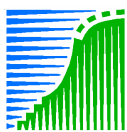


Natuurprogramma Westerschelde

Verantwoording realisering (minimaal) 600 hectare estuariene nieuwe natuur
en de relatie met de instandhoudingsdoelstellingen Vogel- en Habitatrichtlijn

15 september 2005



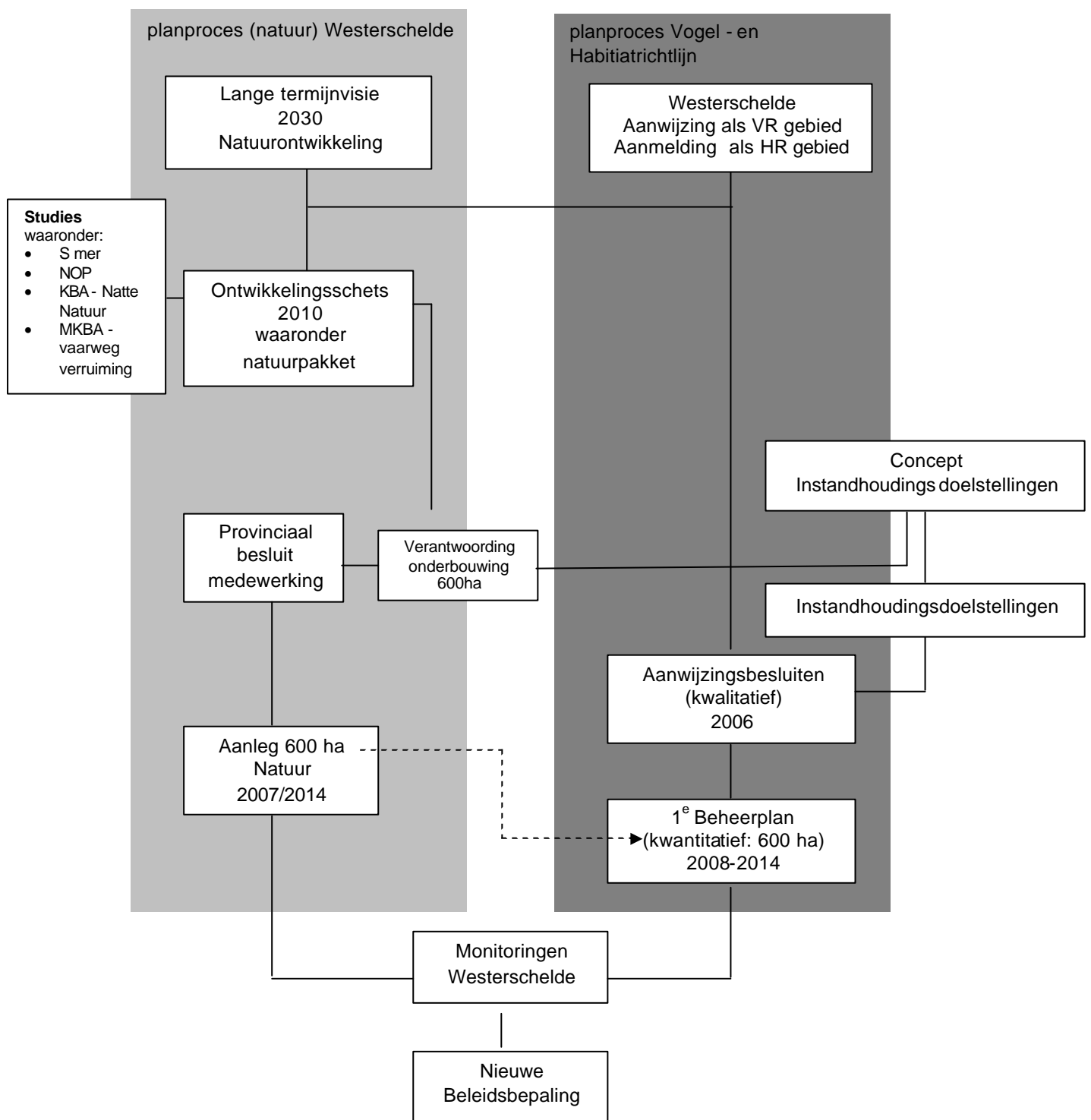
Ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit

Hoofdstukindeling

	Pag.
Samenvatting	5
Inleiding	10
1. Aanleiding en aanpak	11
2. Verplichtingen ingevolge de Vogel- en Habitatrichtlijn	14
3. Westerschelde : ontwikkeling en huidige staat van natuurlijkheid	20
4. Westerschelde -estuarium in relatie tot Vogel- en Habitatrichtlijn en Natura 2000	37
5. Synthese	46

Samenstelling:

Ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit - directie Regionale Zaken
i.s.m. het Project Natura 2000-doelen en ProSes2010.



Figuur 1 Schema planvorming Westerschelde

Samenvatting

1. Inleiding

Op basis van studie, planontwikkeling en besluitvorming zijn afspraken met Vlaanderen en binnen Nederland gemaakt over het integrale project Ontwikkelingsschets 2010 Schelde-estuarium (OS 2010). Daarbij wordt voorzien in een belangrijke rol voor de provincie Zeeland. Dit met name met betrekking tot de voorbereiding en uitvoering van de natuurmaatregelen. Deze opgave moet inhoudelijk duidelijk zijn, waartoe ook behoort de onderbouwing van de minimaal 600 ha estuariene natuur.

Met deze notitie wordt tegemoet gekomen aan het verzoek van de provincie Zeeland aan de minister van LNV om een aannemelijke onderbouwing te leveren en duidelijkheid te geven over de relatie met de Europese verplichtingen ingevolge tot de Vogel- en Habitatrichtlijnen.

2. Kern: verbinding tussen twee trajecten van de planvorming

Zoals figuur 1 aangeeft zijn twee planvormingstrajecten van betekenis voor het behoud en herstel van de natuur in de Westerschelde.

Als eerste is er het traject van studies die in het kader van de ontwikkeling van de Westerschelde hebben plaatsgevonden ter voorbereiding van regeringsbesluiten op planniveau (traject Langetermijnvisie 2030, ontwikkelingsschets 2010). Uit dit traject vloeien concrete maatregelen voort voor realisatie van streefbeeld ten aanzien van toegankelijkheid, veiligheid en natuurlijkheid.

Het tweede traject is de planvorming ingevolge de Vogel- en Habitatrichtlijnen (VHR) en Natura 2000-gebieden. De lidstaten van de Europese Unie hebben zich verplicht om voor habitattypen en soorten waarvoor zij de Natura 2000-gebieden hebben aangemeld c.q. aangewezen, een goede staat van instandhouding te creëren. De Westerschelde is aangewezen als Vogelrichtlijngebied en aangemeld als Habitatrichtlijngebied. In dit kader worden er op landelijk niveau kwalitatieve instandhoudingsdoelstellingen (IHD's) opgesteld als onderdeel van door de minister van LNV te nemen aanwijzingsbesluiten. De instandhoudingsdoelstellingen voor het Westerscheldegebied zijn thans in concept gereed (versie juni 2005) en onderwerp van nader ambtelijk en bestuurlijk overleg. De aanwijzingsbesluiten zijn de basis voor de uitwerking van de instandhoudingsdoelstellingen voor elk Natura 2000-gebied in beheersplannen.

Vertrekpunt voor de planvorming in beide trajecten is niet een historische situatie, maar wel een gewenste goede instandhouding van bepaalde habitats en soorten, het directe gevolg van de natuurlijke processen in het estuarium.

In deze notitie zijn de concept-instandhoudingsdoelstellingen geconfronteerd met de OS 2010 met betrekking tot natuur en worden conclusies getrokken ten aanzien van omvang, aard en locatie. De Europese verplichtingen zijn, gelet op de consequenties (mogelijke ingebrekestelling in ruimte, omvang en tijd), daarbij leidend.

3. Huidige situatie

Landelijke staat van instandhouding estuaria (concept)

De verspreiding en de oppervlakte van estuaria en bijbehorende habitats zijn in de loop van de laatste eeuw in Nederland door menselijke ingrepen en natuurlijke veranderingen sterk verslechterd, ook de afgelopen 50 jaar. In Nederland worden nog maar twee redelijk ontwikkelde estuaria aangetroffen (Eems-Dollard en Westerschelde). Vanwege het historische en potentiële grote belang van Nederland voor het habitattypen "estuaria" en bijbehorende habitattypen, wordt de huidige verspreiding als onvoldoende beoordeeld. De soortensamenstelling en de structuur en functie van de beide resterende estuaria zijn in de loop der tijd verminderd door afname van de oppervlakte (bedijkingen), het uitbaggeren van vaargeulen, watervervuiling en verstoring van soorten. De landelijke staat van de instandhouding van de habitattypen 1130 (tevens omvattend 1110 en 1140), 1310 subtype B en 1330 zijn landelijk als zeer ongunstig beoordeeld. De neergaande trends met betrekking tot habitattypen en soorten zetten nog steeds door als gevolg van het niet in orde zijn van

structuur en functie van de estuaria. Uit de landelijke opgave van de instandhoudingsdoelstellingen (IHD's) komt duidelijk de uniciteit van het Westerschelde-estuarium naar voren (het habitattype estuaria en de daarbij behorende habitats en soorten, waaronder vogels). Het Westerschelde-estuarium is van groot belang voor kustbroedvogels, zoals strandplezier en grote stern, die landelijk zeer ongunstig scoren.

De Europese Commissie kijkt over onze schouder mee. Van belang in dit verband zijn de standpunten die de Europese Commissie naar aanleiding van de 2^e verdieping heeft ingenomen ten aanzien van de aard van het voorgestelde natuurcompensatieprogramma en hoe er wordt omgaan met dit VHR-gebied. Er wordt expliciet gewezen op de verplichting om maatregelen te nemen om het verlies aan natuur als gevolg van menselijke ingrepen en natuurlijke processen te voorkomen. Ten aanzien van de toekomst dringt zij aan op een zorgvuldiger beoordeling volgens de betreffende artikelen van de Habitatrictlijn (artikel 6, lid 3 en 4) en de te volgen stappen in het geval van verdere verdiepingen. Dit met name waar het gaat om alternatieve oplossingen als ontpoldering, welke haar inziens het meest duurzame perspectief biedt voor behoud van het Westerschelde-estuarium.

De huidige regionale situatie Westerschelde volgens LTV2030 en OS2010

De Westerschelde verkeert niet in een goede situatie waar het gaat om de te beschermen natuur. Sinds enige decennia, vooral in de periode ná 1960, zijn er veranderingen opgetreden in de voor natuur belangrijke habitats met negatieve effecten als gevolg. Het areaal ondiep water, laagdynamisch slik (in het oostelijk deel), pionier schor en zoutwaterschor (in het westelijk deel) vertoont een dalende trend. Een trend welke nog steeds doorgaat. Daarmee verdwijnen de voor estuaria karakteristieke habitats en daarmee ook de daarbij behorende flora en fauna.

De reden van deze achteruitgang is dat het estuarium zelf onvoldoende mogelijkheden heeft om de neergaande natuurtrend te keren. Met name ontbreekt het aan luwe zones met relatief lage stroomsnelheden, waar slib kan bezinken en waar zich ongestoord de cyclus van vorming van nieuw slik en schor en de periodieke afslag daarvan bij stormvloed, kan voltrekken. Dit zijn noodzakelijke voorwaarden voor de chemische, fysische en biologische processen die het estuarium in een gezonde staat moeten houden. De achteruitgang van deze belangrijke ondiepe oeverzones wordt in overwegende mate toegeschreven aan menselijke ingrepen die vanuit grote maatschappelijke belangen werden gedaan, zoals:

- het aanleggen en versterken van zeeweringen, vaak door schorgebieden met hoge natuurlijke waarden uit een oogpunt van veiligheid tegen overstromen;
- het opspuiten van nieuwe haven- en industriegebieden;
- het verdiepen en verbreden van vaargeul ten behoeve van de scheepvaart;
- het inpolderen van buitendijkse delen ten behoeve van landbouw en aanleg infrastructuur;
- de reguliere stortactiviteiten;

Het resultaat van dit alles is dat het Westerschelde steeds nauwer is geworden ("dwangbuis") en de omvang van ondiepe delen sterk is afgenomen. Daardoor zijn de stroomsnelheden van de getijbeweging sterk toegenomen, is er steeds minder ruimte overgebleven voor de natuurlijke estuariene processen en staat de balans tussen laagdynamische en hoogdynamische gebieden sterk onder druk.

Bovendien leidt het verdwijnen van ondiepe vóóroevers tot een grotere golfbelasting van de primaire zeeweringen en, gekoppeld aan zeespiegelrijzing, levert dit op termijn risico's op voor de veiligheid tegen overstromen.

Niet alleen de omvang van het Westerschelde-estuarium maar ook de kwaliteit is een probleem. De input van nutriënten en pollutanten afkomstig vanuit het gehele stroomgebied zorgt voor een groot zuurstofverbruik, hetgeen leidt tot de zeer lage zuurstof gehalten in de Zeeschelde en dientengevolge tot zeer verarmde populaties van bodemdieren en vissen. Dit heeft zijn consequenties voor de voedselbeschikbaarheid voor vogels. Zo vertoont de scholekster een negatieve trend (laatste 10 jaar gehalveerd).

Zonder ingrepen om de achteruitgang te keren kan een en ander er toe leiden dat de Westerschelde een diep kanaal wordt met hoge getijstromen, begrensd door harde, hoge zeeweringen, waarbinnen géén natuurlijke waarden meer kunnen gedijen. In andere voorheen waardevolle natuurlijke estuaria in West-Europa, zoals die van de Seine, is zo'n ontwikkeling goed waar te nemen.

De druk op het Schelde-estuarium brengt de gebruiksfuncties (vaarweg, natuur, kinderkamerfunctie visserij, recreatie) in gevaar en staat op gespannen voet met de internationale erkende natuurwaarden die het gebied heeft en de bescherming die het gebied op Europees niveau geniet.

4. De opgave

Landelijke opgave als gevolg van de gewenste staat van instandhouding van het Westerscheldegebied

Voor de Westerschelde is voor een duurzame instandhouding met name van belang dat de laagdynamische natuur (habitattypen 1110 permanent met zeewater van geringe diepte overstromde zandbanken, 1130 estuaria, 1310 zilte pionierbegroeiing, 1320 slijkgraslanden en 1330 schorren en zilte graslanden) en diverse soorten (waaronder steltlopers, kustbroedvogels, zeehond, flint) voldoende aanwezig zijn. De oppervlakte van estuaria moet zodanig zijn dat een evenwichtige verdeling aanwezig is van de verschillende deelecotopen: er worden dus eisen gesteld aan de aanwezigheid, omvang en kwaliteit van alle verschillende deelecotopen. Gesignaleerd wordt dat momenteel het areaal schorren ver beneden de natuurlijke oppervlakte is als gevolg van bedijkingen. Daarnaast zijn de randvoorwaarden verslecht erd omdat er weinig verjonging van schorren optreedt en doordat lokaal erosie optreedt door veranderende sedimentatieprocessen.

Op basis van de opgaven voor de Westerschelde als geheel is het oordeel dat het mogelijk is de gewenste situatie te bereiken of deels te bereiken, zij het dat met name ten aanzien van de kwaliteit van het estuarium er een sense of urgency (spoedeisende situatie) is. Dit betekent dat, indien hier binnen 10 jaar geen actie op ondernomen wordt, de situatie in het Westerschelde-estuarium onherstelbaar veranderd zal zijn.

Vlaamse instandhoudingsdoelstellingen Zeeschelde

Het Vlaamse Gewest heeft in het kader van de besluitvorming over het Sigmaplan (22 juli 2005) de IHD's voor de Zeeschelde voorlopig vastgesteld als toetsingskader voor de uitvoering van deze veiligheidsplannen. Het bijbehorend ruimtebeslag bedraagt in totaal 2000 hectare voor nieuwe natuur.

Regionale opgave volgens de LTV2030 en OS2010

De natuurlijke dynamiek van het estuarium dient zich te voltrekken op een wijze waarop het systeem zichzelf weer in stand kan houden. Dat wil zeggen dat er ruimte komt voor nieuwe sedimentatieprocessen rondom platen en zandbanken waardoor weer gebieden met ondiep water kunnen ontstaan en er plaatsen komen met voldoende luwte om fijn slib te laten bezinken en laagdynamische slikgebieden met bodemorganismen te laten ontstaan en vorming van jong pionier schor, vooral in de zoute zone, opnieuw op gang kan komen. Dit levert de voedselbron voor vogels en is belangrijk voor b.v. de kinderkamerfunctie van de Westerschelde voor vissen en garnalen. Het is ook niet erg als er dan bij een stormvloed een stuk (oud) schor wegslaat omdat dit via een natuurlijke cyclus aldaar of elders weer zal herstellen.

Gewenst is een natuur in de Westerschelde die in een estuarium thuishoort en die qua kwaliteit, situering en omvang voldoende robuust is en over voldoende veerkracht beschikt om zichzelf, als systeem, in stand te houden, ook als daarop beperkte (natuurlijke of menselijke) aanslagen worden gedaan. Daarbij wordt rekening gehouden met de Europese regelgeving.

5. Maatregelen

Oplossingen

Om het estuarium weer gezond te maken is een herstelprogramma nodig, zoals dat in kwalitatieve zin is aangegeven in de Lange termijnvisie Schelde-estuarium (LTV). Voor 2030 is daarin een streefbeeld voor natuurlijkheid geformuleerd dat is gericht op het behoud en waar nodig herstel van de fysieke systeemkenmerken als uitgangspunt voor duurzaam beheer en beleid en voor de ecologische opgave. Om dit te bereiken is procesherstel nodig zoals in het Natuurontwikkelingsplan Schelde-estuarium (NOPSE, 2003) is beschreven. Zonder een zeer omvangrijk pakket aan maatregelen in Nederland en Vlaanderen zal, volgens de onderzoekers, het streefbeeld natuurlijkheid uit de LTV niet gerealiseerd kunnen worden. Uitgangspunt is niet de historische referentie, maar herstel en behoud van de natuurlijke fysische, chemische en ecologische processen. Voldoende herstel van deze processen leidt "vanzelf" tot herstel van habitats en populaties van soorten. Habitatgerichte maatregelen (in plaats van procesherstel) zijn niet duurzaam en buigen de neergaande trend niet om. Binnendijkse maatregelen leiden niet tot de beoogde dynamische habitatvormende processen (maar tot andere natuur: wetlands). Getijremmende maatregelen, zoals de aanleg van kribben en het verondiepen van nevengeulen kunnen plaatselijk enige verbetering brengen in de omstandigheden die voor

natuurontwikkeling nodig zijn, maar schieten in totaliteit tekort om tot wezenlijk procesherstel te kunnen komen. Beschermende maatregelen zoals de aanwijzing van Vlake van Raan als zeereservaat zijn zeker zinvol, maar dragen nauwelijks bij aan een ombuiging van de neerwaartse trends. De benodigde ruimte voor voldoende herstel van de fysische, chemische en ecologische processen kan niet in voldoende mate worden gevonden binnen de bestaande omdijking van het estuarium. De benodigde extra ruimte voor vernieuwde natuurlijke processen kan ontstaan door het landinwaarts verplaatsen van dijken in ecologisch geschikte zones. Door een gerichte ruimtelijke uitbreiding van het estuarium worden de belangrijkste problemen voor de natuur in de Westerschelde aangepakt: het gebrek aan ruimte, de te hoge stroomsnelheden en het afnemen van laagdynamisch slik en jong schor.

Natuurontwikkeling in grotere aaneengesloten gebieden blijkt ecologisch het meest efficiënt te zijn daar deze schaalvoordelen opleveren, robuuster zijn, minder beheer vergen en daarmee een grotere bijdrage aan het estuariene systeem van de Schelde als geheel leveren. Omdat deze gebieden een uitbreiding vormen van het estuarium dragen ze ook meer bij aan de dissipatie van getij-energie en reductie van troebelheid in het water, twee andere knelpunten in het Westerschelde-estuarium. Het creëren van luwe plekken waar sedimentatie optreedt, kan een natuurlijk voorland creëren voor de zeevering. Dit voorland groeit met de zeespiegel mee. Hiermee kan op natuurlijke wijze een bijdrage worden geleverd aan de waterkering. Het behoud van het meergeulenstelsel, incl. beweeglijkheid van de nevengeulen, is een essentieel punt in de ontwikkeling van de morfologie van de Westerschelde. Dit proces kan mede gestuurd worden door maatregelen in het kader van het vaarwegonderhoud en –verruiming (stortstrategie).

Uitbreiding estuarium

Voor de ontwikkeling van de benodigde ruimte heeft de Ontwikkelingsschets 2010 (OS 2010) een concrete uitwerking gegeven voor de eerste periode tot 2010. Op basis van voorafgaand onderzoek is geconcludeerd dat 600 á 770 hectare nieuw intergetijdengebied noodzakelijk is, verdeeld over de drie ecologische zones die in de Westerschelde worden onderscheiden.

Deze 600/770 hectare is – tegen de achtergrond van de LTV voor 2030 – een eerste fase in het procesherstel waarvan het welslagen uiteraard gemonitord en beoordeeld wordt in samenhang met de ontwikkeling van het gehele Schelde-estuarium alvorens volgende stappen gezet worden.

Het rijk heeft besloten minimaal 600 hectare estuariene natuur te realiseren. In de afweging zijn onder meer betrokken het beslag op de landbouwgronden, de kosten en de druk van de Europese Commissie op Nederland om serieus werk te maken met een goede instandhouding van deze Natura 2000-gebieden. Afgezet tegen de voorlopige formulering van de instandhoudingsdoelstellingen volgens het landelijke VHR-traject (concept 2005) blijkt dit goed in de pas te lopen met de VHR-doelen en –opgaven.

Aard

Wat betreft de aard van de te realiseren natuurgebieden betekent het voorgaande dat de estuariene natuur in het onderhavige geval gedefinieerd moet worden als gebieden die bestaan uit met name schorren, slikken en platen, ondiep water en geulen in directe open relatie met het estuarium en zijn getijden. De voorgestelde maatregelen leiden tot herstel van de fysische, chemische en ecologische processen en daarmee tevens tot herstel van de voor de VHR relevante habitattypen, dit in het bijzonder voor de habitattypen 1130 (tevens omvattend 1110 en 1140), 1310 en 1330 en de voor het estuariene milieu karakteristieke soorten, waaronder vogels.

Omvang

De omvang kan niet precies afgebakend worden. Indicaties daarvoor worden niet ontleend aan het verloren gaan van oppervlak estuariene natuur gedurende de afgelopen 50 jaar (ruim 1250 hectare) of 100 jaar (ruim 5000 hectare), maar aan de ingeschatte ruimtebehoefte om tot een totaal-herstel van het estuarium te komen (circa 3000 hectare in 2030, prioritair pakket van circa 750 hectare tot 2010) en aan verkenningen ter bepaling van de strikt noodzakelijke ruimte voor instandhouding overeenkomstig de VHR (ca. 900 hectare specifieke habitat- en soortgerichte maatregelen).

Het rijk heeft in haar besluit (minimaal) 600 hectare estuariene natuur te realiseren gekozen voor de onderkant van de voorstellen. Dit betekent niet alleen dat het natuurpakket het karakter heeft van “no regret”, maar evenzeer dwingt tot ecologisch effectieve locaties en inrichtingen.

Bij de realisering van deze 600 hectare zullen de habitatvormende processen nadrukkelijk voorop moeten staan en ruimte moeten krijgen voor de ontwikkeling van de habitats en de bijbehorende soorten. Uit overwegingen van duurzaamheid en effectiviteit (ecologisch en financieel) moet gezocht worden naar grotere eenheden en optimale locaties.

