ecologische functies weer beter worden vervuld.

1 Toestand

Dankzij de verhoogde meetinspanningen de laatste jaren heeft men een vrij goed inzicht in de evolutie van een aantal belangrijke indicatoren. De gemiddelde verbetering in de waterkwaliteit heeft zich tussen Gent en Dendermonde doorgezet. Hiervoor is de verhoogde waterzuivering verantwoordelijk. Tijdens de zomermaanden veroorzaakt de vuilvracht vanuit Brussel echter nog steeds kritisch lage zuurstofwaarden tussen Antwerpen en de Rupelmonding (brongegevens: S. Van Damme, UA en MIRA-T 2002). De nutriëntenvrachten blijven helaas stijgen door diffuse verontreiniging (zie hoofdstuk 19 Vermesting). De verbeterde waterkwaliteit laat een herkolonisatie van trekvisen toe vanuit de zee tot aan de migratiekelpunten (de sluis- en stuwcomplexen aan Gent) ([63]; zie ook hoofdstuk 5 Vissen).

1.1 Ruimte voor de Zeeschelde

De evolutie van de arealen slikken, schorren en ondiepwatergebieden door ingrepen in de morfologie gedurende de laatste decennia is niet echt bekend. De enige geregistreerde veranderingen zijn degenen die het gevolg zijn van ontwikkelings- en infrastructuurprojecten en van aanpassingen in het beheer tijdens de laatste jaren. Sinds 1995 is bij het onderhoud van de dijken en schorranden, stroomopwaarts Branst, ongeveer 5 km alternatieve verdediging aangebracht over een gemiddelde breedte van 15 m. Dit betekent ruw geschat 7,5 ha zoet slik (en schor indien na sedimentatie in de vakken ook vegetatievestiging plaatsvindt) in plaats van harde breuksteen. Sinds het laatste Natuurrapport is ongeveer 1 ha brakwaterintergetijdengebied verdwenen bij de bouw van het Deurganckdok [306]. Door het afgraven van de Ketenissepolder (KP, figuur 1) is dan weer een nieuw brak slik- en schorgebied gecreeërd van ongeveer 30 ha.

1.2 Ongewervelde bodemdieren

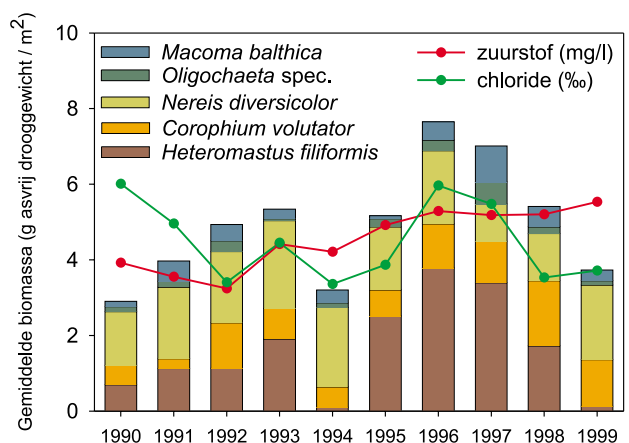
Het macrozoöbenthos (ongewervelde bodemdieren groter dan 1mm) vervult als voedselbron voor kreeftachtigen, vissen en vogels een belangrijke functie in het estu-





Figuur 14.1: De Zeeschelde met indicatie van de afgebakende vallei en de bemonsteringsplaatsen van het macrozoöbenthos (GB= Groot Buitenschoor; PS= paardenschor; GS = Galgenschoor; KP is Ketenissepolder; BS= Boereschans; PB=Plaat van Boomke; KT= Kennedytunnel; HO= Hoboken; KB=Kallebeek; BL= Ballooi; BR = Branst; DG= Drie Goten; AP= Appels; WI= Wichelen).