Door middel van monitoring van effecten van de maatregelen en van andere ontwikkelingen in het estuarium moet inzicht worden verkregen in het verloop van het procesherstel en zal blijken of en in welke mate aanvullende maatregelen (in het kader van de VHR) nodig zijn.

Op deze wijze wordt enerzijds tegemoet gekomen aan de noodzakelijke inspanningen ingevolge de VHR en wordt anderzijds via een stapsgewijze aanpak het beslag op de ruimte beperkt tot het strikt noodzakelijke.

Locaties

In de OS 2010 zijn, op basis van ecologische argumenten en vanwege de samenwerkingsmogelijkheden met Vlaanderen, principe besluiten genomen met betrekking tot het Zwin (klein deel in Nederland) en de Hedwigepolder. Het middengebied (zone 2 Vlissingen / Hansweert) is de zoeklocatie voor de resterende ha's van de opgave. Aan de provincie Zeeland is gevraagd een en ander nader uit te werken

Medegebruik

Medegebruiksmogelijkheden binnen de natuurprojecten zelf zullen geen afbreuk mogen doen aan het functioneren van de inrichting als beoogde estuariene natuur. Bij de planontwikkeling voor de concrete locaties, alsmede daaraan te relateren regionale gebiedsplanning, kan bezien worden welke aanhakingsmogelijkheden er zijn voor (mede-)gebruik buiten en nabij de natuurprojecten.

6. Conclusies

De analyse uit het beleids- en planningstraject van de OS 2010 is in overeenstemming met de analyse en de opgaven uit het landelijke en Europese VHR-traject. De voorstellen beogen het behoud van de habitattypen en soorten eigen aan het Westerschelde-estuarium. In het OS 2010-traject is aangetoond dat behoud van kwaliteit deels kan worden bereikt door maatregelen binnen de Westerschelde: flexibele stortstrategie om de onderliggende systeemkenmerken te behouden, in het bijzonder het meergeulenstelsel en beschermingsstatus Vlake van Raan als zeereservaat. Behoud en voldoende herstel moet echter vooral gevonden worden in de toevoeging van gebieden die bijdragen aan habitatvormende processen en met name gerelateerd aan laagdynamische natuur in orde van grootte van 600-770 hectare. Het rijk heeft in haar besluit (minimaal) 600 hectare estuariene natuur te realiseren gekozen voor de onderkant van de voorstellen. Dit betekent dat het natuurpakket het karakter heeft van "no regret" en dwingt tot ecologisch effectieve locaties en inrichtingen. Door deze toevoeging zodanig te kiezen dat een robuuster en duurzame structuur ontstaat, wordt het beslag op de ruimte (in het algemeen landbouwgronden) zo veel mogelijk beperkt zonder aan effectiviteit te verliezen. De uitbreiding met gebieden met deze specifieke kenmerken is geen doel op zich, maar middel om het behoud van de beoogde kwaliteit te realiseren en duurzaam te handhaven. Verruiming van het estuarium is de meest effectieve oplossing. Dit is een zienswijze die gedeeld wordt door de Europese Commissie, blijkens uitspraken van de EC naar aanleiding van de 2^e verdieping.

De realisering van bovengenoemd pakket in de periode tot 2014 op basis van genoemde overwegingen, wordt voorlopig als voldoende inzet beoordeeld om te voldoen aan de Europese verplichtingen inzake de VHR. Deze opgave zal dan ook moeten worden opgenomen in het eerste (VHR-) beheersplan voor naar verwachting 2008-2014 voor het Westerschelde-estuarium, als zijnde adequaat ten aanzien van de goede instandhouding van de betreffende habitattypen en soorten en Brussel-proof.

Op basis van monitoring van de effecten en van de ontwikkelingen in het Schelde-estuarium en op basis van de evaluatie van het eerste beheersplan kan het voor de langere termijn noodzakelijk blijken te zijn om tot verdergaande of aanvullende maatregelen over te gaan. Deze kunnen dan opgenomen worden in het volgende beheersplan.

Inleiding

Voorwoord

Voor u ligt een concept-rapport dat is opgesteld naar aanleiding van het verzoek van de provincie Zeeland van 28 juni 2005 om de onderbouwing van de (minimaal) 600 hectare estuariene natuur in het gebied van de Westerschelde, waartoe de regering heeft besloten, te onderbouwen en expliciet de relatie te leggen met de instandhoudingsdoelstellingen ingevolge de Vogel- en Habitatrichtlijn.

De rapportage is samengesteld door de Directie Regionale Zaken van het Ministerie van LNV in samenwerking met ProSes2010, de Nederlands-Vlaamse projectorganisatie voor het Schelde-estuarium. De eindverantwoordelijke voor het rapport is de minister van LNV.

Leeswijzer

In hoofdstuk 1 wordt de aanleiding van het rapport nader geschetst en de aanpak verantwoord.

In hoofdstuk 2 wordt ingegaan op de Europese regelgeving m.b.t. het behoud van soorten en habitats zoals vastgelegd in de Vogel- en Habitatrichtlijn.

In hoofdstuk 3 wordt de ontwikkeling van het (Wester)Schelde-estuarium geschetst alsmede de maatregelen die noodzakelijk zijn bevonden om de natuurwaarden duurzaam in stand te houden en te herstellen.

Hoofdstuk 4 geeft inzicht in de huidige stand van zaken van het landelijke VHR traject in het bijzonder de concept-instandhoudingsdoelstellingen voor het Westerscheldegebied.

Hoofdstuk 5 beschrijft een synthese van de verschillende elementen van de onderbouwing en geeft richting aan de invulling van de opgave van minimaal 600 hectare estuariene natuur.

1. Aanleiding en aanpak

1.0. Inleiding

Dit hoofdstuk beschrijft de aanleiding voor het opstellen van dit rapport en beschrijft de achtergronden en besluitvorming omtrent het natuurpakket voor de Westerschelde. Vervolgens wordt de aanpak voor de gevraagde onderbouwing van de natuuropgave in relatie tot de landelijke opgave met betrekking tot de Vogel- en Habitatrichtlijnen aangegeven.

1.1. Realisering minimaal 600 hectare nieuwe estuariene natuur

De Ontwikkelingsschets Schelde-estuarium 2010 (OS 2010) is door Nederland en Vlaanderen op 17 december 2004 vastgesteld waaronder inbegrepen het besluit om tot 2010 langs de Westerschelde in Nederland minimaal 600 en maximaal 770 hectare nieuwe estuariene natuur te ontwikkelen¹.

Overwegende de noodzaak van de natuurmaatregelen, de kosten ervan en het maatschappelijk draagvlak heeft het kabinet besloten de omvang daarvan vast te stellen op minimaal 600 hectare. De volledige besluitvorming met betrekking tot de Ontwikkelingsschets werd op 11 maart aan de Tweede Kamer meegedeeld².

Het "Project Natuurontwikkeling Westerschelde" omvat de maatregelen om de natuur van het Schelde-estuarium in een gunstige staat van instandhouding te brengen, conform de eisen uit de Vogel- en Habitatrichtlijn (VHR), de systeemkenmerken te versterken en de realisering dichterbij te brengen van het streefbeeld voor de lange termijn met betrekking tot natuurlijkheid³. Hierdoor moet het systeem zijn robuustheid terugkrijgen, waardoor de kwetsbaarheid afneemt en de veerkracht in relatie tot het menselijk gebruik toeneemt.

Het kabinet heeft de provincie Zeeland verzocht om zorg te dragen voor de uitwerking van de projecten in Nederland voor het thema natuurlijkheid.⁴

De Provinciale Staten van Zeeland hebben in de vergadering op 17 juni 2005 aangegeven de definitieve besluitvorming ten aanzien van de provinciale rol op te schorten in afwachting van de aannemelijk onderbouwing door de minister van LNV van de noodzaak om minimaal 600 hectare nieuwe estuariene natuur in de Westerschelde te ontwikkelen in relatie tot de verplichtingen ingevolge de Europese Vogel- en Habitatrichtlijnen.

Dit rapport voorziet in die onderbouwing en geeft richting aan de aard en omvang voor de verdere uitwerking van het thema Natuurlijkheid zoals genoemd in de OS 2010.

1.2. Achtergronden plan- en besluitvorming

Ter uitwerking van de Lange Termijnvisie (LTV) voor het Schelde-estuarium zijn Vlaanderen en Nederland in 2001 overeengekomen een Ontwikkelingsschets voor de periode tot 2010 op te stellen. De Lange Termijnvisie heeft voor het jaar 2030 een streefbeeld geformuleerd. Het streefbeeld is dat het gehele Schelde-estuarium in 2030 een gezond en multifunctioneel estuarien watersysteem zal zijn dat op een duurzame wijze gebruikt wordt. Hierbij horen randvoorwaarden zoals instandhouding van de fysieke systeemkenmerken van het estuarium, maximale bescherming tegen overstromingen, optimale bereikbaarheid van de Schelde havens en een gezond dynamisch ecosysteem. Rekening werd gehouden met de op dat moment bestaande inzichten met betrekking tot de Vogel- en Habitatrichtlijnen.

De Ontwikkelingsschets 2010 Schelde-estuarium geeft weer wat de maatregelen voor de korte termijn (tot 2010) zijn. De inhoud van het pakket maatregelen betreffen beleidskeuzen ten aanzien van veiligheid, toegankelijkheid en natuurlijkheid.

Om te komen tot deze Ontwikkelingsschets werd de gemeenschappelijke projectorganisatie ProSes door de bewindslieden (Vlaanderen en Nederland) met deze opgave belast, aangestuurd door de Technische

¹ Besluit 3.c uit de Ontwikkelingsschets 2010 Schelde-estuarium.

² Brief aan de Tweede Kamer van 11 maart 2005

³ Lange termijnvisie Schelde-estuarium. Technische Schelde Commissie 2000.

⁴ Besluit 3.e uit de Ontwikkelingsschets 2010 Schelde-estuarium.

Scheldec commissie (TSC) namens de bewindslieden. Om de andere overheden en maatschappelijke organisaties aan weerszijden van de grens bij het planproces en de besluitvorming te betrekken werd het Overleg Adviserende Partijen (OAP) opgericht, onder leiding van de onafhankelijke voorzitters dhr. Baldewijn en Hendriks.

In augustus 2004 werd het ambtelijk ontwerp voor de OS 2010 afgerond en werd deze met de Strategische milieueffectenrapportage (S-MER) en een Maatschappelijke Kosten-Batenanalyse (MKBA) door de Technische Schelde Commissie voor inspraak en informatie vrijgegeven. Tijdens een 7 tal informatie- en inspraakavonden in Zeeland en in Vlaanderen werd door vele organisaties en personen op de voorstellen gereageerd. Mede op basis van de inspraakresultaten, het advies van de bi-nationaal samengestelde Cie m.e.r., een strategische beoordeling op grond van artikel 6 van de habitatrichtlijn (zgn. passende beoordeling), de door de Universiteit van Antwerpen uitgevoerde kwaliteitstoets van het pakket natuurmaatregelen, het advies van de Adviescommissie MKBA en het advies van de OAP werd de Ontwikkelingsschets aangepast en werden de besluiten daarin als strategische besluiten door de kabinetten van Nederland en Vlaanderen geaccordeerd (december 2004)⁵.

Voor Nederland volgde een traject van onderhandelingen met Vlaanderen over de uitwerking van de besluiten en over de hoofdlijnen van de kostenverdeling. Tevens was er gelijktijdig ook overleg met de Zeeuwse regio met het oog op draagvlak en medewerking aan de uitvoering. Het overleg van het rijk met gedeputeerden van Zeeland en met het Breed Overleg Westerschelde (BOWS), waarin de Zeeuwse overheden en maatschappelijke organisaties (ZLTO, Natuur&milieu) onder leiding van gedeputeerde Kramer verenigd zijn, gaf duidelijkheid over de voorwaarden waaronder de Zeeuwse regio de OS 2010 kan respecteren. De belangrijkste voorwaarden betroffen een goed flankerend beleid voor de landbouw in verband met de natuurontwikkeling, combinatie van natuurontwikkeling met regionale planvorming, inspanningen van het rijk met betrekking tot de Zeeuwse infrastructuur en betrokkenheid van de provincie bij het toekomstig beleid en beheer van het Schelde-estuarium.

Direct na een afrondend overleg met het BOWS werd op 11 maart 2005 met Vlaanderen het Derde Memorandum van Overeenstemming (het memorandum van 's-Gravenhage) met een bijlage over de hoofdlijnen van een kostenverdeling door de bewindslieden getekend. Het BOWS gaf via een persbericht aan dat het besluit van het kabinet wordt gerespecteerd, maar dat nog overleg met de eigen achterbannen over het totaalpakket nodig is.

Vanwege de betekenis van de besluiten over de OS 2010 voor de regio Zeeland en gelet op de aan de provincie toegekende taken en rollen, werden door GS - na een eerste behandeling van dit onderwerp in PS - twee informatieavonden georganiseerd voor Statenleden, waterschappen en gemeenten respectievelijk voor maatschappelijke organisaties en particulieren (10 en 17 mei 2005). Minister Veerman zegde op 17 mei in Terneuzen desgevraagd een onderbouwing ten aanzien van de minimaal 600 ha te realiseren estuariene natuur toe. Gedeputeerde Kramer gaf aan dat er naar gestreefd wordt om aan het eind van dit jaar voor de betrokken agrariërs duidelijkheid te verschaffen ten aanzien van de locaties voor natuurontwikkeling.

In de daarop volgende PS-vergadering van 17 juni 2005 werd besloten de besluitvorming met betrekking tot de regierol van de provincie voor de uitvoering van het natuurpakket eerst af te ronden na ontvangst van een aannemelijke onderbouwing, in relatie tot de verplichtingen ingevolge de Europese Vogel- en Habitatrichtlijnen. Aangedrongen werd op een levering daarvan vóór eind september. Tevens werd besloten dat GS de voorbereidingen voor de natuurmaatregelen ter hand kan nemen, mits er geen onomkeerbare besluiten plaatsvinden.

1.3. Aanpak

Gedurende het planproces dat uiteindelijk leidde tot de besluiten met betrekking tot de OS 2010, hebben studies plaatsgevonden o.m. met betrekking tot de ontwikkeling van het Schelde-estuarium, de effecten daarvan voor de morfologie en ecologie en werden maatregelen voorgesteld om het streefbeeld van de Langetermijnvisie 2030 te realiseren, te beginnen met een maatregelenpakket voor de korte termijn: de OS

⁵ Ontwikkelingsschets 2010 Schelde-estuarium. Besluiten van de Nederlandse en Vlaamse regering. Besluit 3b, pagina 30. ProSes februari 2005.

2010. In de voorliggende notitie staat het natuurpakket in Nederland en de nadere onderbouwing daarvan centraal. Hierbij is enerzijds gebruik gemaakt van de onderbouwing van de OS2010 en anderzijds is er een relatie gelegd met de planvorming omtrent VHR. Met andere woorden er is geen nieuwe onderbouwing geconstrueerd, maar de onderbouwing zoals deze ten grondslag lag aan de OS 2010 wordt geëxpliciteerd en in relatie gebracht met de huidige stand van zaken van de VHR planvorming.

In de onderbouwing van de OS 2010 werd – in afwachting van de instandhoudingsdoelstellingen - nadrukkelijk rekening gehouden met de vigerende Europese regelgeving ingevolge de Vogel- en Habitatrichtlijnen en is een habitattoets op strategisch niveau opgesteld. Inmiddels zijn op landelijk niveau vorderingen gemaakt ten aanzien van de formulering van instandhoudingsdoelstellingen (concept juni 2005). Vlaanderen heeft voor de Zeeschelde instandhoudingsdoelstellingen geformuleerd die recent als voorlopig toetsingskader zijn vastgesteld⁶.

In de voorliggende notitie vormen de huidige inzichten m.b.t. de instandhoudingsdoelstellingen het doorslaggevend kader voor de beoordeling van het Natuurpakket Westerschelde ten aanzien van de noodzaak van de te nemen maatregelen.

Deze notitie is samengesteld door de directie Regionale Zaken (Programma Deltawateren) van het ministerie van LNV, in samenwerking met ProSes2010 en het Project Natura 2000-doelen van LNV. Tijdens dit traject is gebruik gemaakt van een expertmeeting van Nederlandse en Vlaamse deskundigen op het gebied van morfologie en ecologie van het Schelde-estuarium.

⁶ Besluit van het Vlaamse Gewest dd. 22 juli 2005

2. Verplichtingen ingevolge de Vogel- en Habitatrichtlijn

2.1 Inleiding

Dit hoofdstuk beschrijft het implementatietraject van de Nationale en Europese natuurwetgeving ten aanzien van de Vogel- en Habitatrichtlijn (VHR) en de Natuurbeschermingswet 1998 (Nbwet)⁷ en de betekenis hiervan voor de Westerschelde.

De fase waarin VHR en de speciale beschermingszones in het kader van de Europese gebiedsbescherming (Natura 2000) momenteel verkeren is dat gebieden door Nederland aangewezen (VR) en aangemeld (HR) zijn bij de Europese Commissie en nu de verdere implementatie plaatsvindt. Naar verwachting zal het totale traject in 2008 afgesloten zijn.

De Vogel- en Habitat richtlijnen worden eveneens in Nederlandse wetgeving geïmplementeerd: via de Flora- en faunawet (hetgeen reeds is gebeurd) en door middel van de Natuurbeschermingswet 1998, die in oktober 2005 van kracht zal worden.

2.2 Doelstellingen Natura 2000, Vogel- en Habitatrichtlijn

Natura 2000

De Europese Unie heeft een zeer gevarieerde en rijke natuur, die van grote biologische, esthetische, genetische en economische waarde is. De Europese Unie heeft zich tot doel gesteld in 2010 de achteruitgang van biodiversiteit te stoppen. Een belangrijk middel om de achteruitgang van biodiversiteit te stoppen is het realiseren van een netwerk van natuurgebieden van Europees belang: het Natura 2000 netwerk. Dit is een samenhangend netwerk van beschermde natuurgebieden op het grondgebied van de lidstaten (zogenoemd communautair grondgebied). Dit netwerk vormt de hoeksteen van het beleid van de Unie voor behoud en herstel van biodiversiteit. De Vogel- en Habitatrichtlijnen vormen daarvoor het instrumentarium om dit te realiseren. Het netwerk omvat alle gebieden die beschermd zijn op grond van de Vogelrichtlijn (1979) en de Habitatrichtlijn (1992). Het netwerk is nog in opbouw.

Naast de gebiedsbescherming, schrijven de Vogel- en Habitatrichtlijnen ook maatregelen de bescherming van soorten voor. In Nederland zijn deze soortenbeschermingsmaatregelen vertaald in de Flora- en faunawet.

De Vogelrichtlijn

De Vogelrichtlijn (Richtlijn 79/409/EEG van de Raad van 2 april 1979 inzake het behoud van de vogelstand) is in 1979 in werking getreden. De Vogelrichtlijn heeft tot doel de bescherming en het beheer van alle vogels die op het grondgebied van de Europese Unie in het wild leven en hun habitats (leefomgeving).

De lidstaten nemen met name maatregelen voor bescherming van de leefgebieden van vogelsoorten die extra zorg nodig hebben. Het gaat dan om bedreigde soorten die in bijlage 1 van de richtlijn zijn opgenomen.

De Vogelrichtlijn heeft twee beschermingsstrategieën:

- de bescherming van leefgebieden van een aantal specifieke soorten;
- algemene bescherming van alle natuurlijk in het wild levende vogelsoorten op het grondgebied van de Europese lidstaten.

De Habitatrichtlijn

De Habitatrichtlijn (Richtlijn 92/43/EEG van de Raad van 21 mei 1992 inzake de instandhouding van de natuurlijke habitats en de wilde flora en fauna) is in 1992 in werking getreden. De Habitatrichtlijn heeft als doel de biologische diversiteit in de Europese Unie in stand te houden. De aanmelding onder de Habitatrichtlijn is gebaseerd op het voorkomen van 51 habitattypen uit bijlage 1 en van 35 planten en diersoorten (voor zover het geen vogels betreft) uit bijlage 2 van de betreffende richtlijn.

De Habitatrichtlijn (artikel 2) verplicht Nederland om voor alle habitattypen en soorten waar het mede verantwoordelijk voor draagt in een goede staat van instandhouding te brengen én om (daartoe) instandhoudingsdoelstellingen te definiëren.

De Habitatrichtlijn heeft twee beschermingsstrategieën:

⁷ Brief aan TK van minister van LNV, kenmerk TRCJZ/2005/61, d.d. 27-1-2005

- de bescherming van natuurlijke habitats en de habitats van een aantal specifieke soorten (gebiedsbescherming);
- de strikte bescherming van soorten die belang zijn voor de Europese Unie (soortenbescherming); ongeacht waar deze diersoorten voorkomen.

2.3 Historie planvorming VHR in Nederland

Op grond van de aanwezige "VHR"-natuurkwaliteiten in Nederland en in relatie met de andere Europese lidstaten⁸, is nader bekeken welke natuurwaarden onder druk staan en welke verantwoordelijkheid de betreffende lidstaten daarin hebben, gezien het voorkomen van deze natuurwaarden.

Vogelrichtlijngebieden:

In Nederland zijn er voor 44 soorten vogels van bijlage 1 van de Vogelrichtlijngebieden aangewezen inclusief gebieden relevant voor trekvogels. Het gaat daarbij vooral om de bescherming van watergebieden van internationale betekenis. De laatste Vogelrichtlijn gebieden zijn door Nederland aangewezen in 2000. In 2003 zijn zes gebieden herbegrensd. Hiermee zijn vrijwel alle daarvoor in aanmerking komende gebieden voor Nederland formeel aangewezen als Vogelrichtlijngebieden. De aanwijzingsbesluiten voldoen echter nog niet aan de gewijzigde Natuurbeschermingswet 1998, omdat de instandhoudingsdoelstellingen in de aanwijzingsbesluiten niet zijn uitgewerkt. Ten aanzien van de VR gelden ornithologische criteria.⁹

Habitatrichtlijngebieden:

Nederland heeft zijn 141 habitatgebieden aangemeld bij de Europese Commissie in het voorjaar van 2003 tegelijkertijd hebben ook de andere lidstaten in de Atlantische biogeografische zone hun gebieden bij de Commissie aangemeld.¹⁰ De Europese Commissie heeft deze aanmeldingen goedgekeurd in juni 2003. Op 8 december 2004 heeft de Commissie bekend gemaakt dat zij deze lijst heeft vastgesteld (vaststelling van de communautaire lijst van voor de Atlantische biogeografische regio)¹¹. Nederland is met deze vaststelling verplicht zo spoedig mogelijk en uiterlijk zes jaar na vaststelling van deze lijst de gebieden aan te wijzen als speciale beschermingszone (SBZ). Ten aanzien van de Habitatrichtlijngebieden is zoveel mogelijk gebruik gemaakt van actuele datagegevens van na 1992 (jaar van vaststelling van Habitatrichtlijn). Daarmee is ten opzichte van eerdere aanmeldingen het inzicht op het voorkomen en de kwaliteit van de habitattypen en leefgebieden van de soorten verbeterd. Ook geldt dat alleen gebieden zijn geselecteerd waar een goede (of herstelbare) kwaliteit van de soorten of habitatype verwacht mag worden¹².

Natura-2000gebieden:

Bovenstaande heeft tot er toe geleid dat er in totaal 161 Natura 2000-gebieden in Nederland aanwezig zijn, opgebouwd uit 79 Vogelrichtlijngebieden en 141 Habitatrichtlijngebieden. Het feit dat Vogelrichtlijngebieden deels overlappen met de Habitatrichtlijngebieden verklaart dat er 161 Natura 2000-gebieden zijn. De Natura 2000-gebieden zijn met name geselecteerd op basis van ecologische criteria (voorkomende habitats en soorten) in relatie tot de bijzondere Europese natuurwaarden. Verder geldt dat Nederland voor soorten en habitattypen waarvoor Nederland binnen de Europese Unie relatief belangrijk is, een relatief grote bijdrage én grote inspanning levert.

2.4 De vervolgpcedure VHR en Natura 2000

Het landelijke kader van de Natura 2000-doelen, de bijdrage van Nederland aan het Europese Natura 2000-netwerk, wordt in drie instrumentele stappen verder uitgewerkt, waarbij de kaders steeds specifiekere worden.¹³ De drie beschreven instrumentele stappen zijn de aanwijzingsbesluiten, de beheersplannen en de vergunningen in het kader van de gewijzigde Natuurbeschermingswet 1998. Op dit

⁸ Nederland maakt deel uit van de Atlantische biogeografische zone.

⁹ Nota van Antwoord Vogelrichtlijn, ministerie van LNV, 23 februari 2000

¹⁰ "Verantwoordingsdocument"; selectiemethodiek voor aangemelde habitatrichtlijngebieden. Mei 2003

¹¹ Brief aan TK van minister van LNV, kenmerk TRCJZ/2005/61, d.d. 27-1-2005

¹² "Verantwoordingsdocument", selectiemethodiek voor aangemelde Habitatrichtlijngebieden

¹³ Deze procedure wordt is beschreven in de Natura 2000 contourennotitie juni 2005 van de minister van LNV (brief van 8 juli 2005 aan Tweede kamer)

moment (september 2005) zijn de voorbereidingen gaande tot de aanwijzingsbesluiten (2006) te komen. Daarbij behoort ook een (kwalitatieve) omschrijving van de natuurkwaliteiten waarop men zich dient te richten ook wel bekend als het "formuleren van de instandhoudingsdoelstellingen". In onderstaande tekst zijn de drie instrumenten en de stand van zake kort beschreven.

1. Aanwijzingsbesluiten:

Een aanwijzingsbesluit bevat de juridische vaststelling van de precieze omvang en begrenzing van het aangewezen gebied en de bijbehorende instandhoudingsdoelstellingen. Het is een formeel besluit en daarmee het instrument dat burgers, bedrijven en andere overheden direct bindt. De aanwijzingsbesluiten hebben in beginsel een onbepaalde looptijd en worden vastgesteld door de minister van LNV. Op basis van periodieke evaluaties kunnen de aanwijzingsbesluiten worden herzien.

Op dit moment worden voor alle Natura 2000-gebieden (nieuwe) aanwijzingsbesluiten voorbereid. Voor de Habitatrichtlijngebieden zullen deze volledig nieuw zijn, voor de Vogelrichtlijngebieden betreft het een aanvulling ten aanzien van de instandhoudingsdoelstellingen. Belangrijke uitgangspunten bij de voorbereiding van de aanwijzingsbesluiten zijn:

- Eén Natura 2000-besluit voor gebieden die zowel Vogelrichtlijngebied als Habitatrichtlijngebied omvatten. Om maximale eenduidigheid en helderheid te realiseren, worden begrenzingen waar mogelijk gelijk getrokken, tenzij dit bestuurlijk ongewenst is.
- Sobere aanwijzingsbesluiten, die voldoende houvast bieden voor vergunningverlening en voor de op te stellen beheersplannen en voor langere tijd houdbaar zijn (zie Natura 2000-doelen document)
- Duidelijke én eenduidige begrenzingen van gebieden, zoveel mogelijk samenvallend met duidelijk in het terrein herkenbare grenzen, gericht op het creëren van een duurzame staat van instandhouding en het waar mogelijk reduceren van de externe werking.
- Beschermde natuurmonumenten die samenvallen met Natura 2000-gebieden gaan van rechtswege op in de Natura 2000-besluiten. Waar nodig zal de begrenzing worden gelijk getrokken met de begrenzing van het Natura 2000-gebied. Tevens zal expliciet worden aangegeven welke instandhoudingsdoelstellingen van het beschermde natuurmonument samenvallen met de instandhoudingsdoelstellingen van het Natura 2000-gebied én welke instandhoudingsdoelstellingen aanvullend hierop zijn. Dit is in de Westerschelde aan de orde bij het Verdrongen Land van Saeftinge, Schor van Waarde, Kievittepolder en de Verdrongen Zwarte polder.

2. Beheersplannen:

De tweede instrumentele uitwerking van de doelstellingen vindt plaats in de beheersplannen. In de beheersplannen is aangegeven welke beleids- en beheersmaatregelen nodig zijn om de instandhoudingsdoelstellingen van habitattypen en soorten in het betreffende gebied te realiseren en hoe een en ander zich verhoudt tot andere vormen van (bestaand) gebruik. In aanvulling op de aanwijzingsbesluiten bieden de beheersplannen handvatten voor het toepassen van het afwegingskader voor de vergunningverlening in het kader van de gewijzigde Natuurbeschermingswet 1998.

Volgens de gewijzigde Natuurbeschermingswet 1998 is het rijk (LNV, Defensie, V&W of Financiën) bevoegd gezag als het rijk materieel beheerder is van de terreinen. De provincie is bevoegd gezag voor het vaststellen van de beheersplannen voor alle andere terreinen. Voor 161 gebieden moeten in overleg met 'het veld' beheersplannen worden opgesteld. Uitdaging is om deze opgave als bevoegde instanties gezamenlijk effectief en efficiënt te organiseren. Het is de bedoeling om dit najaar (2005) een besluit te nemen over een gezamenlijke aanpak voor het opstellen van de beheersplannen en op basis hiervan aan de slag te gaan. De beheersplannen voor ook de Westerschelde moeten uiterlijk 2008 worden vastgesteld voor een periode van maximaal 6 jaar (2008-2014).

3. Vergunningen:

De in het kader van de gewijzigde Natuurbeschermingswet 1998 te verlenen vergunningen vormen de derde instrumentele uitwerking. Voortbouwend op de kaders van de aanwijzingsbesluiten en beheersplannen geeft de Nbwetvergunning aan onder welke randvoorwaarden een activiteit of plan is toegestaan in of nabij een Natura 2000-gebied. Vergunningen hebben veelal een beperkte looptijd en worden na inwerkingtreding van de gewijzigde Natuurbeschermingswet 1998 in beginsel afgegeven door Gedeputeerde Staten. Voor zowel het natuurpakket als de vaarwegverruiming zullen vergunningen in het kader van de Natuurbeschermingswet noodzakelijk zijn.

Voor enkele activiteiten van rijksbelang is de minister van LNV vergunningverlener. Dit geldt onder meer voor de uitoefening van niet-handmatige schaal- en schelpdiervisserij, sleepnetvisserij en activiteiten die het Tractaat met België van 1839 raken. In een Algemene maatregel van bestuur zal bij de inwerkingtreding van de gewijzigde Natuurbeschermingswet 1998 worden aangegeven voor welke activiteiten het Rijk dan wel de Provincie vergunningverlener zal zijn.

2.5 Werkwijze in Nederland tav de instandhoudingsdoelstellingen

Onderdeel van de aanwijzingsbesluiten is het formuleren van de Natura 2000-doelen (de instandhoudingsdoelstellingen). Hiermee kan het Europese kader nader worden toegespitst op de Nederlandse situatie. Dit om een goede aansluiting op onze situatie te realiseren, zowel voor wat betreft natuur als voor wat betreft de bestuurlijke context. Dit zal gebeuren in het op te stellen 'Natura 2000-doelendocument'. Het ministerie van LNV bereidt dit document momenteel voor, hetgeen gebeurt in overleg met de terreinbeheerders, de wetenschappelijke instituten, de andere overheden en de andere belanghebbenden. Hierbij worden een aantal hoofdlijnen gehanteerd.

Voorop staat het in goede staat van in standhouding brengen van de habitattypen en soorten waarvoor de Natura 2000-gebieden zijn aangewezen. Daarnaast wordt er gestreefd naar maximaal aansluiten op het nationale beleid, met name het realiseren van de Ecologische Hoofdstructuur. Het streven naar haalbare en betaalbare doelstellingen. Daarnaast wordt er een hogere inzet nagestreefd voor soorten en habitattypen waar Nederland relatief belangrijker voor is. Dit wordt eveneens gedaan voor soorten en habitattypen die sterk onder druk staan. Een minder hoge inzet wordt nagestreefd indien van Nederland redelijkerwijs niet verwacht kan worden dat een bepaalde soort of habitat (op die plaats) op de langere termijn binnen Nederland in een gunstige staat van instandhouding kan worden gebracht.

De doelstellingen dienen in de tijd robuust geformuleerd te zijn, dit om te kunnen anticiperen op bijvoorbeeld natuurlijke dynamiek en klimaatverandering. Zeker voor die habitattypen en soorten waarvoor Nederland relatief belangrijk is en/of die sterk onder druk staan, zullen de ecologische vereisten ter plekke op orde moeten zijn of op orde moeten worden gebracht. Deze doelstellingen zijn weergegeven in het "Natura 2000 doelendocument".

Het concept 'Natura 2000-doelendocument' zal als beleidsdocument tegelijkertijd met de inhoudelijke inzet voor de aanwijzingsbesluiten worden gepubliceerd. Beide conceptdocumenten zullen in de loop van 2005 gereed zijn ten behoeve van bestuurlijk overleg.

2.6 Werkwijze Vlaanderen ten aanzien van de instandhoudingsdoelstellingen

In Vlaanderen wordt er in het kader van de VHR momenteel ook gewerkt aan de instandhoudingsdoelstellingen voor het Vlaamse deel van het Schelde-estuarium. Voor Vlaanderen zijn er de eerste concept-instandhoudingsdoelstellingen geformuleerd (ontwerprapport van de Universiteit van Antwerpen in opdracht van de Vlaamse regering: Adriaensen et al 2005¹⁴) en in procedure gebracht. De Vlaamse regering heeft op 22 juli 2005 de instandhoudingsdoelstellingen bekrachtigd als voorlopig toetsings- en richtinggevend kader bij de inrichting van de overstromingsgebieden en de natuurontwikkelingsprojecten, dit in afwachting van de bekrachtiging van definitieve instandhoudingsdoelstellingen bij het opstellen van de benodigde natuurrichtplannen. De voorlopige omvang van de natuurmaatregelen in de Zeeschelde is bepaald op 2.000 ha. Om te komen tot de instandhoudingsdoelstellingen heeft iedere lidstaat de vrijheid om zijn eigen methode toe te passen. Er kunnen dus verschillen zijn in de wijze waarop deze tot stand komen.

2.7 Andere verplichtingen dan het formuleren van instandhoudingsdoelstellingen

Instandhoudingsplicht

Naast het formuleren van de instandhoudingsdoelstellingen (via de aanwijzingsbesluiten) die zijn geregeld in artikel 6 lid 1 van de Habitatrichtlijn en artikel 3 van de Vogelrichtlijn, moet rekening worden gehouden met ook andere verplichtingen op grond van de Vogel- en Habitatrichtlijn (VHR).

¹⁴ Adriaensen et al., 2005. Instandhoudingsdoelstellingen Schelde-estuarium, Universiteit van Antwerpen; Rapport Ecobe 05R.82, Antwerpen.

Zo legt artikel 4, lid 4 van de Vogelrichtlijn en artikel 6, lid 2 van de Habitatrichtlijn, aan lidstaten de verplichting op om maatregelen te nemen om verslechtering van het Natura 2000-gebied als gevolg van ingrepen te voorkomen.

Verder schrijft de Habitatrichtlijn in artikel 6, leden 3 en 4, voor dat voor plannen en projecten die impact kunnen hebben voor Natura 2000-gebieden, een strikt toetsingskader dient te worden gevolgd. De passende beoordelingsplicht uit artikel 6, lid 3 van de Habitatrichtlijn, komt erop neer dat voor de verschillende plannen en projecten moet worden onderzocht of deze significante gevolgen kunnen hebben op de (aangewezen) speciale beschermingszones. Mitigerende maatregelen moeten daarbij steeds opgenomen worden in het project. Is er kans op significante effecten aanwezig en is er sprake van het ontbreken van alternatieven en is er een dwingende reden van groot openbaar belang om het project toch uit te voeren, dan zijn als gevolg van artikel 6, lid 4 van de Habitatrichtlijn compenserende maatregelen vereist.

Visie van Europese Commissie ten aanzien van Schelde-natuur

De Europese Commissie heeft in het kader van de Europese Vogel- en Habitatrichtlijn de Nederlandse regering in 1998 formeel in gebreke gesteld voor wat betreft de toereikendheid van het in 1998 overeengekomen Natuurcompensatieprogramma Westerschelde, behorende bij de tweede verdieping van de vaargeul. De Nederlandse regering heeft in het licht van de toenmalige situatie het standpunt ingenomen dat het geheel van vastgestelde en aangepaste natuurcompensatiemaatregelen in relatie tot de tweede verdieping voldoende is om aan de verplichtingen op grond van de Vogel- en de Habitatrichtlijn te voldoen. Het is nu aan de Europese Commissie om te beslissen of de Nederlandse reactie aanleiding geeft tot het nemen van verdere vervolgstappen.

Relevant is hoe de Commissie aankijkt tegen het Schelde-estuarium en natuurmaatregelen. Bij gelegenheid van haar met redenen omkleed advies¹⁵ inzake voornoemde natuurcompensatiemaatregelen stelt zij onder meer dat Nederland verplicht is om het verlies aan natuurlijke activa in het estuarium van de Westerschelde dat in de loop van de tijd heeft plaatsgevonden als gevolg van autonome ontwikkelingen en menselijke ingrepen in het verleden, zoals de verdieping in de periode 1970-1975, te herstellen en daarenboven het behoud van dit estuarium dient te garanderen met het oog op de algehele samenhang van Natura 2000. Voorts is de Europese Commissie van mening dat binnendijkse maatregelen niet passend zijn in relatie tot de natuur in het estuarium: de enig juiste compenserende maatregel voor aantasting van de estuariene natuur is om binnendijks land terug te geven aan de rivier door dit te ontpolderen.

Ten aanzien van de toekomst dringt zij aan op een zorgvuldiger beoordeling van volgens de betreffende artikelen Habitatrichtlijn (artikel 6, lid 3 en 4) te volgen stappen in het geval van verdere verdiepingen, met name waar het gaat om alternatieve oplossingen als ontpoldering, welke het meest duurzame perspectief biedt voor behoud van het Westerschelde-estuarium.

Conclusie: Gezien de signalen die de Europese commissie ten aanzien van ingrepen en de zelfstandige verplichting met betrekking tot de naleving van de VHR-richtlijnen afgeeft moet gewicht toegekend worden aan de natuurlijke processen in de Westerschelde en de daarbij behorende estuariene natuurkwaliteit.

Relevante ervaringen met beoordelingen VHR door Raad van State

In januari 2005 is voor het Project Mainportontwikkeling Rotterdam de toepassing van de passende beoordeling in het kader van VHR door de Raad van State getoetst. Daarbij werd nog eens duidelijk dat een zorgvuldige en volledige beoordeling van het project op zijn effecten dient plaats te vinden. Hoewel ingevolge de OS 2010 een strategische beoordeling heeft plaatsgevonden, onderstreept dit arrest eveneens de noodzaak om in de verdere (plan)fase en besluitvorming (concrete beleidsbeslissingen) de feitelijke beoordeling te doen plaats vinden zoals artikel 6 van de Habitatrichtlijn voorschrijft.

Relatie met de Ecologische Hoofdstructuur (EHS)

Kern van het nationale natuurbeleid is het scheppen van een samenhangend netwerk van natuurgebieden, zijnde de Ecologische Hoofdstructuur (EHS). Robuuste verbindingen moeten er voor zorgen dat de verschillende gebieden een samenhangend geheel gaan vormen. In 2018 moet de EHS zijn gerealiseerd. Voor het Westerschelde-gebied geldt een volledige overlapping van het Natura 2000-gebied (de SBZ's) met de EHS.

¹⁵ Met redenen omkleedt Advies van de Commissie van de Europese Gemeenschappen 11-07-2003 inzake Inbreuk nr. 1995/4564.

Relatie met Kaderrichtlijn Water (KRW)

Naast de Vogel- en Habitatrichtlijn is een andere Europese richtlijn voor het Schelde-estuarium van belang: de Kaderrichtlijn Water (2000/60/EG). Het betreft de vaststelling van een kader voor communautaire maatregelen betreffende het waterbeleid.

Voor de rijkswateren wordt gestreefd naar geïntegreerde beheersplannen waarin de Natura 2000-doelen en -maatregelen en de KRW-doelen en -maatregelen herkenbaar hun plaats krijgen.

Door de Natura 2000- en KRW- beheersplannen gestroomlijnd aan te pakken worden de uitgewerkte doelen en maatregelen zoveel als mogelijk op elkaar afgestemd.

Natura 2000-doelen en de resultaatverplichting van de KRW worden aan concrete gebieden toebedeeld, opdat snel en eenvoudig met realistische maatregelen de ecologische vereisten (inclusief de watervereisten) op orde te houden of te brengen zijn. Hierover vindt met alle betrokkenen nauw overleg plaats.

De Westerschelde vormt een onderdeel van het veel grotere stroomgebied van de Schelde waarvoor de doelstellingen van de KRW worden uitgewerkt in een stroomgebiedbeheersplan (gereed in 2007). De verdergaande verbetering van de waterkwaliteit van de Schelde is een belangrijke randvoorwaarde voor ecologisch herstel en zal daarmee een bijdrage gaan leveren aan de realisering van de VHR-doelen.

3. Westerschelde: ontwikkeling en huidige staat van de natuurlijkheid

3.1 Inleiding

Na een globale beschrijving zal in de volgende paragrafen als eerste uiteengezet worden hoe de toestand van de Westerschelde kan worden gemeten (methode), daarna volgt een beschrijving van de huidige toestand en hoe het zover is gekomen. Op basis van de Langetermijnvisie (LTV) wordt vervolgens een beeld gegeven van de gewenste situatie. Tot slot komt er dan een voorstel voor herstelmaatregelen om tot die gewenste verbetering te komen.

Globale beschrijving

De Westerschelde is onderdeel van het Schelde estuarium. De rivier de Schelde ontspringt in Noord Frankrijk. Bij Gent ligt de overgang naar het estuarium (getijdengebied), dat doorloopt tot in de Noordzee. Op grond van de invloed van de zee en landsgrenzen kunnen drie delen van het estuarium worden onderscheiden: de zoete en zwak brakke Zeeschelde (Vlaanderen: ca 4.400 hectare); de brakke en zoute Westerschelde (Nederlands: ca 31.000 hectare) en het zoute mondingsgebied (Nederlands en Belgisch: ca 95.000 hectare). De Westerschelde is één van de drukste vaarwegen ter wereld¹⁶. Naast de scheepvaartfunctie en de daarmee samenhangende zeehavenactiviteiten en industrie is er vooral recreatie op de stranden van het mondingsgebied. De Westerschelde heeft een meergeulenstelsel: een hoofdgeul en meerdere nevengeulen. Tussen deze geulen en in de binnenbochten liggen deels droogvallende zandplaten, slikken en kortsluitgeulen. De Westerschelde is een kinderkamer voor jonge tong en garnaal. De (kust)visserij beperkt zich tot garnaal, kokkels en in beperkte mate op sprot, paling en harders¹⁷. De laagdynamische slibrijke platen, slikken en de schorren zijn een foerageerplaats voor vogels. Op de steile platen rusten en zogen de zeehonden. Op de Westerscheldeschorren groeien zout- en brakwater(getijde)planten (in de Zeeschelde zijn nog enkele zeldzame zoetwaterschorren), bovendien zijn de schorkreken een verblijfplaats voor jonge vis en garnalen¹⁸. De Hooge Platen zijn als broedgebied voor de Dwergstern en Grote stern van belang. Het grootste brakwaterschor in Europa ligt in het Schelde-estuarium: het Verdrongen Land van Saeftinge [2770 ha]. Hier broeden o.a. vele tureluurs, visdieven en enkele duizenden paren zilvermeeuwen. Voor de Grauwe gans is het gebied het belangrijkste overwinteringsgebied in West-Europa. Daarnaast zijn het Paulinaschor, Zuidgors, het Schor van Waarde en de sluftegebieden Het Zwin en de Verdrongen Zwarte Polder in de Westerschelde te vinden. De Westerschelde kenmerkt zich door een hoge morfologische dynamiek. Dit veroorzaakt een natuurlijke troebelheid die het doorzicht beperkt (het westelijk deel heeft een doorzicht van ca 50 cm, het oostelijk deel van ca 27 cm). Door de troebelheid is de productie van plantaardig plankton laag. Enkele cijfers: het getijvolume bij Vlissingen bedraagt 2,2 miljard m³ water, in diezelfde tijd wordt slechts 5 miljoen m³ rivierwater afgevoerd¹⁹. Het getij heeft dus een grote invloed, die merkbaar is tot Gent). Het getijverschil varieert van gemiddeld 3,85 meter bij Vlissingen tot 4,90 meter bij Antwerpen. De zoutgradiënt loopt van (gem.) 0,3 g Cl-/l op de rivier tot (gem.) ruim 19 g Cl-/l op zee¹⁶.

¹⁶ Resource Analysis, 2000. Situatieschets korte termijn Schelde-estuarium, een schetsmatig beeld ter voorbereiding van de Langetermijnvisie. RA/00-377c

¹⁷ Anoniem, 1991. Beleidsplan Westerschelde. Bestuurlijk klankbordforum Westerschelde, Middelburg.

¹⁸ Anoniem, 1998a. Evaluatie beleidsplan Westerschelde. Schelde Informatie Centrum, Middelburg.

¹⁹ Eck, G.Th. M van, 1999. De ScheldeAtlas, een beeld van een estuarium. ISBN 90-369-3434-6.



Figuur 1. De Westerschelde met het mondingsgebied van het estuarium.

3.2 De beoordelingmethodiek: Ecosystem health, ecosystem goods & services

Economische activiteiten bepalen welvaart en welzijn maar beïnvloeden eveneens het ecosysteem en daarmee de basis voor het leveren van de “goods & services”.

Een ecosysteem verleent ook diensten aan de mens en het is belangrijk dit diensten niveau niet zelf om zeep te helpen (niet de kip met de gouden eieren slachten). Het systeem moet gezond zijn: als beheerder moeten we streven naar een goede en duurzame “Ecosystem health”.

‘Ecosystem goods & services’ (EGS) zijn die kenmerken van het ecosysteem die voor de mens belangrijk zijn. Immers de voorbije decennia is het besef gegroeid dat de mens in belangrijke mate afhankelijk is van deze ecosystem goods & services. Ze werden voor het eerst grondig beschreven door De Groot (1992)²⁰ en vormden nadien de basis voor het gezaghebbende artikel van Costanza et al. (1997)²¹. De beschrijving en indeling van de EGS werden ondertussen verfijnd²².

Voor estuariene systemen is onder andere de kraam- en kinderkamerfunctie voor vissen en garnalen heel belangrijk. Veel soorten brengen hun jonge levensfase door in het estuarium, de volwassen fase in de Noordzee. Typische voorbeelden voor de Schelde zijn de grijze garnaal, waarvan de juvenielen vaak voorkomen in de getijdengeulen van de schorren, en tong waarvan de jongen zich voeden op de platen van de Westerschelde). Verder zijn estuaria de plaatsen bij uitstrek die een essentiële doortrekfunctie vervullen voor anadrome en catadrome vissen zoals paling, fint en bot, die vanuit de rivier richting zee of omgekeerd gaan, maar ook voor trekkende vogels en vleermuizen. Tenslotte kunnen biota geogst worden als voedsel (vissen, schaaldieren, vogels, planten) of als constructiemateriaal gebruikt worden (zoals hout, riet).