ariene voedselweb. Langs de saliniteitsgradiënt volgen verschillende levensgemeenschappen elkaar op. In het brakke gedeelte, waar er grote seizoenschommelingen zijn in het zoutgehalte, vertoont de bodemdiergemeenschap grote variaties in de soortensamenstelling, de aantallen en de biomassa's. De bodemdieren komen niet verder dan een pioniersgemeenschap met opportunistische, tolerante soorten zoals het slijkgarnaaltje, de rode draadworm, de zeeduizendpoot, het nonnetje en kleinere soorten borstelwormen, de *Oligochaeta*. In vergelijking met andere estuaria is er in de brakke zone van de Zeeschelde een relatief grote dominantie van substraateters. Deze soorten nemen aselectief sediment op, verteren er het bruikbare van en scheiden de rest weer uit. Hun dominantie wordt toegeschreven aan de grote dynamiek en de hoge 'turbiditeit' die daarmee gepaard gaat, mogelijks versterkt door de baggerwerken. In het oligohaliene en zoete gedeelte van een gezond estuarium worden er naast borstelwormen ook zoetwatermolluscan, insectenlarven en kreeftachtigen verwacht. In de Zeeschelde bestaat de verarmde bodemdiergemeenschap bijna uitsluitend uit zeer hoge densiteiten borstelwormen (tot 2 miljoen/m²) [396].



Figuur 14.2: Ongewervelde bodemdieren in het Groot Buitenschoor 1990-1999: gemiddelde biomassa (gasvrij drooggewicht/m²) per jaar van de 5 dominante soorten, jaargemiddelde saliniteit (‰ chloride) en zuurstofconcentratie(mg/l). Voor de situering van het Groot Buitenschoor wordt verwezen naar figuur 14.1.



Tabel 14.1: Soortensamenstelling en relatieve densiteiten (%) van de Oligochaeta in de Zeeschelde in 1996 en 1999, intertidaal en subtidaal. De locaties worden gesitueerd in figuur 14.1.

Intertidaal	GB		PS		GS		KP		BS		PB		KT		HO		KB		BL		DG		BR		AP		WI		totaal	
	96	99	96	99	96	99	96	99	96	99	96	99	96	99	96	99	96	99	96	99	96	99	96	99	96	99	96	99		
<i>Tubificoides heterochaetus</i>																														
<i>Heterochaeta costata</i>									*	*	*									*	*									
<i>Paranis litoralis</i>	*						*																					*		
<i>Amphichaeta sannio</i>	*				*						*							*										*		
<i>Enchytraeidae</i>																							*				*	*		
<i>Limnodrilus spec.</i>	*		*		*		*															*								
<i>Tubifex tubifex</i>	*						*																					*	*	
<i>Tubificide</i>																							*			*	*	*	*	
<i>Dero digitata</i>																							*			*	*	*	*	
<i>Spirosperma ferox</i>																											*	*	*	
? = geen beschikbare data																														

Subtidaal	GB		PS		GS		KP		BS		PB		KT		HO		KB		BL		DG		BR		AP		WI		totaal	
	96	99	96	99	96	99	96	99	96	99	96	99	96	99	96	99	96	99	96	99	96	99	96	99	96	99	96	99		
<i>Tubificoides heterochaetus</i>			*		*								*				*											*		
<i>Heterochaeta costata</i>																												*		
<i>Paranis litoralis</i>																												*		
<i>Limnodrilus spec.</i>													*															*	*	
<i>Tubifex tubifex</i>																												*	*	
<i>Tubificide</i>																	*						*			*	*	*	*	
? = geen beschikbare data																														

Bodemdiorgemeenschappen van de brakke intergetijden zone werden in de periode 1990 – 1999 jaarlijks gemonitord in het Groot Buitenschoor [362]. Tijdens die periode zijn er grote variaties vastgesteld in de gemiddelde saliniteit, gekoppeld aan schommelingen in de bovenafvoer. Daarnaast waren er lokale en temporele variaties in het slijbgehalte van het sediment en de winters varieerden er van zeer zacht tot zeer streng. De biomassa en de samenstelling van de bodemdieren schommelden sterk en waren elk seizoen het resultaat van de complexe interacties met hun omgeving. Verschuivingen in de soortensamenstelling door de betere milieukwaliteit - zoals een relatieve afname van substraateters ten voordele van andere trofische groepen - zijn voorlopig niet waar te nemen. De laatste jaren is er wel een duidelijker verband tussen de gemiddelde saliniteit en de relatieve biomassa van de rode draadworm. Deze soort is minder bestand tegen lagere zoutgehalten dan de andere dominante soorten in het Groot Buitenschoor (figuur 14.2). Typische brakwatersoorten zoals *Manayunkia aestuarina* worden slechts sporadisch aangetroffen

In het najaar van 1996 en 1999 is de hele Zeeschelde bemonsterd. In het zoete deel, stroomopwaarts Antwerpen, worden nog steeds bijna uitsluitend Oligochaeta gevonden. In het oligohaliene gedeelte, van Ketenissepolder tot de Kallebeek, was er een verhoogde kolonisatie in 1999. Stroomopwaarts van de Rupel, aan de Ballooi en de Driegoten, was de trend omgekeerd.