Daarom is het zinvol een integrale benadering te volgen in de beoordeling van de toestand van het ecosysteem. Die kan worden uitgedrukt in de “gezondheid” van het ecosysteem (ecosystem health). Cruciaal hierbij is dat niet alleen de aanwezigheid van habitats en soorten wordt beschouwd, maar ook de processen, die in het estuarium zorgen voor het functioneren van het ecosysteem. Een strikte benadering vanuit de “klassieke” natuurwaarden, zoals aanwezigheid van beschermde soorten en landschappen kan onvoldoende de dynamiek in ruimte en tijd weergeven die bij een estuarium hoort.

Dit concept werd in de voorbije jaren ontwikkeld²³ en kan gebruikt worden om de toestand van een ecosysteem te beschrijven en het kan eveneens een referentie kader bieden voor behoud en herstel. Het is gebaseerd op 3

²⁰ de Groot, R., 1992. Functions of nature; Evaluation of nature in environmental planning, management and decision making. Wolters-Noordhoff, Amsterdam.

²¹ Costanza et al. :The value of the world's ecosystem services and natural capital. Nature 387: 253-260.

²² De Groot et al, 2002. A typology for the classification, description and valuation of ecosystem functions, goods and services, Ecological Economics 41, pp 393-408.

²³ Calow, P.,1992 Can ecosystems be Healthy? Critical consideration of concepts. J. Aquat. Ecosystem Health 1, 1-5

pijlers: namelijk "organisation", "vigor" en "resilience". Voor elk van die pijlers kunnen 'ecosysteem functies' en "goods & services" gedefinieerd worden; die staan centraal in dit concept en zijn van belang voor de Schelde²⁴. De "organisation" betreft in hoofdzaak de structurele biodiversiteit, dit wil zeggen de verschillende aanwezige soorten, de onderlinge verbanden tussen de soorten samengevat in de voedselwebben en de trofische structuur van het ecosysteem.

Dit geeft een aantal afgeleide functies zoals een evenwichtig voedselweb (geen grote dominantie van één of andere soort, geen aanwezigheid van pestsoorten en een evenwichtige structuur van de trofische groepen), een habitat voor zeldzame en bedreigde soorten, de habitatfunctie voor de globale populatie etc. Voor Estuaria is onder andere de kinderkamerfunctie voor vissen heel belangrijk.

De "vigor" betreft de kracht van het systeem en heeft betrekking op onder andere de nutriënten huishouding en de primaire productie van het systeem. Deze ligt zowel aan de basis van de productiviteit van het systeem als haar potentie om nutriënten te verwijderen alvorens ze uitspoelen naar de Noordzee (het zelfzuiverend vermogen van een estuarium). Met name slikken en schorren spelen hierin een cruciale rol.

De "resilience" ofwel veerkracht betreft de bufferfunctie van het systeem voor dynamische processen. Bijvoorbeeld schorren hebben een golfbrekende functie zodat ze een extra buffer zijn voor de dijken. Om die veerkracht te behouden en te herstellen is robuuste natuur nodig die tegen een stootje kan en niet te veel versnipperd is.

3.3. Resultaten van beoordelingsmethodiek: wat is de huidige toestand van de Westerschelde.

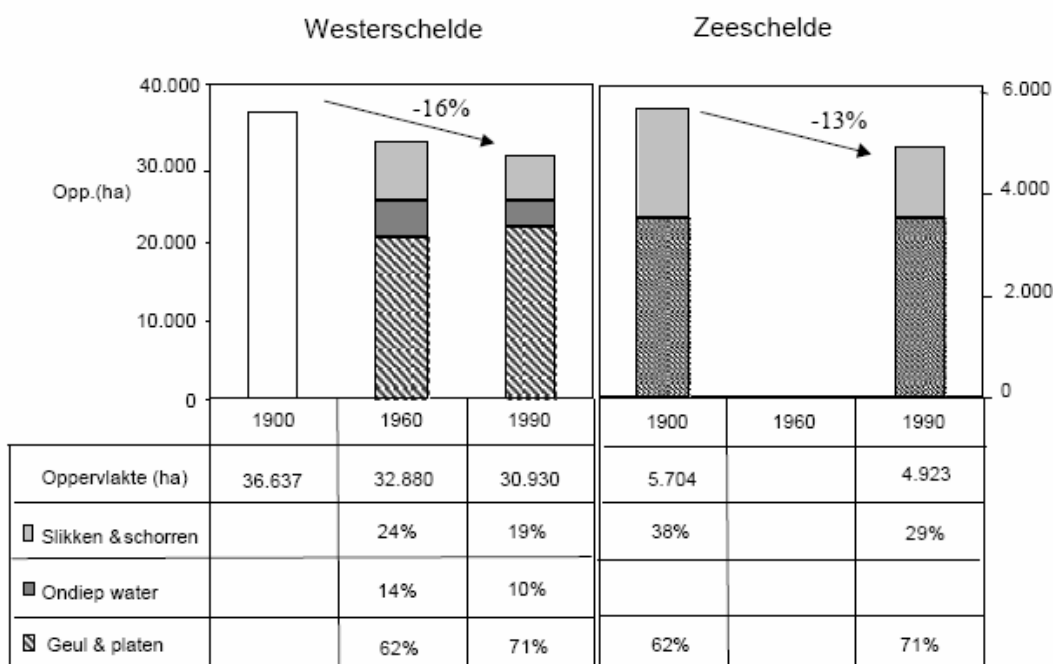
I. Fysische processen: geomorfologie

In de laatste eeuw is de oppervlakte van het gehele estuarium sterk afgenomen door inpolderingen voor landbouwkundige of industriële ontwikkelingen. Bij de inpolderingen zijn het vooral de rijpe, hoger gelegen schorren die verdwijnen, samen met een kleiner oppervlak ondiep water en slikken. Maar er zijn ook andere ingrepen die effect hebben op de geomorfologie. De verdieping en verbreding van de vaargeul, het permanente storten van de baggerspecie in de nevengeulen of vlakbij de oevers van intergetijdengebieden (Land van Seaftinge), de zandwinning en het vastleggen van geulranden door steenbestortingen beperken de morfologische "vrijheid" van het estuarium en daarmee de ecologische waarde.

I. A. Inpoldering

Als gevolg daarvan is proportioneel het aandeel van de intergetijdengebieden van ongeveer 30% tot 20% gedaald in de laatste 100 jaar. Dit geeft aan dat de relatieve verhouding tussen de verschillende habitat types (zoals diepe geulen, ondieptes, slikken) in het systeem gewijzigd is door die inpolderingen (figuur 2).

²⁴ De Deckere E. & P. Meire, 2000. De ontwikkeling van een streefbeeld voor het Schelde-estuarium op basis van de ecosysteemfuncties, benaderd vanuit de functie natuurlijkheid. Universitaire Instelling Antwerpen, Antwerpen.



Figuur 2. Ontwikkeling van habitatarealen in Westerschelde en Zeeschelde (gebaseerd op Meire et al. (1992) en Vroon et al. (1997))

Ook in het meer recente verleden, na de stormramp van 1953 is de oppervlakteverdeling tussen geul, ondiep water, plaat, slik en schor in de Westerschelde sterk gewijzigd (tabel 1). Dit kan vrijwel geheel worden toegeschreven aan inpolderingen, havenaanleg en dijkrechtrekkingen. Het totaal areaal aan randgebieden (slikken en schorren) is dus afgenomen. Dit komt door de inpolderingen bij Ossendrecht (890 hectare), de verdere havenaanleg bij Sloe/Kaloot (200 hectare), de inpoldering van de Mosselbanken (148 hectare) en het hier en daar rechttrekken van de zeekering (o.a. van Hattumpolder: 30 hectare en Molenpolder: 10 hectare)

Periode	Sloe/ Kaloot	Van Hattumpolder	Braakman/ Mosselbanken	Hellegat	Saeftinge	Ossendrecht	Som
1900-1955	481		2212	132	316	620	
totaal 1900-1955							3761
1957		30		-	-		
1961	200						
1970-1980			148			890	
Totaal 1955-1980							1268
Totaal	681	30	2360	132	316	1510	5029

Tabel 1; inpolderingen in Nederlandse deel van de Westerschelde vanaf 1900 – heden

De afname van slikken en schorren in Zeeschelde van 1900 tot 1990 is 780 hectare. Ook in dit deel van het estuarium werd het aandeel van de geul t.o.v. de slikken en schorren flink groter²⁵.

²⁵ Van den Bergh et al, 2003. Voorstel voor natuurontwikkelingsmaatregelen ten behoeve van de Ontwikkelingsschets 2010 voor het Schelde-estuarium. Rijksinstituut voor Kust en Zee, Instituut voor Natuurbehoud & Universitaire Instelling Antwerpen. Werkdocument RIKZ/2003.825x

I. B. Verdieping van de vaargeul: bagger en stortwerkzaamheden

Onderhoud van de vaargeul

De sterke stroming van het water tijdens eb en vloed en het daarmee gepaard gaande zand- en slibtransport zorgen voor een voortdurende verandering van de bodemligging in de Westerschelde. De doorgaande grote geulen worden gebruikt als hoofdvaartroute voor de scheepvaart. Op de plaatsen waar de stroomsnelheid relatief gering is ontstaan in deze geulen drempels: ondiepere gedeelten waar vooral zand zal bezinken. Om de gewenste vaardiepte in de vaargeul te behouden wordt op de drempels in de Westerschelde (en Zeeschelde) vrijwel dagelijks baggerwerk uitgevoerd. De baggerspecie wordt elders op verschillende plaatsen buiten de vaargeul teruggestort. Door de uitschurende werking van de eb- en vloedstromingen verdwijnt de baggerspecie langzamerhand uit deze stortplaatsen en komt vervolgens weer op de drempels in de ebgeulen terecht. Hoewel een deel (maximaal 2 à 2,5 miljoen m³ per jaar) als zandwinning uit het systeem verdwijnt, wordt de meeste vrijkomende specie in de Westerschelde teruggestort om de zandhuishouding in het estuarium in stand te houden²⁶.

De eerste verruiming van de vaargeul

In het begin van de jaren zeventig is de vaargeul naar Antwerpen éénmalig extra verruimd, waarbij de drie oostelijke drempels in de Westerschelde met ongeveer 3 meter zijn verlaagd. Sinds eind jaren tachtig tot aan de 2^e verruiming werd er voor het op diepte houden van de vaargeul jaarlijks bijna 9 miljoen kubieke meter specie gebaggerd (gemiddelde over de jaren 1989 – 1996)¹¹.

De tweede verruiming van de vaargeul

Deze verruiming, waarover in 1995 een verdrag werd afgesloten, is in de jaren 1997 t/m 2000 uitgevoerd. In het totaal werden 10 drempels ca 1,5 meter verlaagd [tot NAP -16m] en werd in de monding de vaargeul (Wielingen en Scheur) de bodem verlaagd tot NAP -17,4m. Ook werden verschillende verbredingen uitgevoerd. De meeste werkzaamheden werden uitgevoerd in de periode juli 1997 tot en met juli 1998; toen is 14,7 miljoen kubieke meter weggebaggerd. Het jaarlijkse onderhoudsbaggerwerk bedroeg in de periode 1999-2001 gemiddeld 11 miljoen kubieke meter²⁷.

Bijkomende effecten van de verruiming

Zonder de effecten van de 1^e en 2^e verdieping kan de morfologische ontwikkeling van de Westerschelde worden gekenschetst als een estuarium waar de geulen gemiddeld dieper zijn geworden ten gevolge van de eerder genoemde andere ontwikkelingen. Daarmee is de ligging van de geulen niet veel veranderd, maar de ruimte voor verdere meandering is weg. Het meergeulenstelsel is derhalve meer geprononceerd; de ebgeul – plaat – vloedgeul complexen zijn scherper afgetekend, met name in het oosten. De getijdoordringing is nog verder toegenomen. Door de verdiepingen gaat dit proces sneller.

De platen worden bovendien hoger en de overgang plaat - geul steiler. Dit wordt mede veroorzaakt doordat de kortsluitgeulen tussen de eb- en vloedgeul ook voor een groot deel zijn verdwenen. Mede daardoor is het areaal ondiep watergebied met bijna 1/3 afgenomen tussen 1960 en 1990, zowel door verdieping als door verlanding²⁸.

In diezelfde periode is (los van de areaalverkleining) het geulareaal fors uitgebreid als netto effect van verruiming van hoofdgeulen en een verkleining van nevengeulen. De platen zijn ook in oppervlak gegroeid. Ter vergelijking zijn in figuur 3 de veranderingen in het Westerschelde –landschap tussen 1960 en 1990 weergegeven.

²⁶ Anoniem, 1998. Milieu Aspecten Studie Baggerspeciestort WS. Studie naar de effecten van het storten van specie vrijkomend bij de 43/48 voet verruiming van de vaarweg in de WS, opdrachtgever Rijkswaterstaat Dir. Zeeland.

²⁷ MOVE, 2003. Evaluatierapport MOVE [rapport 8. deel B Hoofdrapport]. RIKZ/2003.027

²⁸ Vroon et al, 1997. Westerschelde, stram of struis? Eindrapport van het project Oostwest, een studie naar de beïnvloeding van fysische en verwante biologische patronen in een estuarium. Rapport RIKZ -97.023 Rijkswaterstaat RIKZ, Middelburg. ISBN 90-369-3441-9.



Figuur 3:

Het bovenste gedeelte van de kaart geeft de toestand weer van de Westerschelde rond 1960. De tijd van de grootste inpolderingen (Braakman) was toen al achter de rug. De scheepvaartgeul was nog weinig verdiept. Het onderste gedeelte toont de Westerschelde rond 1990. Globaal gezien is het estuarium niet veel veranderd. Maar bij nadere beschouwing blijken echter tal van verschillen. Na 1960 is nog ca. 1250 hectare ingepolderd (o.a. De slikken en schorren van Ossendrecht in het oosten). Ook zijn er veel veranderingen te zien in de ligging van de platen, slikken, kortsluitgeulen en ondiep water gebieden (zie ook kader).

Verdwijnen van schorren en slikken

Het inpolderen van buitendijks gebied aan de oevers van de Schelde dateert al vanaf de late Middeleeuwen. In de laatste 200 jaar zijn ruim 15.000 hectare schorren, slikken en ondiepe water omgezet tot landbouwgrond, haven en industriegebied of binnendijks natuurgebied (deel van de Braakman). Ook tussen 1960 en 1990 zijn nog ca. 1250 hectare verdwenen.

Vermindering van komberging

Het verschil tussen de hoeveelheid water die zich bij hoogwater in het estuarium bevindt en de hoeveelheid water die er bij laagwater achterblijft heet "komberging". Hoe groter het gebied dat tijdens de vloed wordt overstroomd –het intergetijdengebied- des te groter is de komberging en des te meer water moet het estuarium binnenkomen voordat een bepaald hoogwater wordt bereikt. Doordat eeuwen achtereen stukje voor stukje buitendijks gebied achter dijken is komen te liggen is de komberging fors afgenomen. Dat heeft ondermeer tot gevolg dat het estuarium in het oostelijk deel minder ruimte heeft om de getijdengolf te bergen. Hoogwater wordt daardoor extra hoog opgestuwd.

Platen worden hoger en ondiep water verdwijnt

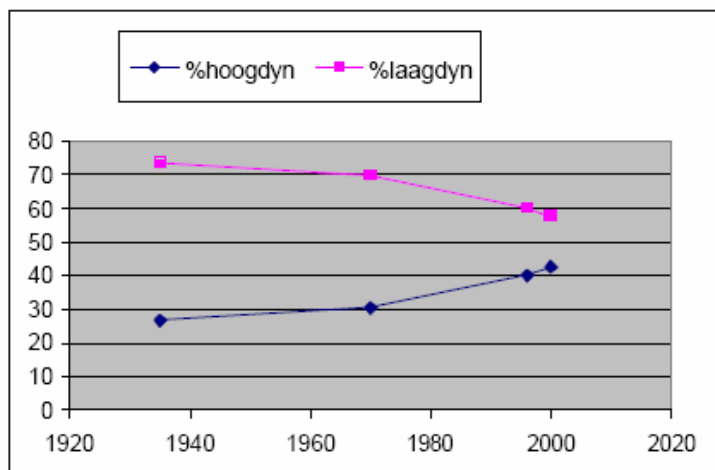
In een natuurlijk estuarium lopen dwars door de grote platen in de binnenbochten en tussen de hoofd- en nevengeul de kleinere geulen. Dit zijn de kortsluitgeulen, omdat ze als het ware de grote geulbochten afsnijden. Doordat de kortsluitgeulen zich daarbij steeds verplaatsen, schuren ze permanent de platen in hun geheel af. Sinds het getij in de verdiepte scheepvaartgeul sneller het estuarium in en uit trekt, is het verval aan weerszijden van de platen minder groot. Er valt dus niet meer zoveel kort te sluiten. De kortsluitgeulen zijn daardoor minder actief geworden met als gevolg dat de platen aaneengroeien en hoger worden. Dit gaat ten koste van het areaal aan ondiep water.

Versnelde erosie

De onnatuurlijke versnelling van de getijstroom in de scheepvaartgeul veroorzaakt in de buitenbochten van het estuarium een versnelde erosie van slikken en schorren. Waar de geul al vlak langs de dijk loopt moet deze over grote oppervlakten met steenbestorting worden vastgelegd. Zo worden ook de smalle slikken die nog over zijn beschermd, maar verstart het estuarium verder.

Het belang van laag-dynamische gebieden

Binnen het intergetijdengebied wordt onderscheid gemaakt tussen hoogdynamische gebieden en slibrijke en slibarme laagdynamische gebieden. Vooral de ontwikkeling in de laagdynamische slibrijke gebieden is van belang, omdat dit ecotoop potentieel het rijkst is aan bodemdieren (stapelvoedsel voor vele soorten watervogels en vissen). Het areaal van dit ecotoop is in het oostelijk deel vanaf het begin van de waarnemingen (1935) steeds afgenomen. Tussen 1935 en 1957 ging de vermindering hand in hand met een afname van het totale areaal aan intergetijdengebied ten gevolge van schorvorming. In de periode 1957-1989 is dit niet meer het geval. Het areaal schor neemt verder af terwijl het totale areaal intergetijdengebied nog maar heel licht afneemt. Hierdoor is het aandeel van de slibrijke ecotopen in het intergetijdengebied gedaald van circa 65 procent in 1957 tot circa 40 procent in 1989 zoals figuur 2.4 uit NOPSE laat zien.



Figuur 2.4. Verhouding areaal hoogdynamisch / laagdynamisch intergetijdengebied sinds 1935. Gebaseerd op geomorfologische kaarten op basis van luchtfoto's (bron: de Jong, ongepubl.)

II. Hydrodynamiek

Getij

Het is duidelijk dat het getij door al deze morfologische veranderingen beïnvloed is; de hoogwaterstanden nabij Antwerpen zijn meer dan 30 cm gestegen de laatste eeuw maar ook de laagwaterstanden zijn afgenomen met zo'n 50 cm. De getijamplitude nabij Antwerpen is dus toegenomen met zo'n 80 cm²⁹. Dit betekent dat niet alleen de waterstanden zijn veranderd maar ook een aantal karakteristieken van het getij zelf zijn gewijzigd. De asymmetrie van het getij is zeer sterk toegenomen: van de monding richting Gent neemt de duur van de eb toe van zo'n 6 tot bijna 9 uur, de vloed wordt navenant korter. Dit resulteert in het fenomeen van 'tidal pumping' waardoor, vooral in het smallere deel van het estuarium, verhoogde sedimentatie optreedt. Immers de kracht van de vloed is veel groter dan die van de ebstroom, waardoor het aangevoerde sediment niet wordt afgevoerd.

Effect op schorgroei

Een vergelijking van schorhoogtes voor oude en jonge schorren langs de Westerschelde tussen 1931 en 2003 toont aan dat de hoogte van zowel jonge als oude schorren sterk gestegen is en dat het verschil tussen beide verdwenen is. Feitelijk zijn de jonge schorren verdwenen en liggen alle schorren nu boven de gemiddelde hoogwaterlijn. Ook detailstudies van het schor voor de Notelaar (Zeeschelde) geven eenzelfde beeld³⁰. Hieruit blijkt enerzijds duidelijk dat schorren in de hoogte kunnen mee evolueren met de stijgende hoogwaters. Anderzijds is het zo, zeker stroomopwaarts, dat de totale breedte van de rivier min of meer constant blijft. Wanneer de tijverschillen toenemen en de schorren hoger worden, zal bijgevolg het verhang (hellingshoek tussen hoog- en laagwaterlijn) toenemen waardoor problemen van stabiliteit van de schorren kunnen gaan optreden. Op vele plaatsen zijn dan ook de schorren zeer sterk aan het eroderen en zijn ingrepen nodig om de schorafslag tegen te gaan. De schorren kunnen dus in de hoogte wel voldoende snel bijgroeien maar de stabiliteit van het schor zelf wordt ondergraven waardoor ze gedoemd zijn om voor een groot deel te verdwijnen. In de Westerschelde treedt op het niveau van de intergetijdengebieden een analoog fenomeen op, waarbij onder invloed van de toegenomen getijamplitudes, de dynamiek stijgt en de hoog dynamische platen

²⁹ Vroon et al, 1997. Westerschelde, stram of struis? Eindrapport van het project Oostwest, een studie naar de beïnvloeding van fysische en verwante biologische patronen in een estuarium. Rapport RIKZ-97.023 Rijkswaterstaat RIKZ, Middelburg. ISBN 90-369-3441-9.

³⁰ Temmerman et al, 2003. Modelling long-time tidal marsh growth under changing tidal conditions and suspended sediment concentrations, Scheldt estuary, Belgium. Marine Geology 193, 151-169.

sterk aan het toenemen zijn en het areaal laag dynamische platen sterk afneemt (zie boven). Dit alles wijst erop dat het systeem veel onrustiger wordt.

III. Ecologie

Benthos en vogels

Om na te gaan of **het ecologisch functioneren** negatief wordt beïnvloed door de veranderende geomorfologie en hydrodynamiek en hun complexe interactie, wordt het effect op de populaties van overwinterende steltlopers, die het estuarium nodig hebben als “tankstation” gedurende hun verblijf binnen het gebied geanalyseerd. Behoud van deze populaties is een internationale verplichting, aangezien van verschillende soorten steltlopers meer dan 1% van de flyway populatie (= grensoverschrijdende populatie van trekvogelsoort op bepaalde trekroute; Ramsar-norm) in het Schelde estuarium voorkomt. De meeste soorten leven van verschillende soorten bodemdieren die op de slikken en platen voorkomen. Er is een duidelijke relatie gevonden tussen het aantal steltlopers en het product van de biomassa bodemdieren en de oppervlakte intergetijden gebieden in verschillende delen van het estuarium³¹. Dus hoe meer oppervlakte met veel bodemdieren, hoe meer vogels er aanwezig kunnen zijn. Voor het behoud van deze vogelpopulaties is een voldoende oppervlakte platen en slikken met een minimale biomassa nodig. De oppervlakte wordt bepaald door geomorfologische processen (zie boven), de biomassa per oppervlakte eenheid is dan weer afhankelijk van de sediment karakteristieken van de platen en de droogvalduur van de slikken en platen, die samen het voedselaanbod bepalen. Grootschalig onderzoek in de Westerschelde toonde een overduidelijk verband aan tussen de benthosbiomassa en het percentage slib in de bodem afhankelijk van het zoutgehalte³¹. Bij hogere percentages slib worden hogere biomassa's bodemdieren gevonden, m.a.w. de slibrijke “oases” die karakteristiek zijn voor de laag dynamische slikken en platen hebben een grotere biomassa dan de hoog dynamische, zandige, platen. Wanneer het areaal aan laag dynamische slikken en platen verder gaat afnemen, zal dit dus leiden tot de afname van de aantallen steltlopers. Versteiling van de platen bij een vergelijkbare oppervlakte en zelfs vergelijkbare voedselvoorziening leiden tot een verminderde beschikbaarheid.

Er zijn duidelijke patronen herkenbaar in de in de Westerschelde voorkomende populaties vogels en die kunnen vergeleken worden met andere gebieden om daar specifieke conclusies uit te trekken. Daarbij moet wel rekening gehouden worden met het feit dat er geen veranderingen in enig systeem waargenomen worden, die slechts aan een factor toe te schrijven zijn. Ook de veranderingen in habitats (grootte, kwaliteit) zijn het gevolg van meerdere factoren zoals zeespiegelrijzing, klimaatverandering, menselijke ingrepen, gebruik etc etc. Sinds 1981 (is ná de inwerkingtreding van de Vogelrichtlijn) zijn een aantal soorten sterk afgenomen of verkeren nog steeds niet in een bij de Westerschelde horende populatiegrootte (er is dus nog geen herstel van de in 1981 heersende slechte staat van instandhouding). Dat geldt onder andere voor de Strandplevier in de nazomer (o.a. ruifunctie na broedseizoen). Verder geldt dit voor een soort als de Scholekster die ten gevolge van afname in kokkelpopulaties sinds 1998 een terugval van meer dan 40% kent. Daarbij is dus niet de grootte van het habitat maar ook de kwaliteit een probleem. Andere soorten die in een vergelijking in aantallen tussen 1987-1991 en 1999-2003 onder druk staan in de Westerschelde zijn: Zilverplevier (20% afname, terwijl flyway-populatie toeneemt, Kanoetstrandloper 20% afname terwijl flyway - populatie groeit, Rosse Grutto 12% afname terwijl flyway-populatie stabiel of licht groeiend is.

Voor kustbroedvogels geldt verder dat de Strandplevier binnen het Natura 2000 gebied sinds 1980 gehalveerd is in aantal broedparen³².

Primaire productie

Aan de andere kant zijn de bodemdieren en daarmee de vogels niet alleen afhankelijk van het slib maar ook van de primaire productie in de waterkolom. Heip et al.³³ toonden inderdaad aan dat estuaria met een hogere primaire productie ook hogere dichtheden aan benthos hadden. De primaire productie wordt veroorzaakt door het fytoplankton dat in de waterkolom aanwezig is. Deze organismen kunnen alleen aan fotosynthese doen

³¹ Ysebaert et al, 2003. Large-scale spatial patterns in estuaries: estuarine macrobenthic communities in the Scheldt estuary, NW-Europe. Estuarine Coastal and Shelf Science 57: 335-355.

³² Berrevoets et al, 2005. Watervogels en zeezoogdieren in de Zoute Delta 2003/2004 Rapport RIKZ/2005.011

³³ Heip et al, 1995. Production and consumption of biological particles in temperate tidal estuaries. Oceanography and Marine Biology: an Annual Review 33, 1-149.

wanneer ze licht hebben. In een zeer dynamisch systeem als een estuarium, variëren de stroomsnelheden zeer sterk. Bij hoog en laag water zakken deze cellen naar beneden om daarna door de turbulentie bij hogere stroomsnelheden terug naar de oppervlakte te worden verplaatst.

De fotische diepte is die diepte waar er voldoende licht is voor het fytoplankton om aan primaire productie te doen. Uiteraard is dit binnen het estuarium, en zeker het Schelde estuarium, maar een heel beperkte zone gezien de hoge turbiditeit. Tegenover deze fotische diepte staat de mengdiepte, dit is de diepte waarin het fytoplankton kan voorkomen en dat is de gemiddelde diepte van een sectie van een rivier. Voor plankton is de verhouding tussen de meng- en de fotische diepte bijzonder belangrijk. Wanneer de mengdiepte zeer groot is t.o.v. de fotische diepte is dit zeer nadelig voor de primaire productie en vice versa. Die verhouding binnen het estuarium is zeer ongunstig in de Westerschelde omwille van het feit dat het estuarium hier zeer diep is. In de Noordzee is deze verhouding veel gunstiger omdat de turbiditeit er lager is dan in de Westerschelde. In de Zeeschelde waar de turbiditeit zeer groot is, is de verhouding wel relatief gunstig door het feit dat de gemiddelde diepte hier veel kleiner is. De primaire productie in de Noordzee en de Zeeschelde (ts 200 en 260 gram koolstof per vierkante meter per jaar) is dan ook veel groter dan in de Westerschelde (41 gram koolstof per vierkante meter per jaar). Op die manier heeft de geomorfologie ook een effect op de primaire productie en dus ook op de biomassa bodemdieren en daarmee weer effect op de hoeveelheid vogels.

Input van nutriënten en verontreinigingen

Het bereiken van een gunstige ecologische toestand wordt ook nog sterk negatief beïnvloed door de input van nutriënten en pollutanten afkomstig van landbouw, industrie en huishoudens vanuit het gehele stroomgebied. De mineralisatie van het organisch materiaal zorgt voor een groot zuurstof verbruik wat leidt tot de zeer lage zuurstof gehalten in de Zeeschelde³⁴. In de Zeeschelde leidt dat tot zeer verarmde populaties van bodemdieren en vissen. In een anoxisch milieu wordt wel op grote schaal nitraat verwijderd door denitrificatie. Dit is dan ook de oorzaak van de zogenoemde paradox van de Schelde. In de jaren '70 werd meer dan 50% van de stikstofvrucht verwijderd door biologische processen, in jaren '80 en '90 met een iets betere zuurstofhuishouding was dat nog maar ruim 20%. Als gevolg hiervan is de export van stikstof naar de Noordzee veel groter wat tot eutrofiëring kan leiden³⁵. Anderzijds is het ook zo dat de getijdengebieden, en vooral de schorren, ook een rol spelen in de nutriëntencyclering. Uit experimenteel onderzoek blijkt dat schorren een heel belangrijke sink (= plaats waar voedingsstoffen worden opgenomen) zijn voor stikstof en anderzijds een source (=bron) voor opgelost silicium³⁶. Schorren blijken derhalve belangrijk te zijn voor een goede nutriëntenhuishouding. Dus op deze manier heeft de geomorfologie ook weer een impact op waterkwaliteit en dus op het ecologische functioneren.

Verlies aan “goods & services”

Gezien het ecologisch functioneren ook de basis vormt voor de “goods & services” kan uit het voorgaande afgeleid worden dat in de huidige situatie niet alleen de ecologische kwaliteitsdoelstellingen niet gehaald worden en dat er belangrijke bedreigingen zijn naar de toekomst toe, maar dat ook de “goods & services” onvoldoende geleverd worden.

Voor de Zeeschelde en de Westerschelde geldt dat de bescherming tegen erosie is afgenomen (veel dijken zijn niet beschermd door schorren, en de aanwezige schorren vertonen een sterke afslag) waardoor extra maatregelen voor versteviging van de dijken en schorranden nodig zijn. De ontwikkeling van het verdwijnen van voorland leidt tot minder veilige waterkeringen, waardoor er grotere inspanningen noodzakelijk zijn om de waterkeringen veilig te houden. Omgekeerd kan nieuw voorland bijdragen aan een veilige waterkering. De habitatfunctie voor residente en migrerende populaties, de kinderkamer functie staan onder zware druk door geomorfologische veranderingen en de slechte waterkwaliteit. Klassieke natuurbeheersmaatregelen zoals juridische maatregelen en diverse beheersvormen (bv. maaibeheer op schorren) hebben geen impact op de grote problemen die de achteruitgang van het ecologische functioneren bepalen.

In het bovenstroomse deel van het estuarium (de Zeeschelde) is het risico op overstromingen toegenomen en de mogelijkheid voor sedimentatie is afgenomen. Dit heeft in de Zeeschelde geleid tot belangrijke

³⁴ Van Damme et al, 2005. Spatial and temporal patterns of water quality along the estuarine salinity gradient of the Scheldt estuary (Belgium and the Netherlands): result of an integrated monitoring approach. *Hydrobiologia* 540: 29-45.

³⁵ Soetaert, K. & P.M.J. Herman, 1995. Nitrogen dynamics in the Westerschelde estuary (SW Netherlands) estimated by means of the ecosystem model MOSES. *Hydrobiologia* 331: 225-246

³⁶ Struyf et al, 2005. Freshwater marshes as dissolved silica recyclers in an estuarine environment (Scheldt-estuary, Belgium). *Hydrobiologia* 540: 69-77.

beheersmaatregelen zoals de realisatie van het Sigmaplan en permanente baggeractiviteiten voor de sluizen en de verwijdering van sedimenten uit de rivier.

De verwerking van voedingsstoffen en vervuilende stoffen binnen het estuarium is beperkt met uitspoeling naar de Noordzee als gevolg.

(Het verlies aan die ecosysteemfuncties betekent ook een verlies aan economische waarde. Costanza et al³⁷. (1997) hebben uitgerekend dat de economische waarde van die functies zeer groot is; een estuarium heeft een gemiddelde waarde van \$ 22.000 per ha/jaar en dit komt in belangrijke mate door de grote waarde van nutriëntcyclering, regulering van fysische verstoringen enz. Dit geeft aan dat in een estuarium het ecosysteem enerzijds en het socio-economisch systeem anderzijds zeer nauw verbonden zijn. Economische activiteiten bepalen welvaart en welzijn maar beïnvloeden eveneens het ecosysteem en daarmee de basis voor het leveren van de "goods & services". Wanneer die niet meer geleverd worden, dan zal de economische inspanning om die te compenseren zeer groot worden, wat een onmiddellijke invloed zal hebben op welvaart en welzijn.

Conclusies

- Door de inpolderingen van de laatste 50 jaren is het areaal randgebieden (slikken en schorren) sterk afgenomen, hetgeen de omslag van meer hoogdynamische getijdengebieden ten koste van laag dynamisch getijdengebieden versterkt (zie figuur 2.4 uit NOPSE).
- Door de 1^e en 2^e verdieping is het areaal geul verder uitgebreid. Kortsluitgeulen zijn grotendeels verdwenen. De zandplaten zijn bovendien hoger en de overgang plaat-geul steiler geworden. Mede daardoor is het areaal ondiep watergebied met bijna 1/3 afgenomen, zowel door verdieping als door verlanding.
- Door baggerwerkzaamheden zijn niet alleen de waterstanden veranderd maar ook een aantal karakteristieken van het getij zelf zijn gewijzigd. De asymmetrie van het getij is zeer sterk toegenomen.
- De schorren kunnen in de hoogte wel voldoende snel bijgroeien ten gevolge van de hydrodynamiek maar de stabiliteit van het schor zelf wordt ondergraven zodat ze langzaam verdwijnen. In de Westerschelde treedt op het niveau van de intergetijdengebieden een analoog fenomeen op, waarbij onder invloed van de toegenomen getijamplitudes, de dynamiek stijgt en de hoog dynamische platen sterk aan het toenemen zijn en het areaal laag dynamische platen sterk afneemt (zie boven).
- Door de versterkte erosie van schorren verdwijnt voorland wat leidt tot minder veilige waterkeringen waardoor er grotere inspanningen noodzakelijk zijn om de waterkeringen veilig te houden (hogere kosten). Omgekeerd kan nieuw voorland bijdragen aan een veilige waterkering.

3.4 Herstel en verbetering

Inleiding

In de Langetermijnvisie voor het Schelde-estuarium is een streefbeeld verwoord, waarin de optimalisatie van natuurlijke fysische, chemische en ecologische processen als speerpunt voor het herstel van de natuurlijkheid is afgesproken.

De conclusies uit de LTV-studie van De Deckere & Meire (2000)³⁸ zijn:

- Het huidige areaal aan intergetijdengebieden dient behouden te worden, waarbij een uitbreiding van geulen gecompenseerd moet worden door een vergroting van het estuarium door het verplaatsen van dijken;
- De morfodynamiek moet behouden worden, met name het meergeulenstelsel in de Westerschelde, om de diverse successieve stadia van de habitats te garanderen;
- Het geven van meer ruimte aan het estuarium langs alle zones zal leiden tot een verbetering van de natuurwaarden.

Natuur Ontwikkelings Plan Schelde-estuarium (NOPSE)

Dit is in het NOPSE³⁹ geanalyseerd en uitgewerkt in een groot aantal maatregelen die moeten leiden tot herstel van natuurlijke processen en daarmee tot herstel van habitats en populaties. Op die manier wordt ook geen

³⁷ Costanza et al, 1997. The value of the world's ecosystem services and natural capital. Nature 387: 253-260.

³⁸ De Deckere E. & P. Meire, 2000. De ontwikkeling van een streefbeeld voor het Schelde-estuarium op basis van de ecosysteemfuncties, benaderd vanuit de functie natuurlijkheid. Universitaire Instelling Antwerpen, Antwerpen.

³⁹ Van den Bergh et al, 2003. Voorstel voor natuurontwikkelingsmaatregelen ten behoeve van de Ontwikkelingsschets 2010 voor het Schelde-estuarium. Rijksinstituut voor Kust en Zee, Instituut voor Natuurbehoud & Universitaire Instelling Antwerpen. Werkdocument RIKZ/2003.825x

willekeurige voorkeur gegeven aan arealen met specifieke habitattypen of dichtheden van bepaalde soorten. De belangrijkste factor voor de optimalisatie van zowat alle processen is ruimte.

Voor de **fysische processen** is het belangrijk om de plaatselijk te grote getij-energie uit te spreiden en om piekdebieten in de bovenafvoer te bufferen. Wat de **chemische processen** betreft, moet (voornamelijk in de Zeeschelde) vooral de zuurstofhuishouding verbeteren en is een natuurlijke verhouding van stikstof, fosfor en silicium belangrijk om ongewenste algenbloei te vermijden. In het water zwevende en op de bodem levende plantaardige en dierlijke organismen (fyto- en zoöplankton, fyto- en zoöbenthos) zijn essentieel voor een functioneel voedselweb omdat de hogere schakels in de voedselketen er van afhankelijk zijn. Om goede leefomstandigheden voor deze organismen te creëren moet iets gedaan worden aan de lichtbeperking, moeten er plaatsen met lagere stroomsnelheden komen en moet de voedselselectie voor zoöplankton en –benthos verbeteren.

Wat de **habitattypen** (resultaat van de ecologische processen) betreft, is speciale aandacht nodig voor jong schor, laagdynamische intergetijden- en ondiep watergebieden. Deze habitattypen ontstaan waar ruimte geboden wordt voor de genoemde processen in luwe gebieden van het estuarium.

Type maatregelen

Allereerst worden in het NOPSE de maatregelen in het huidige gebied zelf benoemd (bijvoorbeeld ander baggerstrategie, bepaalde beheermaatregelen). Vervolgens komen de maatregelen zoals areaaluitbreiding aan bod. Dit betreft:

- Beheersmaatregelen zoals het onder bescherming van de VHR plaatsen van gebieden (mondingsgebied), een optimale bagger en stortstrategie of het reguleren van de visserij (kokkelvisserij vs. fourageren stellopers) zijn mogelijk om bestaande gebieden een betere bescherming te bieden en prioriteit te geven aan de natuurfunctie boven andere functies, als die schadelijk gebleken zijn.
- Habitatgerichte maatregelen zijn de aanleg van kribben (soort 'golfbreker' om luwten te creëren), het afgraven van oud schor, het verdiepen of verondiepen van nevengeulen en het plaatsen van sluizen die ook waterbeweging van de Westerschelde naar de naastgelegen polders toelaten. Deze maatregelen hebben echter een beperkt effect of het zijn slechts tijdelijke oplossingen (vaak herhaald, of na enige jaren is het achter een krib opgeslibd met te zacht substraat). Daarom zijn ze niet voldoende om de Schelde natuur te herstellen.
- Procesgerichte herstelmaatregelen zijn de ruimtelijke uitbreiding van het estuarium. Door verruiming van het estuarium kunnen natuurlijke processen hersteld worden.

De belangrijkste factor voor de optimalisatie van zowat alle processen is **ruimte** en wel om de volgende redenen:

- Het intergetijdengebied met lage stroomsnelheden is van belang voor kwalificerende soorten en voor vorming van jong schor; daarom is het noodzakelijk luwtes te maken. Buitendijks is dit lastig te realiseren omdat dit habitatvervanging betekent binnen het Natura 2000-gebied, en derhalve geen structurele oplossing is. Er moeten nieuwe gebieden worden toevoegd;
- Het intergetijdengebied is nodig voor zelfreiniging (denitrificatie), daarom is meer ruimte nodig. Dit speelt vooral in de Zeeschelde en het grensgebied, maar helpt ook mee om water naar de Noordzee schoner te maken;
- Het zuurstofprobleem (vooral Zeeschelde en grensgebied) kan opgelost worden door de longfunctie te verbeteren. Daarvoor moet een groot uitwisselingsoppervlak gecreëerd worden; er is derhalve extra intergetijdengebied nodig.

Maatregelen kunnen op verschillende plaatsen en in verschillende combinaties worden uitgevoerd. Een optimale combinatie van maatregelen is samengebracht in de planalternatieven van het NOPSE. Daartoe werd het estuarium onderverdeeld in 10 ecologisch relevante deelzones. In de Westerschelde (het Nederlandse deel) zijn dat:

1. De zone Vlakte van de Raan (mondingsgebied, inclusief Het Zwin);
2. De zone Vlissingen – Hansweert;
3. De zone Hansweert – grens.

Het uitgangspunt voor het NOPSE is een herstel van het ecologisch functioneren van het estuarien systeem. De oorspronkelijke natuurlijkheid op zich is niet relevant als uitgangspunt, het systeem is immers multifunctioneel en zal dus ook aan een aantal gebruiksfuncties moeten voldoen. Natuurlijkheid moet dan ook gedefinieerd worden

als het zoeken naar die mogelijkheden om de natuurlijke processen, binnen bepaalde grenzen, zo goed mogelijk te laten plaats vinden uit de overtuiging dat die in belangrijke mate bijdragen aan het leveren van 'goods en services' wat voor mens en natuur belangrijk is.

De voorgaande analyse van het Schelde-estuarium toont aan dat voor een goed ecologisch functioneren een aantal belangrijke knelpunten zijn aan te wijzen. Deze liggen op het gebied van de fysische en (bio)chemische processen en op het gebied van de ecologische processen en resulterende habitats (NOPSE). Voor de verschillende knelpunten zijn in het NOPSE doelstellingen geformuleerd en ruimtelijk binnen het estuarium geprioriteerd. Dit is samengevat in onderstaande tabel 2.

Voor elke deelzone werd bepaald welk knelpunt er het meest beperkend is en welke maatregel daar het beste aan kan verhelpen. Hieruit komen de prioritaire doelstellingen en maatregelen per deelzone naar voren (zie tabel 2 en 3).

nr	code doelstelling	doelstelling	01 V/Raa	02 V/Han	03 HanGr	04 GrBur	05 BurTm	06 TmDem	07 DemGt	08 Durme	09 ZeDNe	10 strSc
D1.1	buff_afv	maximaliseren buffer bovenstroomse afvoer	0	0	0	0	+	+	++	++	++	++
D1.2	disp_E	maximaliseren tidale energiedissipatie	+	++	++	++	++	+	+	+	+	0
D1.3	meerg	uitbreiden meergeulenstelsel	0	++	++	0	0	0	0	0	0	0
D1.4	nat_hab	optimaliseren natuurlijk habitatprocessen	++	++	++	++	++	++	++	++	++	0
D1.5	turb	minimaliseren turbiditeit	0	+	+	++	++	++	+	++	+	0
D2.1	C	optimaliseren koolstofhuishouding	0	0	0	0	0	0	0	0	0	++
D2.2	N	optimaliseren stikstofhuishouding	0	0	+	+	+	++	++	++	++	++
D2.3	O2	optimaliseren zuurstofhuishouding	0	0	0	+	++	++	+	++	+	++
D2.4	P	optimaliseren fosforhuishouding	0	0	0	0	0	0	+	+	+	++
D2.5	Si	optimaliseren siliciumhuishouding	+					++	++	++		0
D3.1	prim_prod	optimaliseren primaire productie	0	+	+	++	++	++	+	++	+	0
D3.2	zoöpl	optimaliseren condities voor zoöplankton	0	+	+	+	++	++	++	++	++	0
D3.3	benthos	optimaliseren condities voor benthos	+	++	++	++	++	++	++	++	++	0
D3.4	vis	optimaliseren vismigratie	0	+	+	+	+	+	++	++	++	++
D4.1	ond_H2O	uitbreiden areaal ondiep laagdynamisch water	+	++	++	++	++	++	++	++	++	0
D4.2	slikuit	uitbreiden areaal slik	+	++	++	++	++	++	++	++	++	0
D4.3	slikdyn	verlagen dynamiek slik	0	++	++	0	0	0	0	0	0	0
D4.4	schoruit	uitbreiden areaal schor	+	++	+	+	++	+	++	+	++	0
D4.5	schorverj	verjongen schor	+	++	++	++	++	++	++	0	0	0
D4.6	wetland	uitbreiden areaal wetland	0	0	0	+	+	+	++	+	++	0

Tabel 2.: Prioritering van doelstellingen per deelgebied. In de bovenste rij staan de zonecodes. ++ = zeer belangrijk, + = belangrijk, 0 = minder belangrijk, blanco = ongekend. De Westerschelde beslaat de eerste drie zones: Vlakte van de Raan en Zwin (1), Vlissingen-Hansweert (2) en Hansweert-Grens (3).

Knelpunt	Doel	Maatregelen	NOP-zone
Te hoge getijden-energie	Energie-dissipatie	Meer ondiepe breedte voor de rivier voorzien	2-3
Degradatie meergeulenstelsel	Handhaving meergeulenstelsel	Bagger- en stortstrategie	1-2-3
Ontbreken submerse macrofyten	- creatie lokale luwtes - verminderen turbiditeit	- Aantakken oude meanders en krekens - grote intergetijdengebieden met volledige habitat	overall
Zoöbenthos-filterfeeders	- verbeteren voedselselectie - verbeteren getijdendynamiek - verbeteren zuurstofhuishouding	- Meer ondiepe breedte voor de rivier - Beluchttingszones, ondiepten - Organische belasting verminderen (waterzuivering, bufferzones) - herstel volledige habitat	2-3
vismigratie	Barrières weghalen	- vistrap - doorlaatmiddelen	overall
Ondiep water voor vis	uitbreiden	- herstel volledig habitat - verondiepen geulen - verdiepen schorgeulen	Overall 2-3 2-3
Laagdynamisch slik voor benthos en vogels	uitbreiden	- herstel volledig habitat - omzetten hoogdynamisch naar laagdynamisch slik door aanleg kribben	Overall 2-3
Jong schor	uitbreiden	- herstel volledig habitat - omzetten oud schor naar jong schor door afgraving	Overall 1-2-3

Tabel 3. Maatregelen om knelpunten op te lossen in Westerschelde. Bron NOPSE.

De prioritaire maatregelen zijn vetgedrukt. Op basis van effectiviteit en duurzaamheid is de prioritering bepaald. De andere maatregelen (al dan niet binnen het systeem) kunnen ook toegepast worden, doch dit is niet voldoende om het systeem te herstellen en derhalve is ook uitbreiding noodzakelijk

Ontwikkelingsschets 2010

De besluiten in de Ontwikkelingsschets 2010 zijn mede tot stand gekomen na advies van de Universiteit van Antwerpen over het voorlopige voorstel⁴⁰.

- *NOP-zone 1, Vlake van de Raan:*
Wordt opgevat als weinig te verbeteren. Maatregelen die zich opdringen zijn eerder beleidsmaatregelen die moeten garanderen dat het gevrijwaard blijft van onomkeerbare morfologische ingrepen. In deze zone moet de aandacht uitgaan naar habitat voor vis en benthos en het creëren van schor. Maatregelen zijn: landwaarts verplaatsen van de dijken (ontpoldering) en het herstellen van het contact tussen zee en achterland. Bescherming en uitbreiding van natuurlijke habitats heeft hier prioriteit.
- *NOP-zone 2, Vlissingen-Hansweert:*
Hier prevaleert de optimalisatie van de fysische processen (verhogen van de energiedissipatie [= afname van getijkkracht door wrijving bij het overstromen van intergetijdengebieden] en het uitbreiden van het meergeulenstelsel. Het herstel en de uitbreiding (ontpoldering) van habitat voor benthos en voor jonge vis en garnaal zijn belangrijk. Dit zijn vooral de laagdynamische ondiep watergebieden, slikken en schorren.