Ook in de soortensamenstelling zijn er enkele opmerkelijke verschuivingen. Zowel op de slikken (intertidaal) als in de geul (subtidaal) valt de relatieve toename van

Limnodrilus en de afname van Tubifex op. De slingerworm *Tubifex tubifex* is typerend voor vervuilde milieus en komt niet voor op plaatsen met een hoge diversiteit. Limnodrilus is een genus dat voornamelijk wordt aangetroffen in zoetwaterlocaties en is in 1999 in alle stations gevonden. Ook *Heterochaeta costata* en *Tubificoides heterochaetus*, soorten die voornamelijk in het brakke gedeelte van een estuarium voorkomen, zijn over de hele gradiënt waargenomen. In de meeste stations zijn meer soorten aangetroffen in 1999.

De ecologische relevantie van deze verschuivingen in het macrozoöbenthos en de relatie tot veranderingen in de kwaliteit van water en bodem kunnen pas duidelijk worden als er meer gegevensreeksen beschikbaar zijn.

1.3 Watervogels

Volgens de Ramsar-conventie is een gebied van 'internationaal belang' als er regelmatig minstens 20.000 watervogels of minstens 1 % van de geografische populatie voorkomen. De Zeeschelde voldoet aan beide criteria. Tijdens de eerste helft van de jaren 90 gingen de wintermaxima in stijgende lijn. Daarna leek het aantal watervogels zich te stabiliseren op ongeveer 40.000. De laatste winters werd echter opnieuw een stijging vastgesteld tot een maximum van bijna 70.000 watervogels. Er is ook een toename in het aantal vogeldagen per seizoen omdat de gemiddelde nazomeraantallen (augustus-september) groter zijn. Het grootste aantal eenden wordt waargenomen in de winter tussen Rupelmonde en Baasrode. Tussen Antwerpen en de

Tabel 14.2: Maximale aantallen van de meest dominante soorten langs de Zeeschelde in de winters 1991-1992 en 2001-2002. De gemiddelde en maximale overschrijding op basis van de 1 % norm uit 1997 [268] wordt weergegeven. De aantallen die de 1 % norm overschrijden zijn vet gedrukt. Een ↑ na de soortnaam geeft de populatietrend aan volgens de laatste schatting [390].

Soort	91/92	92/93	93/94	94/95	95/96	96/97	97/98	98/99	99/2000	2000/2001	2001/2002	1% norm	Gem. overschrijding	Max.
Krakeend ↑↑	503	823	934	1306	1660	1865	1959	2734	2138	1941	3328	300	5,8	11,1
Wintertaling	5638	8493	10.714	16.262	16.372	15.906	13.090	18.379	15.039	14.267	27.888	4000	3,7	7,0
Tafeleend	368	1091	1819	2175	9870	11.020	1617	5954	3644	4338	13.579	3500	1,4	3,9
Grauwe gans ↑↑	621	1677	2927	1466	1431	2404	1732	4706	2220	1302	1888	2000	1,0	2,4
Pijlstaart	34	225	310	1040	605	786	537	1186	679	864	657	600	1,0	2,0
Kluut ↑	147	339	237	919	941	167	369	327	709	288	287	700	0,6	1,3
Bergeend	1243	1837	1948	1316	2496	1337	1588	2134	1679	1932	1920	3000	0,6	0,8
Wilde eend	3996	5578	8732	8132	10.176	9001	5734	8875	15.875	13.749	12.122	20.000	0,5	0,8