⁴⁰ Meire et al, 2004. Toets van de ecologische bijdrage van de voorgestelde maatregelen in de Ontwikkelingsschets 2010 Schelde-estuarium, voor de periode tot 2010. Nota van de Universiteit van Antwerpen ism. RIKZ en Instituut voor Natuurbehoud; sept 2004.

Aandacht ook gevraagd voor het verbeteren van de primaire productie en de ontwikkeling van het zoöplankton.

- *NOP-zone 3, Hansweert – Grens:*

Hier prevaleren dezelfde aspecten als in NOP-zone 2. In het grensgebied moet de aandacht vooral uitgaan naar energiedissipatie, primaire productie en zoöplankton, condities voor benthos en het uitbreiden van de arealen slik, schor en ondiep watergebied. Hier worden de maatregelen om de zuurstofhuishouding en de stikstofhuishouding te verbeteren geleidelijk belangrijker. De prioriteit in deze zone ligt in de impact op de fysische processen en op herstel en uitbreiding van de laagdynamische habitats. Gezien de breedte van de rivier ter plaatse heeft de uitbreiding van estuariene natuur hier relatief veel belang. Het ontpolderen scoort hier als maatregel goed.

Conclusie:

- a. Op basis van het voorgaande blijkt dat vooral in de zones 2 en 3 maatregelen, die meer ruimte geven aan het estuarium, noodzakelijk en effectief zijn. Met name om ruimte te bieden aan de estuariene processen. Andere ingrepen, zoals het plaatselijk versterken van de schorrand om erosie te voorkomen of het plaatsen van kribben om stroomluwtes te creëren (tabel 3) geven vooral patroon-oplossingen en dragen veel minder bij aan een duurzaam herstel van de estuariene processen. Deze maatregelen zijn niet voldoende.
- b. In zone 1 is het ruimte geven aan het estuarium minder effectief. Uitbreiding van het areaal natuur heeft hier met name betrekking op een speciaal habitat (het Zwin) en het beschermen van ondiep water (vlakte van de Raan).

3.5 Omvang van te nemen maatregelen voor estuariene natuurontwikkeling

Uit de diverse studies blijkt dat ruimte geven aan habitatvormende processen essentieel is, waardoor in Europees verband beschermde habitats en bijbehorende soorten behouden kunnen blijven.

Uit een oogpunt van 'versterking van habitatvormende processen' kan dit het best plaatsvinden door middel van het terugleggen van dijken in polders langs de oevers van de Westerschelde. In besluit 3.c. van de Ontwikkelingsschets is per ecologische zone in de Westerschelde aangegeven wat de minimaal en de maximaal te realiseren oppervlakte nieuwe estuariene natuur moet zijn die voldoet aan de eisen van de Europese Vogel- en Habitatrichtlijn. Daarmee zal er in de drie ecologische zones van de Westerschelde (inclusief het Zwin en de Hertogin Hedwig- en Prosperpolder) in totaal tot 2010 minimaal 865 en maximaal 1.135 ha nieuwe intergetijdengebied ontstaan, waarvan minimaal 600 en maximaal 770 ha gelegen is op Nederlands grondgebied.

Deze oppervlakte is, zowel voor het totaal van de Westerschelde als per ecologische zone, mede gebaseerd op de verbetervoorstellen in de kwaliteit en kwantiteit van het pakket natuurmaatregelen van de Universiteit van Antwerpen⁴¹. Om tot het vereiste robuuste natuurpakket te komen, zijn verkenningen gepleegd van potentieel voor estuariene natuurontwikkeling in aanmerking komende oevergebieden⁴².

Met uitzondering van het Zwin en Hertogin Hedwigepolder/Prosperpolder-noord wordt de keuze van de locaties en de invulling van de vereiste oppervlakte in Nederland in handen gegeven van de provincie Zeeland, zoals aangegeven in besluit 3.c van de Ontwikkelingsschets.

De onderbouwing van minimaal 600 hectare estuariene natuur bestaat uit de volgende elementen:

- Een historische analyse laat o.m. zien dat sinds 1957 ca.1250 hectare schor, slik en ondiep water is verdwenen en twee vaarwegverruimingingen hebben plaatsgevonden;
- Sinds de areaalvermindering zijn een aantal doorgaande negatieve trends werkzaam, zoals de afname van het areaal ondiep water en de omzetting van laagdynamische voedselrijke slikken in hoogdynamische habitats, die het aandeel ecologisch waardevolle gebieden in het estuarium doet verminderen;

⁴¹ Meire et al. Toets van de ecologische bijdrage van de voorgestelde maatregelen in de Ontwikkelingsschets 2010 Schelde-estuarium, voor de periode tot 2010. Nota van de Universiteit van Antwerpen ism. RIKZ en Instituut voor Natuurbehoud; sept 2004.

⁴² ProSes, 2005. Ontwikkelingsschets 2010 Schelde-estuarium. Besluiten van de Nederlandse en Vlaamse regering. In opdracht van de Technische Schelde Commissie opgesteld door de Projectdirectie Ontwikkelingsschets Schelde-estuarium.

- De opgave van de LTV (en de Natura 2000-doelstellingen) is om deze neergaande trend te keren;
- Volgens die procesgerichte benadering in het NOPSE moet er meer ruimte worden gegeven aan de rivier (meer ondiepe breedte voor de rivier);
- Het meest efficiënt zou zijn om die breedte van de rivier en de daarmee te creëren luwe intergetijdengebieden met volledig habitatherstel, te realiseren op de locaties waarin het recente verleden dwarsgeulen op de Westerschelde bestonden. Om reden van andere maatschappelijke belangen is natuurherstel op dergelijke locaties niet altijd mogelijk. Daarom komen ook andere, ecologisch geschikte, oeverzones in beeld voor het opnieuw ruimte geven aan de rivier;
- De oeverzones zullen (opnieuw) onder invloed van de getijdenwerking moeten worden gebracht, waardoor de vorming van gebieden met ondiep water, slik en schor op gang wordt gebracht.
- Ook habitatgerichte maatregelen en beheersmaatregelen zouden kunnen bijdragen aan het herstel, maar zij volstaan niet; omdat zij ingrijpen in de plaatselijke dynamiek en binnen het Natura 2000-gebied alleen een verschuiving van habitats teweeg brengen, zonder netto winst voor het Natura 2000-gebied als geheel;
- Het NOPSE geeft aan dat voor de realisering van het streefbeeld van de LTV tot het jaar 2030 ca. 3000 hectare nieuwe estuariene noodzakelijk is;
- Uit eerste verkenningen naar de instandhoudingsdoelstellingen VHR bleek dat circa 900 hectare nieuwe estuariene natuur noodzakelijk is voor een goede staat van instandhouding⁴³;
- In de besluiten in de Ontwikkelingsschets zijn voor de eerstvolgende periode tot en met 2010 600 tot 770 hectare nieuw intergetijdengebied als noodzakelijk beoordeeld;
- Politiek bestuurlijk is op basis van kosten en maatschappelijke draagvlak besloten tot realisatie van het minimaal 600 hectare.
- Dit betekent evenwel dat bij de realisering van deze 600 hectare de natuurontwikkende processen voorop moeten staan; zodat er ruimte is voor de processen, die leiden tot de ontwikkeling van de habitats en de bijbehorende soorten. Dit houdt ook in dat er gezocht moet worden in grotere eenheden.
- De maatregelen moeten met name in NOP zone 2 en 3 worden gerealiseerd.
In zone 3 dragen maatregelen in het overgangsgebied tussen de smallere Zeeschelde en de Westerschelde het meest bij aan de estuariene processen. Dit heeft geleid tot het aanwijzen van de Hedwige polder voor een relatief grote oppervlakte (295 hectare), ondanks het feit dat er in relatief ruime mate brak schor aanwezig is in het estuarium (Verdronken Land van Saeftinge).
Met de maatregelen in zone 2 wordt ook een bijdrage geleverd aan de estuariene processen, die leiden tot een vermindering van het tekort aan zoute schorren. De resterende circa 300 hectare estuariene natuur dienen hier geprojecteerd te worden na aftrek van een relatief kleine oppervlakte (10-40 ha) voor het Zwinproject.
- Na totstandkoming van de 600 hectare dient er een goede monitoring plaats te vinden om na te gaan of het beoogde herstel optreedt.

Referenties

- Anoniem, 1991. Beleidsplan Westerschelde. Bestuurlijk klankbordforum Westerschelde, Middelburg.
- Anoniem, 1998a. Evaluatie beleidsplan Westerschelde. Schelde Informatie Centrum, Middelburg.
- Anoniem, 1998b. Milieu Aspecten Studie Baggerspeciëstort WS. Studie naar de effecten van het storten van specie vrijkomend bij de 43/48 voet verruiming van de vaarweg in de WS, opdrachtgever Rijkswaterstaat Dir. Zeeland.
- Berrevoets, C.M., R.C.W. Strucker, F.A. Arts, S. Lilipaly & P.L. Meininger, 2005. Watervogels en zeezoogdieren in de Zoute Delta 2003/2004 Rapport RIKZ/2005.011
- Calow, P., 1992 Can ecosystems be Healthy? Critical consideration of concepts. J. Aquat. Ecosystem Health 1, 1-5
- Costanza, R., R. d'Arge, R. de Groot, S. Farber, M. Grasso, B. Hannon, K. Limburg, S. Naeem, R. V. O'Neill, J. Paruelo, R. G. Raskin, P. Sutton, & M. van den Belt, 1997. The value of the world's ecosystem services and natural capital. Nature 387: 253-260.

⁴³ Graveland, J. ; 2004. Mededeling m.b.t. VHR-pilot Westerschelde

- De Deckere E. & P. Meire, 2000. De ontwikkeling van een streefbeeld voor het Schelde-estuarium op basis van de ecosysteefuncties, benaderd vanuit de functie natuurlijkheid. Universitaire Instelling Antwerpen, Antwerpen.
- de Groot, R., 1992. Functions of nature; Evaluation of nature in environmental planning, management and decision making. Wolters-Noordhoff, Amsterdam.
- De Groot et al, 2002. A typology for the classification, description and valuation of ecosystem functions, goods and services, Ecological Economics 41, pp 393-408.
- Eck, G.Th. M van, 1999. De ScheldeAtlas, een beeld van een estuarium. ISBN 90-369-3434-6.
- Graveland, J. ; 2004. Mededeling m.b.t. VHR-pilot Westerschelde
- Heip, C.H.R., N.K. Goosen, P.M.J. Herman, J. Kromkamp, J.J. Middelburg & K. Soetaert, 1995. Production and consumption of biological particles in temperate tidal estuaries. Oceanography and Marine Biology: an Annual Review 33, 1-149.
- Meire, P. J Graveland & E. Van den Bergh, 2004. Toets van de ecologische bijdrage van de voorgestelde maatregelen in de Ontwikkelingsschets 2010 Schelde-estuarium, voor de periode tot 2010. Nota van de Universiteit van Antwerpen ism. RIKZ en Instituut voor Natuurbehoud; sept 2004.
- Meire, P., G. Rossaert, N. De Regge, T. Ysebaert, E. Kuijken , 1992. Het Schelde-estuarium: ecologische beschrijvingen een visie op de toekomst. RUG rapport, Gent
- MOVE , 2003. Evaluatierapport MOVE [rapport 8. deel B Hoofdrapport]. RIKZ/2003.027
- NOPSE: Van den Bergh, E., S. van Damme, J. Graveland, D.J. de Jong, I. Baten & P. Meire, 2003. Voorstel voor natuurontwikkelingsmaatregelen ten behoeve van de Ontwikkelingsschets 2010 voor het Schelde-estuarium. Rijksinstituut voor Kust en Zee, Instituut voor Natuurbehoud & Universitaire Instelling Antwerpen. Werkdocument RIKZ/2003.825x
- ProSes, 2005. Ontwikkelingsschets 2010 Schelde-estuarium. Besluiten van de Nederlandse en Vlaamse regering. In opdracht van de Technische Schelde Commissie opgesteld door de Projectdirectie Ontwikkelingsschets Schelde-estuarium. [DB 17110]
- Resource Analysis, 2000. Situatieschets korte termijn Schelde-estuarium, een schetsmatig beeld ter voorbereiding van de Langetermijnvisie. RA/00-377c
- Soetaert, K. & P.M.J. Herman, 1995. Nitrogen dynamics in the Westerschelde estuary (SW Netherlands) estimated by means of the ecosystem model MOSES. Hydrobiologia 331: 225-246
- Struyf, E., S. Van Damme, B. Gribsholt & P. Meire, 2005. Freshwater marshes as dissolved silica recyclers in an estuarine environment (Scheldt -estuary, Belgium). Hydrobiologia 540: 69-77.
- Temmerman, S., G. Govers, P. Meire & S. Wartel, 2003. Modelling long-time tidal marsh growth under changing tidal conditions and suspended sediment concentrations, Scheldt estuary, Belgium. Marine Geology 193, 151-169.
- Van Damme, S., E. Struyf, T. Maris, T. Ysebaert, F. Dehairs, M. Tackx, C. Heip & P. Meire, 2005. Spatial and temporal patterns of water quality along the estuarine salinity gradient of the Scheldt estuary (Belgium and the Netherlands): result of an integrated monitoring approach. Hydrobiologia 540: 29-45.
- Van den Bergh, E., S. van Damme, J. Graveland, D.J. de Jong, I. Baten & P. Meire, 2003. Voorstel voor natuurontwikkelingsmaatregelen ten behoeve van de Ontwikkelingsschets 2010 voor het Schelde-estuarium. Rijksinstituut voor Kust en Zee, Instituut voor Natuurbehoud & Universitaire Instelling Antwerpen. Werkdocument RIKZ/2003.825x
- Vroon, J., C. Storm & J. Coosen, 1997. Westerschelde, stram of struis? Eindrapport van het project Oostwest, een studie naar de beïnvloeding van fysische en verwante biologische patronen in een estuarium. Rapport RIKZ-97.023 Rijkswaterstaat RIKZ, Middelburg. ISBN 90-369-3441-9.
- Ysebaert, T., P.M.J. Herman, P. Meire, J. Creaymeersch, H. Verbeek & C.H.R. Heip, 2003. Large-scale spatial patterns in estuaries: estuarine macrobenthic communities in the Scheldt estuary, NW-Europe. Estuarine Coastal and Shelf Science 57: 335-355.

4. Westerschelde-estuarium in relatie tot de Vogel- en Habitatrichtlijn en Natura 2000.

4.1 Inleiding

Het belang van de Westerschelde als natuurgebied blijkt uit het feit dat grote delen van het Westerscheldegebied deels als Vogelrichtlijngebied en Wetland zijn aangewezen en de gehele Westerschelde als Habitatrichtlijngebied is aangemeld. Het Zwin en de Kievittepolder zijn eveneens VR- en HR-gebieden. Naast de Europese status van het Westerscheldegebied heeft het Verdrongen Land van Saeftinge, het Schor van Waarde, de Kievittepolder en de Verdrongen Zwarte Polder reeds de status van beschermd natuurmonument op grond van de Natuurbeschermingswet 1967.

Voor de Westerschelde vindt ter realisering van het Natura 2000-netwerk uitwerking plaats volgens de Vogel- en Habitatrichtlijn. Voor deze uitwerking zijn door het ministerie van LNV nadere interpretaties gegeven van de habitattypen (Natura 2000 -profielen inclusief beoordeling van de staat van instandhouding) en worden de Natura 2000-doelen op landelijk niveau en op gebiedsniveau geformuleerd. Ten behoeve van het formuleren van deze doelen zijn aan de concrete gebieden kernopgaven toegekend. Deze kernopgaven geven de belangrijkste bijdrage van een gebied aan het Natura 2000-netwerk weer. Deze zijn momenteel voorlopig aanwezig (medio 2005) en zullen onderwerp van overleg zijn met de provincies.

4.2 Gebiedsbeschrijving vanuit de landelijke instandhoudingsdoelstellingen

Speciale beschermingszone Westerschelde en Saeftinge (Natura 2000-gebied 122)

De Westerschelde betreft het Nederlandse deel van het estuarium van de Schelde. Het is de enige zeearm in de Delta waar nu nog sprake is van een estuarium. Het betreft een zeer dynamisch gebied, mede door de trechtervorm ervan, waarin het getijverschil erg groot wordt. Het estuarium bestaat uit diepe en ondiepe wateren, zand- en slikplaten en schorren. Onder de schorren langs de Westerschelde bevindt zich het grootste schorrengebied van ons land: het Verdrongen Land van Saeftinge. Door het grote getijverschil bevat 'Saeftinge' zeer hoge oeverwallen en brede geulen waarmee het ook het meest indrukwekkende schor in Nederland kan worden genoemd. Naar het westen, buitengaats van de lijn Vlissingen-Breskens, omvat het Natura 2000-gebied de open zee met onder meer de Vlakte van de Raan, een ondiepe zandbank, en, aan de kust, de verzande sluffer van de Verdrongen Zwarte Polder. Op enkele plaatsen is sprake van duinvorming. Binnendijs liggen een aantal gebieden met aan het estuarium gekoppelde natuur.

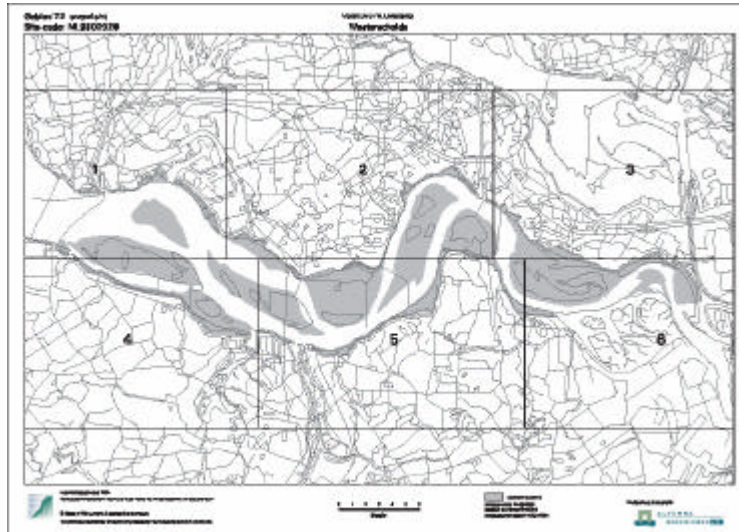
De Westerschelde is een zeer belangrijk broedgebied voor kustbroedvogels van kale, schelpenrijke, zandplaten (Bontbekplevier, Strandplevier, Grote stern, Visdief en Dwergstern) en broedvogels van schaars begroeide terreinen langs de kust (Kluut, Zwartkopmeeuw, Kleine mantelmeeuw).

Ook voor trekvogels is het gebied belangrijk, met een duidelijke tweedeling:

1. Vogels die vooral schorgebieden gebruiken zoals grondeleenden en ganzen, maar ook viseters als Lepelaar en Kleine Zilverreiger, meestal sterk geconcentreerd in Saeftinge. Met name voor Grauwe Gans en Pijlstaart is dit gebied bijzonder belangrijk, voor de Grauwe Gans is dit het belangrijkste concentratiegebied in Nederland.
2. Vogels van de getijdegebieden. Voor steltlopers komt de Westerschelde in Nederland op de derde plaats, na Waddenzee en Oosterschelde, waarbij de Hooge Platen als hoogwatervluchtplaats een prominente positie inneemt. Van relatief groot belang is het gebied voor Bontbekplevier, Drieteenstrandloper en Bonte Strandloper, voor wie de Westerschelde voor de Oosterschelde komt. Voor de Strandplevier is de Westerschelde het belangrijkste gebied in Nederland.

Speciale beschermingszone Zwin en Kievittepolder (Natura 2000 -gebied 123)

Het Natura 2000-gebied het Zwin en Kievittepolder is een sluffergebied op de grens van Nederland en België. Ongeveer een derde deel van het gebied ligt in Nederland, het grootste deel in België. Het Zwin bevat dynamische duinen en is één van de weinige gebieden in Zeeland met een zandig schor en bijbehorende vegetatie. In de aangrenzende Kievittepolder bevindt zich de meest zuidwestelijke populatie van de Kamsalamander in ons land.



vogelrichtingengebied Westerschelde



vogelrichtingengebied het verdronken land van Saaftinge



habitatrictingebied Westerschelde / Saaftinge

Opm.: bij de Nederlandse Wetlands vallen samen met het VR-gebied

4.3 Kernopgaven Westerschelde en Saeftinge en Zwin en Kievittepolder

Voor alle Natura 2000-gebieden zijn per gebied per landschap de vier belangrijkste kernopgaven benoemd. Op basis van de hierna te behandelen opgaven voor de habitatprofielen zijn kernopgaven voor Westerschelde en Saeftinge en voor Zwin en Kievittepolder opgesteld.

Voor de Westerschelde en Saeftinge is het behouden en ontwikkelen van de natuurkwaliteit vooral gelegen in:

- de kwaliteit als estuaria-gebied (ruimte en balans laagdynamische / hoogdynamische delen)
- het voortplantingshabitat dat de permanente droge zandplaten en stranden bieden voor kustbroedvogels;
- de diversiteit van schorren en kwelders;
- de binnendijkse brakke gebieden (voor specifieke vogelfuncties en brakke ruigten).

Om de kernopgave te realiseren is, gezien vanuit de huidige situatie en het huidige beleid, voor alle vier de opgaven aanvullend beleid c.q. maatregelen noodzakelijk. Het is mogelijk op termijn de gewenste situatie te bereiken. Voor de kwaliteit van het estuaria is aangegeven dat er een sense of urgency is. Dit houdt in dat in de autonome situatie zonder aanvullend beleid het gebied met betrekking tot de kernopgave tussen nu en 10 jaar onherstelbaar verandert.

Voor Zwin en Kievittepolder zijn de kernopgaven vooral gelegen in:

- het voortplantingshabitat die de permanente droge zandplaten en stranden bieden;
- de diversiteit van schorren en kwelders.

Om de kernopgaven te realiseren is er met name nog een aanvullende opgave voor Zwin en Kievittepolder ten aanzien van het voortplantingshabitat die de permanente droge zandplaten en stranden bieden. Voor de tweede opgave is aangegeven dat de huidige situatie al bereikt is, of met het huidige beleid bereikt kan worden.

4.4 Beoordeling landelijke staat van instandhouding van relevante habitattypen

Onderstaand overzicht geeft voor de Westerschelde en het Zwin beknopt de (voorlopige) beoordeling en opgave weer. Hierbij moet worden opgemerkt dat enkele habitattypen niet expliciet genoemd zijn omdat deze deel uit maken van het Habitatype 1130 (Estuaria). Dit zijn 1110 (Permanent met zeewater van geringe diepte overstroomde zandbanken) en 1140 (Bij eb droogvallende slikwadden en zandplaten). Deze scheiding in de typologie tussen het habitatype 'estuaria' en de aangrenzende schorren en duintjes komt voort uit de beschrijving van de verschillende habitattypen in de Europese handleiding, waarin wordt opgemerkt dat de habitattypen 1110, 1130 en 1140 vanuit het oogpunt van natuurbescherming als geheel moeten worden aangemeld als speciale beschermingszone. Door dit verschil van definitie wijkt de beschrijving en de beoordeling van dit habitatype af ten opzichte van de van de definitie zoals gehanteerd is in de beschrijving van Hoofdstuk 3.