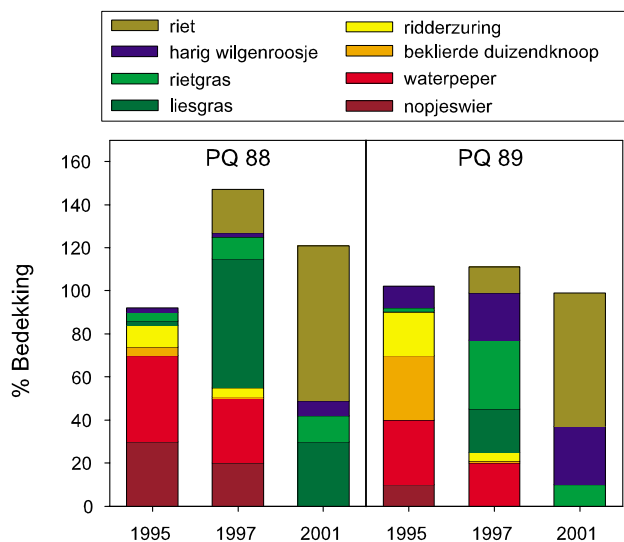
Belgisch-Nederlandse grens zijn er ook in het voorjaar en de zomer relatief veel watervogels, waaronder een aantal bijlage I-soorten van de Europese Vogelrichtlijn (kluut, rosse grutto en visdief) [396].

De spectaculaire toename van een aantal eendensoorten is niet toe te schrijven aan habitatuutbreiding door natuurherstelmaatregelen. Ze heeft enerzijds te maken met de dynamiek van de Noordwest-Europese populaties en anderzijds met de voedselbeschikbaarheid in het estuarium bij verbeterde waterkwaliteit. De belangrijkste soort, krakeend, begraast wieren tussen de steenbestorting en het drijvende plantenmateriaal. De toename van deze soort volgt de Noordwest-Europese populatietrend: een vervijfvoudiging sinds 1991 [390]. De talrijkste soort, wintertaling, foerageert aan de waterlijn van slibrijke slikken. Het grootste aantal eendensoorten bevindt zich tussen de Rupel en Baasrode. Hier is ook de densiteit van *Oligochaeta* het grootst. Bij verder verminderde eutrofiëring verwacht men diversere bodemdiergemeenschappen met lagere densiteiten. De vraag rijst of de draagkracht van dit grote aantal wintertalingen dan zal gehandhaafd blijven. De tafeleend duikt naar voedsel; grote groepen zijn niet meer uitsluitend een typisch fenomeen van strenge vorstperioden zoals tijdens de strenge winters 1995-1996 en 1996-1997 [395]. Het aantal grauwe gansen langs de Zeeschelde neemt niet verder toe, in tegenstelling tot het aantal in de Westerschelde en de verdubbeling van de Noordwest-Europese populatie bij de meest recente schatting [390]. Vermoedelijk is de draagkracht van de brakwaterschorren langs de Beneden-Zeeschelde voor de grauwe gans bereikt. Ook voor pijlstaart en kluut is de Zeeschelde in sommige jaren van internationaal belang. Het aantal bergeenden blijft sterk schommelen van seizoen tot seizoen, maar in 2002 zijn er voor het eerst sinds lang weer een groot aantal (tot ruim 600) ruiende bergeenden waargenomen in het Groot Buitenschoor. Wilde eenden vertonen de laatste jaren een meer uitgesproken najaarspiek [310].