In de (voorlopige) habitatprofielen is een landelijke beoordeling van de noodzakelijke staat van instandhouding opgenomen en is de bijbehorende landelijke opgave voor het realiseren van de gewenste instandhouding aangegeven. In de onderstaande tekst staan voor Westerschelde en Saeftinge en voor het Zwin en Kievittepolder relevante beoordelingen en opgaven kort weergegeven. De onderstaande profielen zijn alle habitattypen waarvan het relatieve belang van Nederlandse bijdrage in Europa varieert van gemiddeld tot groot. Dit met uitzondering van het habitatype 1320 (schorren met slijkgrasvegetaties) waarvan het relatieve belang van de Nederlandse bijdrage in Europa laag is.

Profiel habitatype 1130 Estuaria

Voor de Westerschelde is dit het habitatprofiel zeer relevant omdat dit een groot deel van het Westerschelde-gebied beslaat. Opgemerkt moet worden dat wat tot dit profiel gerekend wordt minder beslaat dan wat onder de naam estuarium beschreven staat in hoofdstuk 3. De hier gehanteerde definitie is conform de Europese beschrijving.

- *beoordeling landelijke staat van instandhouding*

De landelijke beoordeling van de staat van instandhouding van het habitatype estuaria is *zeer ongunstig*⁴⁴. De verspreiding is onder andere als gevolg van de aanleg van de deltawerken en aanleg van de afsluitdijk zo sterk verminderd dat dit als *onvoldoende* is beoordeeld.

De oppervlakte is in de 20^{ste} eeuw sterk verminderd en pas de laatste decennia gestabiliseerd.

De typische soorten voor brakke overgangswateren zijn in de afgesloten gebieden verdwenen terwijl de Oosterschelde en de Grevelingen hiervoor te zout geworden zijn. In de nog aanwezige estuaria zijn er aanwijzingen dat soorten in aantal door vervuiling, eutrofiering en verstoring achteruit zijn gegaan. Dit geldt met name voor de trekvissen. De structuur en de functie van de estuaria staan door het uitbaggeren van de vaargeulen en de drukke scheepvaart voortdurend onder druk. Door indijkingen is het oppervlakte aan kwelders en schorren langs de resterende estuaria plaatselijk onnatuurlijk laag. Het toekomstperspectief is echter wel verbeterd door voorstellen om op verschillende plaatsen de zoet-zoutgradiënt te herstellen met name voor trekvissen en tevens omdat er plannen en projecten in het verschiet liggen om de kwaliteit van het estuarium te verbeteren.

- *opgaven Natura 2000 Westerschelde*

Voor de aanwezige estuaria is de opgave om ruimte te geven aan dynamiek en vergroting van de natuurlijkheid door verstoringen en schadelijk intensief gebruik te verminderen. Daarnaast moet de oppervlakte aan belendende schorren en slikken vergroot worden door gebiedsverruimende maatregelen ("ontpolderen").

Voor de binnen het habitatype Estuaria vallende habitatype Permanent met zeewater van geringe diepte overstroomde zandbanken (type 1110) is de voorlopige opgave dat gestreefd moet worden naar een toename van de schelpdieren en de aantallen zeezoogdieren en grote vissen (met name de langzaam voortplantende vissen). Daarnaast wordt er gestreefd naar een meer gevarieerde leeftijdsopbouw in vispopulaties. Afname menselijk gebruik wordt nagestreefd door het aanwijzen van de Vlakte van de Raan als zeereservaat.

Voor de binnen het habitatype Estuaria vallende habitatype "Bij eb droogvallende slikwadden en zandplaten" (type 1140) geldt dat een belangrijke opgave voor het herstellen van de levensgemeenschappen (typische soorten) en het functioneren (structuur en functie) van droogvallende platen is het terugdringen van verstorende invloeden.

Profiel habitatype 1310 Eenjarige pionier vegetaties van slik- en zandgebieden met *Salicornia* en andere zoutminnende soorten

Voor de Westerschelde zijn subtype A: Zeekraalbegroeiingen (verbond Thero-Salicornion) en subtype B Inslagbegroeiingen van het Zeevetmuurverbond (*Saginion maritimae*) van belang.

- *beoordeling landelijke staat van instandhouding*

De staat van instandhouding van Subtype A wordt landelijk als *matig ongunstig* beoordeeld en subtype B als *gunstig*.

Het matig ongunstig van subtype A heeft betrekking op de "structuur en functie" van het voorkomende habitat en het toekomstperspectief. Ook de oppervlakte wordt voor delen van Zuidwest-Nederland als ongunstig beoordeeld.

De trend is dat verspreiding sinds de afsluiting van de Zuiderzee en de Deltawerken stabiel is. Echter er zijn regionale verschillen. In Zuidwest-Nederland zijn de pionierkwelders met begroeiing van Zeekraal sterk achteruitgegaan door natuurlijke processen (erosie), verzoeting en door baggerwerkzaamheden. De voorkomende soorten zijn echter geen van allen bedreigd. Qua structuur en functie zijn door menselijke activiteiten en ingrepen de sturende processen zodanig aangetast dat de Zeekraalbegroeiingen op de schorren sterk achteruitgegaan zijn.

De verwachte zeespiegelstijging kan daarnaast een mogelijke bedreiging vormen voor subtype A.

- *opgaven Natura 2000 Westerschelde en Zwin*

De opgave is het ruimte bieden aan de sturende processen voor het doen ontstaan van de pioniervegetaties en meer ruimte voor habitatype 1310 mede met het oog op het duurzame behoud van habitatype 1330 op de langere termijn. Hierbij kan gestreefd worden naar een verschuiving binnen deelgebieden, zodat de oppervlakte van de verschillende schorhabitattypen binnen een gebied meer overeenkomt met een natuurlijke situatie.

Profiel habitatype 1320 Schorren met slijkgrasvegetaties – *Spartinion maritimae*

Als gevolg van verdringing van de oorspronkelijke soort komt het habitatype alleen nog voor in gedegradeerde vorm (Engels slijkgras in plaats van Klein slijkgras).

⁴⁴ De beoordeling van de staat van in standhouding vindt plaats op een schaalverdeling: gunstig / matig ongunstig / zeer ongunstig.

- *beoordeling landelijke staat van instandhouding*

De landelijke beoordeling van de staat van instandhouding is *zeer ongunstig*. Met name voor de typische soorten, de structuur en functie en het toekomstperspectief. Er is momenteel geen enkel perspectief dat Klein slijkgras de verloren positie weer in enige mate zou kunnen innemen. Het verspreidingsgebied is de laatste decennia stabiel.

- *opgave Natura 2000 Westerschelde en Zwin*

De opgave is om de abiotische omstandigheden voor vestiging van het Klein slijkgras in stand te houden.

Profiel habitatype 1330 Atlantische schorren – *Glauco-Puccinellietalia maritima*

Voor de Westerschelde is met name subtype A Buitendijkse kwelders en schorren van belang.

- *beoordeling landelijke staat van instandhouding*

De landelijke beoordeling van de staat van instandhouding van dit profiel wordt landelijk *als matig ongunstig* beoordeeld. De beoordeling is matig ongunstig vanwege de huidige structuur en functie van de gebieden en het toekomstperspectief. De oppervlakte schor is de afgelopen eeuw in Nederland afgenomen maar is de laatste decennia binnen Nederland als geheel min of meer stabiel. In sommige deelgebieden is de oppervlakte ver beneden de natuurlijke oppervlakte als gevolg van bedijkingen.

De randvoorwaarden voor het type zijn door het hele land verslechterd omdat er weinig verjonging van kwelders optreedt en doordat lokaal erosie optreedt door de veranderende sedimentatieprocessen. De verhouding tussen de verschillende vegetatietypen en de verschillende kwelder- en schorzones groeit door deze verstarring scheef. Plaatselijk ontbreken met name de soortenrijke begroeiingen en pionierbegroeiingen.

Het toekomstperspectief is *niet gunstig* omdat bij ongewijzigd beheer het aandeel soortenarme climaxbegroeiingen op de kwelders en schorren verder zal toenemen.

- *opgave Natura 2000 Westerschelde en Zwin*

Uitgezonderd de afname als gevolg van de natuurlijke dynamiek dient de huidige totale oppervlakte schor gehandhaafd te blijven, evenals de huidige staat van instandhouding van typische soorten. Wat betreft structuur en functie worden de volgende eisen gesteld: een gelijkmatige verdeling van de verschillende schorzones binnen het buitendijkse subtype A, waarbij geen van de zones sterk overheerst en een gelijkmatige verdeling van de habitattypen 1310, 1320 en 1330 binnen het buitendijkse schorrenlandschap (subtype A). Verder dient de kwaliteit verhoogd te worden door verouderde schorren te verjongen.

Overige habitatprofielen

Naast deze hierboven beschreven habitattypen die een groot areaal vertegenwoordigen van het Westerschelde-estuarium zijn er nog een aantal habitattypen die in beperkte mate voorkomen. Het betreffen de volgende duinhabitattypen:

1. Profiel habitatype 2110 Embryonale wandelende duinen
2. Profiel habitatype 2120 Wandelende duinen op de strandwal met *Ammophila arenaria* – ‘witte duinen’

In onderstaande tekst zijn de beoordeling en de gestelde opgaven voor Natura 2000 eveneens beknopt weergegeven.

Profiel habitatype 2110 Embryonale wandelende duinen

Het type kan mozaïeken vormen met habitatype 2120.

- *beoordeling landelijke staat van instandhouding*

Dit habitatype is een pionierstype dat jaarlijks een verschillende oppervlakte kan beslaan en andere locaties kan bezetten. Voor langdurig behoud is winddynamiek nodig alsmede de aanvoer van zand en een incidentele overspoeling met zeewater; goede omstandigheden doen zich voor bij een aangroeiende, zandige kust. Op landschapsschaal wordt het type vooral langs aangroeiende kusten en in luwe delen van de kust aangetroffen. Dit habitatype verkeert in een gunstige staat van instandhouding.

- *opgave Natura 2000 Westerschelde en Zwin*

De opgave voor de Westerschelde is dat zowel op korte termijn als op lange termijn er in het mondingsgebied abiotische en ruimtelijke randvoorwaarden aanwezig blijven om dit type te laten ontstaan.

Profiel habitattype 2120 Wandelende duinen op de strandwal met *Ammophila arenaria* – ‘witte duinen’

Dit habitattype komt optimaal voor in een niet vastgelegde zeereep en in hoge, jonge duinen op strandvlakten. Voor langdurig behoud is winddynamiek nodig, alsmede de aanvoer van zand, omstandigheden die zich het meest voordoen bij een aangroeiende zandige kust.

Het type kan mozaïeken vormen met habitattype 2110.

- *beoordeling landelijke staat van instandhouding:*

Dit habitattype verkeert in Nederland in een *matige ongunstige* stand van instandhouding.

- *opgave Natura 2000 Westerschelde en Zwin*

De opgave is dat zowel op korte termijn als op lange termijn er in het mondingsgebied abiotische en ruimtelijke randvoorwaarden aanwezig blijven om dit type te laten ontstaan.

4.5 Voorlopige opgaven soorten

Naast de opgaven ten aanzien de staat van instandhouding van de verschillende habitattypen zijn er ook diverse diersoorten waarvoor in het kader van de Europese regelgeving aparte opgaven zijn geformuleerd. In het onderstaand overzicht zijn de soorten voor Westerschelde en Saeftinge en Zwin en Kievittepolder weergegeven. Daarbij zijn de reeds bekende landelijke voorlopige opgaven aangegeven.

Westerschelde en Saeftinge

1014 Nauwe korfslak

De opgave voor deze soort is het behoud van de aanwezige populaties met hun leefgebied.

Recente waarnemingen betreft het een populatie in de Verdrongen Zwarte Polder.

1095 Zeepril

De opgave is om de waterkwaliteit de middelloop en bovenloop van het Schelde -estuarium te verbeteren en daarnaast barrières in de rivier in Vlaanderen passeerbaar te maken.

1099 Rivierpril

De opgave is om de waterkwaliteit van de middelloop en bovenloop van Schelde -estuarium te verbeteren en daarnaast barrières in de rivier in Vlaanderen passeerbaar te maken.

1103 Fint

De opgave voor deze vissoort is het verbeteren van de waterkwaliteit, instandhouding van de huidige estuariene dynamiek. De voornaamste bottlenecks voor fint zijn de waterkwaliteit en de habitatkwaliteit in Vlaams zoetwatergetijdengebied van de Schelde.

1365 Gewone zeehond

De opgave is uitbreiding van de kleine populatie en uitbreiding van het geschikte leefgebied.

Het streven is een stabiele populatie van tenminste 500 exemplaren in het Deltagebied. De Westerschelde zal hier een geringe bijdrage aan moeten leveren. Voor uitbreiding van de kleine populatie zal plaatselijk de verstoring teruggedrongen moeten worden door het instellen van rustgebieden en mogelijk ook de vervuiling verminderd moeten worden.

1903 Groenknolorchis

Behoud van een levensvatbare populatie is voor deze soort de opgave. De soort is binnen het gebied uitsluitend bekend bij de inlaag Hoofdplaat.

Zwin en Kievittepolder

1166 Kamsalamander

Opgave is het behoud van een levensvatbare populatie, mede door uitbreiding van het aantal geschikte poelen. Momenteel komt de soort voor in de Kievittepolder en de Oudelandse polder; het betreft hier een kleine, geïsoleerde populatie. Het behoud van deze populatie is van belang met het oog op consolidering van het

areaal van de soort. De Kamsalamander profiteert in het gebied ook van maatregelen die voor de Boomkikker worden uitgevoerd.

4.6 Belangrijkste doelen voor de (broed)vogels in de Westerschelde en het Zwin.

In het kader van de Vogelrichtlijn worden voor een aantal specifieke vogelsoorten instandhoudingsdoelstellingen geformuleerd. Bij vogels wordt onderscheidt gemaakt tussen de vogels die in het gebied broeden en vogels die dit niet doen maar bijvoorbeeld voor het voedselvoorziening of tijdens de vogeltrek van het estuarium afhankelijk zijn.

Binnen de geformuleerde instandhoudingsdoelstellingen zijn drie clusters van doelstellingen te onderscheiden:

1. Behoud van omvang en kwaliteit van het leefgebied voor het behoud van de lokale of regionale populatie (o.a. voor de Bruine kiekendief, de Kluut, de Strandplevier, de Bontbekplevier, de Zwartkopmeeuw en de Lepelaar);
2. Herstel van de omvang en kwaliteit van het leefgebied voor trekvogels zoals de Steenloper en de Scholekster;
3. Geen doelstellingen (Porseleinhoen).

Voor vogels zijn de volgende ecologische vereisten te noemen: in het algemeen kan worden gesteld dat trekvogels in grote mate afhankelijk zijn van de laagdynamische gebieden, slikken en schorren in het estuarium. Het in standhouden van de bestaande situatie wordt met name mogelijk gemaakt indien deze gebieden voldoende aanwezig zijn en verstoring zo gering mogelijk is. Dit sluit aan bij de instandhoudingsdoelen in het kader van de Habitatrichtlijn.

Voor de Westerschelde & Saeftinge zijn voor broedvogels de volgende habitatelementen en de daaruit volgende opgave essentieel:

- Behoud van (schelpenrijke) platen en eilanden als broedplaats voor pleviertjes, sterns en meeuwen (kluut, bontbekplevier, strandplevier, kleine mantelmeeuw, grote stern, visdief, en dwergstern). In de broedtijd geen recreatieve activiteiten toestaan en vrijwaren van begrazing, ter voorkoming van verstoring van de nestplaatsen en kolonies.
- Behoud van grazig buitendijks gebied met plas-dras situaties (kluut, visdief) in combinatie met natuurontwikkeling (aanleg van zandige (schelpenrijke) eilandjes) (strandplevier, bontbekplevier, visdief).
- Behoud van voldoende oppervlak rietruigte (bruine kiekendief, blauwborst).

4.7 Uitkomsten Vlaanderen

Het Vlaamse uitgangspunt voor het formuleren van de instandhoudingsdoelstellingen met betrekking tot het Schelde-estuarium is:

Het behoud van het estuariene systeem van het Schelde-estuarium op zo'n manier dat:

- 1) de aangeduide habitats en soorten behouden kunnen blijven zonder permanente menselijke ingrepen (inherent behoeftmaatregelen niet te na gesproken).
- 2) het systeem robuust is, wat wil zeggen dat het effect van verstoringen kan worden opgevangen door het systeem zonder negatieve impact. Dit wil zeggen dat een multifunctioneel gebruik mogelijk moet blijven.

Het Schelde-estuarium heeft in Vlaanderen zowel grote ecologische als economische belangen. Het Schelde estuarium is een zeer dynamisch systeem, wat gekenmerkt wordt door grote natuurlijke variaties en een enorme interactie tussen de verschillende componenten van het ecosysteem, dit in tegenstelling tot sommige habitattypes die zeer stabiel zijn (sommige oude bossen bv.). Dit heeft geleid tot het volgen van een integrale benadering bij het opstellen van de instandhoudingsdoelstellingen. De uitdaging was om de globale formulering zoals gegeven in de OS 2010 als in de Habitatrichtlijn concreet te maken. Een cruciale voorwaarde die hierbij werd aangenomen is dat de aanwezigheid van processen, habitats en soorten op termijn gegarandeerd blijven. Aangezien er in het Schelde estuarium over de laatste decennia duidelijk negatieve trends te zien zijn⁴⁵ (Van den Bergh et al, 2003) is de stelling in Vlaanderen dat het vastleggen van de instandhoudingsdoelstellingen zich

⁴⁵ Van den Bergh, et al 2003. Zeeschelde. , in: Dumortier, M. Et al. (2003). Nature report 2003: status of nature in Flanders; figures for policy purposes. Mededeling van het Instituut voor Natuurbehoud, 21: pp. 105-111

dus niet kan beperken tot het bepalen en het behouden van de huidige situatie. De intentie van Vlaanderen was de instandhoudingsdoelstellingen zo op te stellen dat de negatieve trends zo omgebogen worden dat het behoud op termijn gegarandeerd kan worden. Ruimte is daarbij het sleutelbegrip.

Vandaar dat in Vlaanderen gebruikt gemaakt is van het integrale "Ecosystem health", met bijbehorende "ecosystem goods en services", zoals ontwikkeld is door Calow (1992)⁴⁶ en in deze notitie beschreven in hoofdstuk 3.

Om de zowel voor de ecologie als economie belangrijke goods and services te kunnen blijven leveren is het belangrijk dat de draagkracht van het systeem op orde is. In de Schelde is dusdanig ingegrepen dat de draagkracht sterk verminderd is, waardoor de mens steeds extra ingrepen moet doen om het systeem in goede staat te houden.

Het voorstel voor de instandhoudingsdoelstellingen met betrekking tot slikken en schorren van Adriaensen et al (2005)⁴⁷ luidt als volgt:

Een bijkomend areaal van minstens 500 ha slik t.o.v. de huidige situatie is langs de Zeeschelde nodig om een goede draagkracht van benthos voor vogels en vis te garanderen. Dit is gebaseerd op de te verwachten primaire productie in het estuarium.

Tevens zijn maatregelen nodig om de hydrodynamiek in van het estuarium te temperen. Ontpoldering is hiertoe een goede maatregel. Ontpoldering heeft op dat vlak het meest effect stroomafwaarts van het maximum van de tidale energie

Tenzij de waterkwaliteit dermate kan worden hersteld dat limitatie van opgelost silicium niet meer optreedt bij diatomeeën is extra schorareaal van 1500 ha nodig in de Zeeschelde om aan deze limitatie te verhelpen.

Bij een silicium limitatie verandert de algensamenstelling van een diatomeeën gedomineerde groep naar een niet diatomeeën gedomineerde groep, waaronder zich ook algen kunnen bevinden die giftige stoffen uitscheiden. Diatomeeën staan aan de basis van de voedselketen in het estuarium.

Besluit Vlaamse Regering

De Vlaamse Regering heeft in de vergadering van 22 juli 2005 onder andere het volgende standpunt ten aanzien van de instandhoudingsdoelstellingen ingenomen:

"Bekrachtigt de Vlaamse Regering de instandhoudingsdoelstellingen van het Zeescheldebekken, gevoegd als bijlage 7 bij document VR/2005/22.07/doc.7018, als voorlopig toetsing- en richtinggevend kader bij de inrichting van de overstromingsgebieden en de natuurontwikkelingsprojecten, in afwachting van de bekrachtiging van definitieve instandhoudingsdoelstellingen bij het opstellen van de nodige natuurrichtplannen, en gelast de Vlaamse minister, bevoegd voor de openbare werken, voor wat het Schelde-estuarium betreft, overeenstemming met Nederland te bereiken en dit met de nodige aandacht voor monitoring voor evaluatie- en rapportagedoeleinden; "

4.8 Conclusies

- Uit de voorlopige kernopgaven voor de Westerschelde blijkt dat het mogelijk is de gewenste situatie te bereiken of deels te bereiken. Er is met name ten aanzien van de kwaliteit van het estuarium een sense of urgency. Dit betekent dat indien er binnen 10 jaar geen actie ondernomen wordt de situatie in het estuarium onherstelbaar veranderd zal zijn.
- Gesignaleerd wordt dat momenteel het areaal schor ver beneden de natuurlijke oppervlakte is als gevolg van bedijkingen.
- Daarnaast zijn de randvoorwaarden verslechterd omdat er weinig verjonging van schorren optreedt en doordat lokaal erosie optreedt door veranderende sedimentatieprocessen.
- Met name de volgende habitattypen die in het Westerschelde-estuarium voorkomen zijn landelijk als matig tot zeer ongunstig beoordeeld:
 - a. habitattypen 1130 estuaria (inclusief de daarvan deel uitmakende habitatprofielen 1110 en 1140) ;

⁴⁶ Calow, P. Can ecosystems be healthy? Critical consideration of concepts. s. J. Aquat. Ecosystem Health 1, 1-5.

⁴⁷ Adriaensen et al., 2005. Instandhoudingsdoelstellingen Schelde-estuarium, Universiteit van Antwerpen; Rapport Ecobe 05R.82, Antwerpen.

- b. habitatype 1310 subprofiel B eenjarige pionier vegetaties van slik- en zandgebieden met *Salicornia* en andere zoutminnende soorten;
- c. habitatype 1330 Atlantische schorren – *Glauco-Puccinellietalia maritimae* subtype A
- Naast de **opgave van behoud**, hetgeen voor de bovenstaande habitatypen ook herstelmaatregelen betekent, zijn er voor deze profielen de belangrijkste **aanvullende opgaven**:
 - a. Habitatype 1130:

De mate van natuurlijkheid moet vergroot worden, het intensief gebruik verminderd en de oppervlakte belendende schorren en kwelders moet vergroot worden door “ontpoldering”. Herstel van de morfologische kwaliteit en het behoud van de hydrologische kwaliteit (zoet-zout-gradient) met de daaraan gekoppelde biodiversiteit.

Voor de binnen het habitatype Estuaria vallende habitatype Permanent met zeewater van geringe diepte overstromde zandbanken (habitatype 1110) is de voorlopige opgave dat gestreefd moet worden naar een toename van de schelpdieren en de aantallen zeezoogdieren en grote vissen (met name de langzaam voortplantende vissen). Daarnaast wordt er gestreefd naar een meer gevarieerde leeftijdsopbouw in vispopulaties. Voorkomen van verstoring wordt nagestreefd door het aanwijzen van de Vlake van de Raan als zeereservaat.