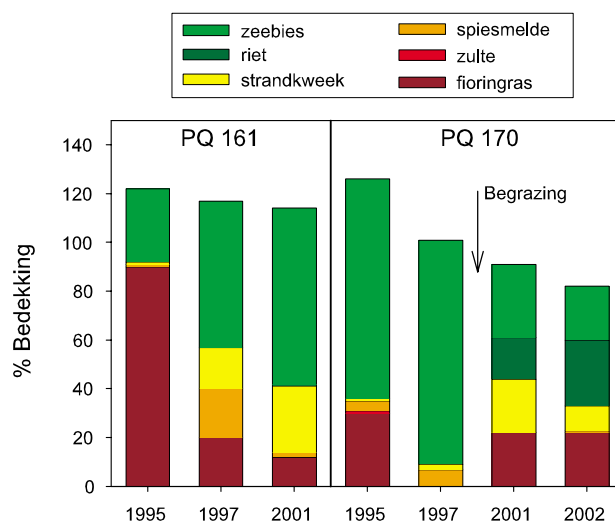
1.4 Schorvegetaties

De vegetatiesuccessie op de schorren wordt o.a. geëvalueerd door op regelmatige basis een vegetatieopname uit te voeren in een aantal proefvlakken. Op het zoetwaterschor van Kruibekke (figuur 14.3) worden de pioniersvegetaties met nopjeswier, waterpeper en ridderzuring geleidelijk aan vervangen door ruigten met liesgras, rietgras en harig wilgeroosje. Volgende te verwachten stadia in de successie zijn de ontwikkeling naar (ruige) rietvegetatie - hiervoor is de aanzet al gegeven - gevolgd door wilgenstruweel. De vastgestelde veranderingen liggen in de lijn van de natuurlijke successie op zoetwaterschorren zonder beheer [79] (figuur 14.3). Meer stroomafwaarts, op de brakwaterschor in Doel, neemt zeebies af. Dit komt strandkweek en vervolgens riet ten goede en ligt in de lijn van de successie op een brakwaterschor [79]. Tussen 1995 en 1997 was er een sterke afname van fioringras, vermoedelijk omdat begrazing op de schorren is stopgezet. Om de wegwijnende soortenrijke zilte graslanden te herstellen, is men in 1998 opnieuw gestart met begrazingsbeheer. Dit heeft een duidelijke daling van de totale bedekkingsgraden tot gevolg, terwijl typische graslandsoorten als fioringras proportioneel in aandeel toenemen. In een niet begraasd proefvlak blijft fioringras dalen (figuur 14.4). De gevolgen van successie en beheer voor de vegetaties zijn stilaan duidelijk, maar de vertaling van deze kennis naar een globale visie over het beheer van de schorren blijft nog achterwege.





Figuur 14.3: Bedekking (%) van de soorten in twee permanente proefvlakken (PQ) op een zoetwaterschor in Kruike tussen 1995 en 2001 (de laagbedekkende soorten zijn niet in de figuur opgenomen).



Figuur 14.4: Bedekking (%) van de soorten in twee permanente proefvlakken (PQ) op een brakwaterschor in Doel tussen 1995 en 2002 (de laagbedekkende soorten zijn niet in de figuur opgenomen).

2 Beleid

2.1 Ruimtelijke analyse van de beschermingsstatus

De ecologische waarde en het internationaal belang van de Zeeschelde zijn erkend door de vele toegekende beschermingsstatuten. In de ruimtelijke spreiding van beschermde gebieden is alleen de afbakening van het Vlaams Ecologisch Netwerk (VEN) veranderd sinds het vorige natuurrapport. Van de totale oppervlakte van de Zeeschelde en haar vallei is er 2 % aangeduid in de 1e fase van het VEN. 68 % hiervan wordt al op regionaal of internationaal niveau beschermd. Ruim 2000 ha niet beschermd gebied zijn opgenomen in het VEN. Het betreft vooral delen van de vallei van de Zeeschelde en haar bijrivieren. De Vlaamse natuurreservaten die door AMINAL worden beheerd, erkende natuurreservaten en

Tabel 14.3: Beschermingsstatuten van het Vlaams Ecologisch Netwerk (VEN) in de Zeeschelde en haar vallei zoals weergegeven in figuur 14.1.

Oppervlakte (ha)	GEN	GENO	VEN	% van totaal
Schelde + vallei	6239	427	6666	2
Niet beschermd	1954	176	2130	<1
Domein AMINAL	340		340	89
Erkend natuurreservaat	547	34	581	74
Vlaams natuurreservaat	159		159	91
Ramsargebied	353	1	354	89
Vogelrichtlijngebied	2066	212	2278	20
Habitatrichtlijngebied	3151	242	3394	52

GEN = grote eenheid natuur, GENO = grote eenheid natuur in ontwikkeling, VEN = Vlaams Ecologisch Netwerk

Ramsargebieden zijn bijna integraal in het VEN opgenomen. Door de grote overlapping tussen het vogelrichtlijngebied en het Linkerscheldeoevergebied en tussen het habitatrichtlijngebied en de polders van Kruike Bazel en Rupelmonde, vallen grote delen van SBZ buiten de 1e fase van het VEN.

2.2 De Europese Kaderrichtlijn water (KRW)

Voor de invulling van de Europese Kaderrichtlijn water moeten nog een aantal cruciale stappen worden verricht voor de Zeeschelde. Het estuarium is reeds getypeerd in de typologie van de Vlaamse oppervlaktewateren [177]. Er zijn nog een groot aantal onzekerheden en hiaten in de kennis over het bepalen van referentiecondities of het maximaal ecologische potentieel en de uitbouw van classificatiesystemen en een monitoringsprocedure voor de verschillende kwaliteitselementen.

2.3 Het Verdrag van Charleville-Mezière (1995) en het Schelde Actie Programma (SAP) [172]

In het kader van het SAP is een homogeen meetnet uitgezet dat de water- en habitatkwaliteitsparameters moet meten. Het Verdrag van Charlesville-Mezière en het SAP zijn vervangen door het Scheldeverdrag dat op 3 december 2002 is getekend in Gent. Het hoofdthema in dit nieuwe verdrag is een betere afstemming van de werking van het Internationaal Schelde Comité (ICS, het vroegere ICBS) op de vereisten van de Europese Kaderrichtlijn water (KRW). De doelstelling van het verdrag is één beheerplan voor het internationale stroomgebiedsdistrict van de Schelde opstellen, conform de KRW. Zo moet er aandacht worden besteed aan de afzwakking van de effecten van hoogwater en van perioden van droogte en aan de preventie en de bestrijding van calamiteuze waterverontreiniging. Het Interregproject 'Scaldit' dat op initiatief van de Vlaamse Milieu Maatschappij van start ging, tracht hier toe via de structuur van het ICS een aanzet te geven.

2.4 De Lange Termijnvisie voor het Schelde-estuarium (LTVS) [295]

Het tweede memorandum van Vlissingen is getekend op 4 maart 2002. Voor de ontwikkelingsschets 2010 is niet gekozen voor een in de LTVS voorgesteld scenario. AWZ en RWS moeten een meer concrete ontwikkelingsschets 2010 opstellen met het streefbeeld 2030 [295] als leidraad. Vervolgens moeten alle potentiële activiteiten en projecten van de ontwikkelingsschets 2010 onderwerp zijn van een gezamenlijke Strategische Milieu Effect Rapportage (sMER) en een Maatschappelijke Kosten Baten Analyse (MKBA). Een aantal studieonderdelen van de MKBA en de sMER zijn vastgelegd in de memoranda. Voor toegankelijkheid zijn 3 diepgangsscenario's gekozen. Als voorzorg tegen overstromingen worden extra gecontroleerde overstromingsgebieden (GOG) bestudeerd en wordt ook een verbinding tussen de Oosterschelde en de Westerschelde onder de loep genomen. Dit om de stormvloedkering in Oosterweel te vervangen en om te anticiperen op de effecten van de algemene klimaatverandering. Voor natuurlijkheid wordt een natuurontwikkelingsplan opgesteld voor het Schelde-estuarium. Om deze taken te ondersteunen, zijn een gezamenlijke ambtelijke projectorganisatie (PROSES) en een adviserend overleg Schelde in het leven geroepen. Op 4 maart 2004 moeten de MKBA en de sMER zijn afgerond. De politieke besluitvorming volgt binnen de 9 maanden. Regionale overheden en maatschappelijke belangenorganisaties zijn institutioneel betrokken bij de projectbegeleiding en de besluitvorming. In 2030 moeten de beslissingen van de bestuursorganen zijn gebaseerd op de resultaten van een gezamenlijk beheerd, lang lopend monitorings- en onderzoeksprogramma. Dit maakt het

mogelijk ingrepen te evalueren en eventueel bij te stellen. Hiervoor wordt een specifiek gezamenlijk monitoring- en onderzoeksprogramma uitgestippeld.

2.5 Het geactualiseerde Sigmaplan (2001)

De Vlaamse regering heeft op 19 juli 2002 acte genomen van het geactualiseerde Sigmaplan en heeft de minister van Openbare Werken gelast het plan voor te leggen aan het Vlaams Parlement. Een multidisciplinaire ambtelijke werkgroep is opgericht voor de inhoudelijke sturing van het project en een MKBA wordt gepland. Maximale overlapping met de doelstellingen van de LTVS en de koppeling aan andere functies van het estuarium zijn een essentieel onderdeel van dit plan.