Voor de eveneens binnen het habitatype Estuaria vallende habitatype “Bij eb droogvallende slikwadden en zandplaten” (habitatype 1140) geldt dat een belangrijke opgave voor het herstellen van de levensgemeenschappen (typische soorten) en het functioneren (structuur en functie) van droogvallende platen is het terugdringen van versturende invloeden.
 - b. Habitattypen 1310, 1320 en 1330:

Het ruimte bieden aan de sturende processen voor het doen ontstaan van de pioniervegetaties en behoud van de huidige oppervlakte en kwaliteit van het gehele schorrenlandschap, bestaande uit de habitattypen 1310, 1320 en 1330. Er dient een gelijkmatige verdeling te zijn van de schorsoorten subtype A en een gelijkmatige verdeling habitattypen 1310, 1320, 1330 binnen het buitendijkse kwelderlandschap. Door verschuiving binnen deelgebieden, kan de oppervlakte van de verschillende schorhabitattypen binnen een gebied meer overeenkomen met een natuurlijke situatie.

Verder dient de kwaliteit verhoogd te worden door verouderde schorren te verjongen.
 - c. Habitattypen 2110 en 2120:

De opgave voor de Westerschelde is dat zowel op korte termijn als op lange termijn er in het mondingsgebied abiotische en ruimtelijke randvoorwaarden aanwezig blijven om dit type te laten ontstaan.
 - d. Voor het Zwin blijkt een aanvullende opgave ten aanzien van het voortplantingshabitat die de permanente droge zandplaten en stranden bieden.
- Voor diverse soorten, waaronder vogels, gelden specifieke opgaven die voor een belangrijk deel in direct verband staan met de kwaliteit en kwantiteit van de genoemde habitattypen;
- Voor het Vlaamse deel van het Schelde-estuarium zijn – met het oog op de realisering van veiligheidsmaatregelen - door de Vlaamse regering voorlopige instandhoudingsdoelstellingen geformuleerd die aansluiten op die van Nederland.

Referenties

- Adriaensen et al., 2005. Instandhoudingsdoelstellingen Schelde-estuarium, Universiteit van Antwerpen; Rapport Ecobe 05R.82, Antwerpen.
- Calow, P. Can ecosystems be healthy? Critical consideration of concepts. *J. Aquat. Ecosystem Health* 1, 1-5.
- Van den Bergh, et al 2003. Zeeschelde. , in: Dumortier, M. Et al. (2003). Nature report 2003: status of nature in Flanders; figures for policy purposes. Mededeling van het Instituut voor Natuurbehoud, 21: pp. 105-111
- Concept instandhoudingsdoelstellingen, juni 2005)
- Gebied 122 Westerschelde & Saeftinge (concept), juli 2005
- Gebied 123 Zwin en Kievittepolder (concept), juli 2005
- Kernopgaven en Stoplichtentabel noordzee, waddenzee en delta (Concept), september 2005
- Natura 2000 Profielen van habitattypen en soorten; Zeeprofielendocument (Concept), september 2005
- Instandhoudingsdoelstellingen Schelde-estuarium, Frank Adriaensen et al, 30 juni 2005
- Besluit Vlaamse Regering VR/PV/2005/29 – punt 114, 22 juli 2005.

- ProSes, 2005. Ontwikkelingsschets 2010 Schelde-estuarium. Besluiten van de Nederlandse en Vlaamse regering. In opdracht van de Technische Schelde Commissie opgesteld door de Projectdirectie Ontwikkelingsschets Schelde-estuarium. [DB 17110]

H.5. Synthese

5.1 Inleiding

De opgave voor de provincie Zeeland moet inhoudelijk duidelijk zijn, waaronder in ieder geval verstaan wordt:

- Vertrekpunten voor de gewenste situatie;
- De onderbouwing van het aantal hectares natuur: omvang, aard, locatie en medegebruiksmogelijkheden;
- De relatie met de Europese verplichtingen ingevolge de Vogel- en Habitatrichtlijnen
- Verwachtingen met betrekking tot de toekomst.

De beantwoording van deze vragen wordt in dit hoofdstuk samengebracht op basis van het gestelde in de hoofdstukken 2 t/m 4.

5.2 Vertrekpunten voor de gewenste situatie

Verhouding tussen de trajecten: VHR-traject is leidend

Zoals in hoofdstuk 2 (en figuur 1 pagina 4) wordt aangegeven zijn twee planvormingstrajecten van betekenis voor het behoud en herstel van de natuur in de Westerschelde.

Als eerste is er het traject van studies en besluiten die in het kader van de gewenste ontwikkeling van de Westerschelde hebben plaatsgevonden. Dit is het traject van de Langetermijnvisie 2030 Schelde-estuarium (LVT) en de Ontwikkelingsschets 2010 Schelde-estuarium (OS 2010). Uit dit traject vloeien concrete maatregelen voort. Het rijk heeft in dit kader onder meer besloten om in de komende periode in het gebied van de Westerschelde 600 hectare nieuwe estuariene natuur te realiseren. In hoofdstuk 3 van deze notitie is de onderbouwing daarvan meer expliciet gemaakt.

Het tweede traject is de planvorming ingevolge de Europese Vogel- en Habitatrichtlijnen (VHR). In dit kader worden er momenteel op landelijk niveau instandhoudingsdoelstellingen (IHD's) opgesteld als onderdeel van door de minister van LNV te nemen aanwijzingsbesluiten. Deze IHD's geven (kwalitatieve) opgaven aan om een duurzame staat van instandhouding van habitats en soorten in Nederland te realiseren.

De instandhoudingsdoelstellingen voor het Westerscheldegebied zijn thans in concept gereed (versie juni 2005).

In de beleidsbepaling van het rijk ten aanzien van aard en omvang van de natuurmaatregelen zijn de vereisten die voortvloeien uit de Europese verplichtingen leidend. Dit betekent dat het rijk zich ervoor inzet om daaraan tegemoet te komen en dat de maatregelen voortvloeiend uit de OS 2010 daarop moeten aansluiten.

Referentie

Als vertrekpunt bij het VHR-traject wordt niet een historische situatie gehanteerd, maar wordt vanuit landelijke optiek gezien een gewenste duurzame instandhouding van habitats en soorten nagestreefd. In het geval van het Westerscheldegebied zijn de landelijke opgaven met betrekking tot een aantal met de Europese Commissie overeengekomen soorten en habitats dan relevant. De maatregelen die ertoe dienen om de gewenste situatie te bereiken hebben in geval van het Westerscheldegebied vaak betrekking op de habitatvormende processen; met betrekking tot de habitatype estuaria is dat zeker het geval.

Ook in het plantraject OS-2010 is nadrukkelijk niet gekozen voor een historische referentie.

Ook bij de OS-2010 is een duurzame instandhouding van habitats en soorten vertrekpunt geweest, waarbij men zich heeft moeten baseren op de toen beschikbare informatie inzake de VHR (de aanwijzing als Vogelrichtlijn gebied en de voor de aanmelding als Habitatrichtlijn gebied kwalificerende soorten en habitats).

Aangrijpingspunt voor duurzame maatregelen bleken vooral de processen te zijn die aan een gezond en goed functionerend Schelde-estuarium ten grondslag liggen.

Met betrekking tot de doelen is tenslotte van belang het tijdstip waarop deze moeten worden bereikt. Uit het Biodiversiteitsverdrag blijkt dat de achteruitgang van biodiversiteit in 2010 gestopt moet zijn. De Europese Commissie noemt de VHR als een instrument om dit doel te bereiken (stoppen van de achteruitgang). Het doel

van VHR gaat echter verder (bereiken van gunstige staat van instandhouding), zij het dat er geen data in de VHR zelf zijn opgenomen. Het ministerie van LNV, verantwoordelijk namens de lidstaat Nederland voor de implementatie, denkt aan de periode 2015/2018 om daarmee ook de koppeling met de realisering van de gehele Ecologische Hoofdstructuur (EHS) in 2018 te leggen.

De doelstelling van de OS2010 is de natuurmaatregelen in 2010 gerealiseerd of in uitvoering te hebben. De afspraak met Vlaanderen is én de vaarwegverruiming én de natuur langs de Westerschelde uiterlijk 2007 te starten (Memorandum van Overeenstemming; maart 2005) om in tijd samenhang te houden tussen de uitvoeringsmaatregelen van OS2010..

De uitvoeringsperiode van het natuurpakket tussen 2007 en 2014 sluit goed aan bij genoemde data.

5.3 Europese verplichtingen

Europa en Nederland als lidstaat daarvan

De lidstaten van de Europese Unie zijn verplicht om voor de Natura 2000-gebieden een duurzame staat van instandhouding te creëren. De aanwijzing als Vogelrichtlijngebied en de aanmelding als Habitatrichtlijngebied van het gehele gebied van de Westerschelde betekenen niet alleen dat ingrepen op hun effecten voor de natuurwaarden moeten worden beoordeeld en verslechtingen door maatregelen worden voorkomen, maar ook dat een staat van duurzame instandhouding van habitats en soorten gerealiseerd wordt.

Gezien de signalen die de Europese commissie ten aanzien van ingrepen en de zelfstandige verplichting met betrekking tot de naleving van de VHR-richtlijnen afgeeft moet gewicht toegekend worden aan de natuurlijke processen in de Westerschelde en de daarbij behorende estuariene natuurkwaliteit.

Naast de VHR moet ook rekening gehouden worden met de Kaderrichtlijn Water (2000/60/EG), met name gericht op de waterkwaliteit. Het streven van het rijk is er op gericht om in de uitwerking van het aanwijzingsbesluit voor de rijkswateren tot één beheersplan te komen dat voldoet aan zowel de opgaven vanuit de VHR als vanuit de KRW.

Opgave als gevolg van de gewenste staat van instandhouding Westerscheldegebied

Het verspreidingsbeeld en de oppervlakte van estuaria en bijbehorende habitats zijn in de loop van de laatste eeuw in Nederland sterk verslechterd, ook de afgelopen 50 jaar.

De landelijke staat van de instandhouding van een aantal relevante habitatprofielen in het Westerscheldegebied worden als zeer ongunstig tot matig ongunstig beoordeeld. Het wordt echter als mogelijk beoordeeld de gewenste situatie te bereiken of deels te bereiken. De opgave die relevant is voor het Westerscheldegebied is het behouden en ontwikkelen van de natuurkwaliteit met name de kwaliteit van het estuarium, het voortplantingshabitat en de diversiteit aan schorren en kwelders. Met name ten aanzien van de kwaliteit van het estuarium is er een sense of urgency (spoedeisende opgave). Indien hier binnen 10 jaar geen actie op ondernomen wordt zal de situatie in het estuarium onherstelbaar veranderd zijn.

Voor de Westerschelde is het met name van belang dat habitats met betrekking tot de laagdynamische natuur voldoende aanwezig zijn. De oppervlakte van het estuarium moet zodanig zijn dat een evenwichtige verdeling aanwezig is van de verschillende deelecotopen: er worden dus eisen gesteld aan de aanwezigheid, omvang en kwaliteit van alle verschillende deelecotopen (laagdynamische-hoogdynamische delen, diep en ondiepe delen, slibrijke-zandige delen, zoute en brakke delen) in samenhang met aangrenzende schorren.

Deze (kwalitatieve) opgave zal verder uitwerking krijgen via aanwijzingsbesluiten (door minister van LNV) en beheersplannen, waarbij gestreefd zal worden naar adequate afstemming van de eisen en maatregelen ingevolge de VHR en ingevolge de KRW. Voor het vaststellen van de aanwijzingsbesluiten en beheersplannen wordt de AWB-procedure gevolgd.

Volledigheidshalve zij vermeld dat voor de aanleg van de (minimaal) 600 ha estuariene natuur te zijner tijd een vergunning nodig is ingevolge de gewijzigde Natuurbeschermingswet 1998; uiteraard geldt dit ook andere werken, waar onder de vaarwegverruiming.

5.4 Onderbouwing aard en omvang

Gevolgen van diverse ontwikkelingen

De Westerschelde als onderdeel van het Schelde-estuarium blijkt door vooral menselijke ingrepen onder grote druk te staan. Morfologisch gezien is als gevolg van de inpolderingen, verruiming van de vaargeul en de permanente bagger- en stortactiviteiten en daardoor toegenomen stroomsnelheden een omslag van het meergeulensysteem naar een ééngesysteem op termijn mogelijk. De belangrijkste ontwikkelingen zijn een sterke afname gedurende de laatste 15-20 jaar van het aandeel laagdynamisch gebied binnen het intergetijdengebied, een afname van het totale areaal intergetijdengebied sinds de zestiger jaren en een continue afname van het areaal ondiep water sinds ca. 1940 met honderden hectare, een afname die nog steeds doorgaat en in de nabije toekomst ten koste kan gaan van het intergetijdengebied en derhalve gevolgen heeft voor de aanwezige soorten. Hierbij is niet alleen de grootte van het habitat maar ook de kwaliteit van het habitat een probleem.

De input van nutriënten en pollutanten afkomstig vanuit het gehele stroomgebied zorgt voor een groot zuurstofverbruik, hetgeen leidt tot de zeer lage zuurstof gehalten in de Zeeschelde en dientengevolge tot zeer verarmde populaties van bodemdieren en vissen, aldaar.

Sinds de areaalverminderingen en de verschillende verdiepingen van de vaargeul zijn een aantal doorgaande negatieve trends werkzaam, zoals de afname van het areaal ondiep water en de omzetting van laagdynamische voedselrijke slikken in hoogdynamische voedselarme habitats, die het aandeel ecologisch waardevolle gebieden in het estuarium doet verminderen. De opgave van de LTV en de Natura 2000-doelstellingen is om deze neergaande trend te keren.

De druk op het Schelde-estuarium brengt niet alleen de gebruiksfuncties (vaarweg, natuur, veiligheid, visserij en recreatie) in gevaar, maar staat ook op gespannen voet met de internationale erkende natuurwaarden die het gebied heeft en de bescherming die het gebied op Europees niveau geniet.

Maatregelen

Op basis van de analyse van de habitatvormende processen (NOPSE) moet er meer ruimte worden gegeven aan de rivier (meer ondiepe breedte voor de rivier). Ook habitatgerichte maatregelen en beheersmaatregelen zouden kunnen bijdragen aan het herstel, maar zij volstaan alleen in combinatie met areaalvergroting. Dit omdat deze maatregelen slechts ingrijpen in de plaatselijke dynamiek en binnen het Natura 2000-gebied alleen een verschuiving van habitats teweeg brengen ten koste van andere habitats en zonder netto herstel voor het geheel.

Habitatgerichte maatregelen (in plaats van procesherstel) zijn niet duurzaam en buigen de neergaande trend niet om. Binnendijkse maatregelen leiden niet tot de beoogde dynamische habitatvormende processen (maar tot andere natuur: wetlands). Getijremmende maatregelen, zoals de aanleg van kribben en het verondiepen van nevengeulen kunnen plaatselijk enige verbetering brengen in de omstandigheden die voor natuurontwikkeling nodig zijn, maar schieten in totaliteit zeer tekort om tot wezenlijk procesherstel te kunnen komen.

Beschermende maatregelen zoals de aanwijzing van Vlakte van Raan als zeereservaat zijn zeker zinvol, maar dragen nauwelijks bij aan een ombuiging van de neerwaartse trends.

Omvang

De NOPSE geeft aan dat voor het bereiken van het streefbeeld natuurlijkheid uit het LTV tot het jaar 2030 circa 3000 hectare nieuwe estuariene noodzakelijk is. Voor de eerstkomende periode (2010) werd in het NOPSE een pakket als prioritair aangegeven met een ruimtebeslag van minimaal 750 hectare (ordegrootte). Verkenningen ter bepaling van de strikt noodzakelijke ruimte voor instandhouding overeenkomstig de VHR leiden tot een indicatieve omvang van ca. 900 hectare specifieke habitat- en soortgerichte maatregelen, waarbij aangetekend is dat deze maatregelen in tegenstelling tot procesgerichte maatregelen niet/minder duurzaam zijn (Graveland; 2004).

Op basis van de studies en daar gehanteerde getallen en getoetst op ecologische effectiviteit (door de Universiteit van Antwerpen in samenwerking met RIKZ en het Instituut voor Natuurbehoud; september 2004), is

in de OS2010 vastgesteld dat voor de eerstkomende periode t/m 2010 600 á 770 hectare nieuwe estuariene natuur noodzakelijk is, waarbij richting is gegeven aan locaties en gewenste natuur.

De omvang kan niet precies worden bepaald aangezien de processen in het estuarium ingewikkeld zijn en daarnaast de effectiviteit van deze hectares mede afhankelijk is van de grootte en de locaties waar deze geprojecteerd worden.

Het rijk heeft in haar besluit (minimaal) 600 hectare estuariene natuur te realiseren gekozen voor de onderkant van de voorstellen. Dit betekent niet alleen dat het natuurpakket het karakter heeft van "no regret", maar evenzeer dwingt tot ecologisch effectieve locaties en inrichtingen.

Bij de realisering van deze 600 hectare zullen de habitatvormende processen nadrukkelijk voorop moeten staan en ruimte moeten krijgen voor de ontwikkeling van de habitats en de bijbehorende soorten. Uit overwegingen van duurzaamheid en effectiviteit (ecologisch en financieel) moet gezocht worden naar grotere eenheden en optimale locaties.

Bestuurlijke afspraken tussen Vlaanderen en Nederland

Vlaanderen en Nederland hebben als doelstelling vastgelegd het ontwikkelen van het Schelde-estuarium als een gezond en multifunctioneel estuarien watersysteem dat op duurzame wijze gebruikt wordt voor menselijke behoeften. De onderlinge samenwerking is gericht op de drie geprioriteerde functies:

- a. bescherming tegen overstromen,
- b. toegankelijkheid van de Scheldehavens en
- c. de natuurlijkheid van het fysieke en ecologische systeem.

De ontwikkelingsschets 2010 is de uitwerking voor de eerstkomende periode en voorziet in een samenhangend pakket van maatregelen ten behoeve van deze functies en de integrale uitvoering daarvan. De Schets is vastgelegd in het Derde Memorandum van overeenstemming met Vlaanderen op 11 maart j.l..

Een essentieel onderdeel van de besluitvorming in het Memorandum van Overeenstemming met Vlaanderen is de ontwikkeling van minimaal 600 en maximaal 770 ha nieuwe estuariene natuur langs de Westerschelde in Nederland. Het kabinet heeft de noodzaak van de natuurmaatregelen, de kosten en het maatschappelijk draagvlak in afweging genomen en op basis daarvan besloten om minimaal 600 ha estuariene natuur te ontwikkelen. Dit is het 'Project Natuurontwikkeling Westerschelde'. Dit pakket maatregelen brengt de natuur van het Schelde-estuarium in een gunstiger staat van instandhouding conform de eisen uit de Vogel- en Habitatrictlijn, versterkt de systeemkenmerken en brengt de realisering dichterbij van het streefbeeld voor de lange termijn met betrekking tot natuurlijkheid. Hierdoor krijgt het systeem zijn robuustheid terug, waardoor de kwetsbaarheid afneemt en de veerkracht in relatie tot het menselijk gebruik toeneemt.

Aard, locaties en medegebruik

Wat betreft de **aard** van de te realiseren natuurgebieden betekent een en ander dat de te realiseren estuariene natuur in het onderhavige geval gedefinieerd moet worden als te realiseren robuustere gebieden die bestaan uit met name schorren en slikken, ondiep water en geulen in directe relatie met het estuarium en zijn getijden.

Ten aanzien van de **locaties** geldt dat de maatregelen met name in NOP-zones 2 en 3 moeten worden gerealiseerd. De maatregelen in zone 3 dragen het meest bij aan de estuariene processen. Dit heeft geleid tot het aanwijzen van de Hedwigepolder voor een relatief grote oppervlakte (295 hectare op Nederlands grondgebied) ondanks het feit dat er veel brak schor aanwezig is in het estuarium (Verdronken Land van Saeftinge).

Met de maatregelen in zone 2 wordt ook een bijdrage geleverd aan de estuariene processen en aan het verminderen het tekort aan zout-water-schor. De resterende 300 hectare estuariene natuur op Nederlands grondgebied dienen hier geprojecteerd te worden, onder aftrek van een kleine uitbreiding op Nederlands grondgebied van het Zwin vanwege de specifiek voor het Zwin geldende doelen.

De beperkte omvang van het pakket toe te voegen estuariene natuur en de gewenste ecologisch effectieve locatie en inrichting hebben gevolgen voor de mogelijkheden voor **medegebruik**. Medegebruiksmogelijkheden binnen de natuurprojecten zelf zullen geen afbreuk mogen doen op het functioneren van de inrichting als beoogde estuariene natuur en de daaruit resulterende habitats en soorten. Met als randvoorwaarde kustverdediging lijken (enkele vormen van) recreatief medegebruik en (vormen van) aqua-cultuur onderzoek waard zijn. Toevoeging van areaal op rekening van derden kan wellicht meer combinatiemogelijkheden geven. Ook voor grondgebruiksvormen aanpalend aan de natuurprojecten geldt dat er geen negatieve effecten uitstraling mogen hebben op het functioneren van de estuariene natuur. Bij de planontwikkeling voor de

concrete locaties alsmede daaraan te relateren regionale gebiedsplanning kan gezien worden op welke wijze ingespeeld wordt op de mogelijkheden.

Omgaan met onzekerheden

Daar op voorhand niet verzekerd kan worden met hoeveel hectares en maatregelen precies de kwaliteit van het estuarium op voldoende niveau wordt gebracht om te kunnen spreken van een goede staat van instandhouding, is het strategie om een minimale oppervlakte van 600 hectare als inzet voor de komende periode te beschouwen. Op basis van de monitoring van de morfologie en de ecologie zullen na de uitvoering van het geheel van maatregelen inzake de OS 2010 de effecten beoordeeld worden op de beoogde resultaten (realisering van de instandhoudingsdoelen) om vervolgens te bezien of aanvullende maatregelen noodzakelijk zijn. Op deze wijze wordt enerzijds tegemoet gekomen aan de inspanningen ingevolge Natura2000/VHR en anderzijds via een stapsgewijze aanpak, zoals ook in de LTV en de OS 2010 wordt voorgegaan, het beslag op de ruimte beperkt tot het strikt noodzakelijke.

5.5 Het natuurpakket in relatie tot de VHR/concept-IHD's

De beoordeling van de maatregelen tegen de achtergrond van de instandhoudingsdoelstellingen leidt tot de volgende conclusies en aanpak:

- De voorgestelde maatregelen sluiten naar aard goed aan op de instandhoudingsdoelstellingen;
- Met de realisering van (minimaal) 600 hectare estuariene natuur kan een ombuiging van de negatieve trends in het Westerschelde-estuarium worden ingezet en wordt een belangrijke bijdrage geleverd aan de goede instandhouding van het estuarium en daarmee samenhangende habitats en soorten;
- De 600 hectare nieuwe estuariene natuur, waarvan de uitvoering geprogrammeerd is tot 2014, kan gelijkgesteld worden met de maatregelen die ten aanzien van betreffende habitats en soorten in het op te stellen beheersplan voor de periode 2008-2014 ingevolge de VHR zullen worden voorzien. Met andere woorden uitvoering van de 600 hectare is de invulling van de taakstelling op dit vlak in het beheersplan dat naar verwachting in 2008 voor een periode van maximaal 6 jaar vastgesteld zal worden. Dit beheersplan, dat naar het zich laat aanzien ook invulling zal geven aan vereisten ingevolge de Kaderrichtlijn Water, zal aanvullende maatregelen kunnen bevatten, maar geen verhoging van onderhavige 600 ha. Volledigheidshalve zij vermeld dat voor het vaststellen van de beheersplannen (en de aanwijzingsbesluiten) de AWB-procedure wordt gevolgd.
- Aan de hand van monitoring van de effecten van deze en andere maatregelen in het Westerscheldegebied op de duurzame instandhouding zal te zijner tijd bezien worden of en welke maatregelen in de daarop volgende beheersplanperiode (ca. 2015-2020) noodzakelijk zijn.
- Met deze maatregelen kan ook richting de Europese Commissie aangegeven worden dat Nederland zijn verplichting ten aanzien van de goede staat van instandhouding van het estuarium, zijn habitats en soorten, serieus neemt.