2.6 Het strategisch plan Linkerscheldeoever (1999)

Naar aanleiding van een ingebrekestelling van de Europese Commissie en procedurefouten bij de goedkeuring van de 2e gewestplanwijziging is de bouwvergunning van het Deurganckdok geschorst en is er een nieuw MER opgesteld voor dit project. Op grond van het validatiedecreet van 14 december 2001 zijn de bouwvergunningen voor de werken die nodig zijn voor de bouw en de exploitatie van het Deurganckdok opnieuw goedgekeurd. Nieuw in het beleid is de afdwingbare gelijktijdigheid van de compensatieprojecten in het kader van artikel 6 van de Europese Habitatrichtlijn. De compensatieprojecten beogen de ontwikkeling van de habitattypen die door de bouw en de uitbating van het Deurganckdok worden vernietigd of verstoord. Dit zijn slikken en schorren, ecologisch waardevolle polder, weidevogelgebied, riet en water, strand, oevers en plassen. De uitvoering van deze projecten is een conditio sine qua non voor de voortzetting van de werken. Er is ook een compensatie voorzien voor het historisch passief met betrekking tot de schade aan Natura 2000 (slik en schor, riet en water). Het beheer van het Natura 2000-netwerk in het Linkerscheldeoevergebied wordt bij wet geregeld door de oprichting van een beheercommissie en de verplichte evaluatie van beheer en inrichting door monitoring van de natuurwaarden in het gebied.

2.7 Algemene evaluatie

In het vorig NARA werd de aandacht erop gevestigd dat de vallei van de Zeeschelde minder bescherming geniet dan het buitendijkse gebied. Dit is in beperkte mate veran-



derd tijdens de eerste fase van de afbakening van het VEN. 2000 ha niet beschermd gebied in de vallei is tijdens deze fase afgebakend. De Europese richtlijnen hebben duidelijk aan slagkracht gewonnen. Het succes ervan zal afhangen van de invulling van de beslissingen die eruit voortvloeien. De projecten die een integrale benadering voor het estuarium nastreven, evolueren en bevinden zich in een volgende beslissingsfase. Ook hier zal de effectiviteit van de acties worden bepaald door de praktische uitvoering op het terrein.

3 Kennis

De laatste jaren is heel wat kennis vergaard over de functionering van het estuariene ecosysteem van de Zeeschelde (bv. OMES [23]). Een aantal functioneringsaspecten van het systeem zijn nog onvoldoende aan bod gekomen. Zo is bij de planning van de tweede verdieping voorspeld dat de arealen van de verschillende habitattypen zouden worden beïnvloed, ook in de Zeeschelde. Deze stelling is nooit gestaafd met onderzoek zodat momenteel niet kan worden voorspeld wat de mogelijke impact is van een volgende verdieping. Niet alleen de invloed ervan op de oppervlakten slikken en schorren is onbekend, maar

ook op de habitatkwaliteit en de gradiënten die essentieel zijn voor een functioneel estuarium. Studies die het voedselweb en de cycli van nutriënten in de Schelde onderzoeken besteden doorgaans weinig aandacht aan de samenstelling en de rol van de schorfauna. Toch kan deze fauna hierin een aantal belangrijke schakels vormen.

Stilaan slaagt men erin om voor een aantal indicatoren trends weer te geven, maar voorlopig blijft het bijna onmogelijk om daar een kwaliteitsoordeel aan te hechten zoals dat is vereist voor de invulling van de KRW. Een groot struikelblok is de lange geschiedenis van menselijke invloed op het systeem. Hierdoor kan geen ongestoorde referentiesituatie worden geschetst van de gevraagde kwaliteitselementen zoals dat is vereist voor de invulling van de KRW.

Lectoren

Geert De Blust, Kris Van Looy – Instituut voor Natuurbehoud
 Patrick Meire – UA, Departement Biologie
 Ludo Plessers – Administratie Waterwegen en Zeewezen
 Tom Ysebaert - Nederlands Instituut voor Oecologisch Onderzoek (NIOO), Centrum voor Estuariene en Mariene Ecologie (CEME)

