

Indicatoren voor het Schelde-estuarium

Status van soorten en habitats



Van de soorten en habitats in de Natura 2000 gebieden van het Schelde-estuarium bevinden zich slechts 4 van de 30 (of 13%) in een gunstige staat van instandhouding op niveau van de ruimere biogeografische regio's. Op gebiedsniveau is de toestand van soorten en habitats voorlopig beoordeeld volgens de 'beschermingsstatus'. Alle Habitatrichtlijnsoorten in de gebieden 'Schelde- en Durmeëstuarium' en 'Vlakte van de Raan' kennen een goed of uitstekend bewaarde beschermingsstatus. Drie van de vijf soorten in 'Westerschelde & Saeftinghe' hebben een goed bewaarde beschermingsstatus. De toestand van de kamsalamander in 'Zwin & Kievittepolder' is matig of minder goed bewaard. Bijna alle vogelsoorten die zijn aangewezen voor de Vogelrichtlijngebieden van het Schelde-estuarium hebben een goede of uitstekend bewaarde beschermingsstatus. Het aantal broedparen en het broedsucces van kustbroedvogels in het Schelde-estuarium kent vaak een grillige trend. Veel omgevingsfactoren (bv. weersomstandigheden, predatie, aanwezige vegetatie...) zijn hier van invloed.

Waarom deze indicator?

De Langetermijnvisie Schelde-estuarium [1] beoogt in het streefbeeld voor 2030 een gezond en dynamisch estuarien ecosysteem. In het streefbeeld wordt verwezen naar de EU-richtlijnen met betrekking tot biodiversiteit en habitatbescherming als basis voor de maatschappelijke erkenning en het vastleggen van de unieke waarden van het estuarium van mondingsgebied tot Gent: "Als een van de belangrijkste estuaria met een volledig eb- en vloedregime en complete zoet-zoutgradiënt in Europa is het estuariene ecosysteem, met al zijn typische habitats en levensgemeenschappen langs de zoet-zoutgradiënt, behouden en waar mogelijk versterkt".

De Europese Habitatrichtlijn [2] streeft naar een gunstige staat van instandhouding van de habitats die zijn opgenomen in bijlage I, en van de soorten uit bijlagen II, IV en V van deze richtlijn. De Europese lidstaten moeten daarom zesjaarlijks rapporteren over de staat van instandhouding (SVI) van deze soorten en habitats van Europees belang, en dit op biogeografisch niveau. Dit gebeurde een eerste maal in 2007. Vlaanderen behoort volledig tot de 'Belgische Atlantische (biogeografische) regio', d.i. België ten noorden van Sambre en Maas waarbij ook een stuk van Wallonië hoort. Nederland behoort volledig tot de 'Nederlandse Atlantische regio'. De SVI geeft op basis van objectieve criteria aan of een soort of habitat zich in een 'gunstige', 'matig ongunstige', of 'zeer ongunstige' toestand bevindt. Instandhoudingsdoelstellingen (IHD) bepalen de wetenschappelijke maatlaten waaraan de SVI moet worden getoetst. Vlaanderen heeft hiervoor eerst Gewestelijke instandhoudingsdoelstellingen (G-IHD) opgemaakt. Nederland heeft de landelijke doelen neergeschreven in het Natura 2000 doelendocument en de profielendocumenten per habitattypen en soort. Vervolgens zullen deze globale IHD vertaald worden naar de afzonderlijke Speciale Beschermingszones (zie verder). Vlaanderen heeft dit voor het Schelde-estuarium avant-la-lettre gedaan [3]. Voor Nederland zijn de doelstellingen op gebiedsniveau te vinden in de (ontwerp-)aanwijzingsbesluiten [4].

Ook de Europese Vogelrichtlijn [5] wil de instandhouding waarborgen van de vogelsoorten uit bijlage I en de soorten die als broedvogel, doortrekker of overwinteraar in een bepaald gebied in internationaal belangrijke aantallen voorkomen. Een officiële rapportage naar Europa toe, over de status van deze vogelsoorten - getoetst aan de IHD -, is op dit moment nog niet gebeurd. Deze rapportage zal plaatsvinden op nationaal niveau maar het formaat en de frequentie van de rapportage (vermoedelijk zesjaarlijks) wordt nog besproken. Naar het zich nu laat aanzien zal enkel worden gerapporteerd over de ver-

Indicatoren voor het Schelde-estuarium

spreiding, aantallen, korte en langetermijntrends daarvan en bedreigingen maar niet over de globale status van de soorten van de Vogelrichtlijn op regionaal niveau.

In het kader van de Habitat- en Vogelrichtlijn dienen de lidstaten Speciale Beschermingszones of SBZ's af te bakenen, die samen het Natura 2000 netwerk vormen, een ecologisch netwerk van beschermde natuurgebieden binnen Europa. In dit netwerk moeten de betreffende habitattypes en soorten op een duurzame manier in stand worden gehouden en zo mogelijk in harmonie met de traditionele vormen van landgebruik.

Een toetsing van de instandhoudings-doelstellingen op niveau van de individuele SBZ's, is wenselijk naar de toekomst toe. Deze rapportage is immers de meest geschikte om de SVI van de beschermde soorten en habitats van de Habitatrichtlijn en de status van vogelsoorten van de Vogelrichtlijn gebiedsgericht op te volgen. Hoe deze rapportage eruit zal zien en wanneer die zal worden gerapporteerd is vooralsnog niet duidelijk.

De Habitat- en Vogelrichtlijn zijn in Nederland nationaal verankerd onder de Natuurbeschermingswet, voor de bescherming van gebieden en de Flora- en Faunawet voor de bescherming van soorten. In Vlaanderen vertaalt het Natuurdecreet de doelstellingen en maatregelen van de Habitat- en Vogelrichtlijn op regionaal niveau.



Zowel in Europese als in mondiale context telt het estuarium zeldzame landschappen en biotopen waaronder de brak- en zoetwaterslikken en –schorren. De instandhoudingsdoelstellingen Schelde-estuarium [3] beschrijven dat: 'een bijkomend areaal van minstens 500 ha slik t.o.v. de huidige situatie langs de Zeeschelde nodig is om een goede draagkracht van bodemdieren voor vogels en vis te garanderen. Bovendien stelt men dat, 'tenzij de waterkwaliteit in die mate kan worden hersteld dat limitatie van opgelost silicium niet meer optreedt bij diatomeeën, een extra schorreaal van 1.500 ha nodig is in de Zeeschelde om aan deze limitatie te verhelpen'. Ook het aanwijzingsbesluit Westerschelde & Saefinghe voorziet een uitbreiding van een aantal Natura 2000 habitattypes zoals 'estuaria', 'zilte pionierbegroeiingen, zeekraal' en 'schorren en zilte graslanden, buitendijks' voor het behalen van een gunstige staat van instandhouding [6].

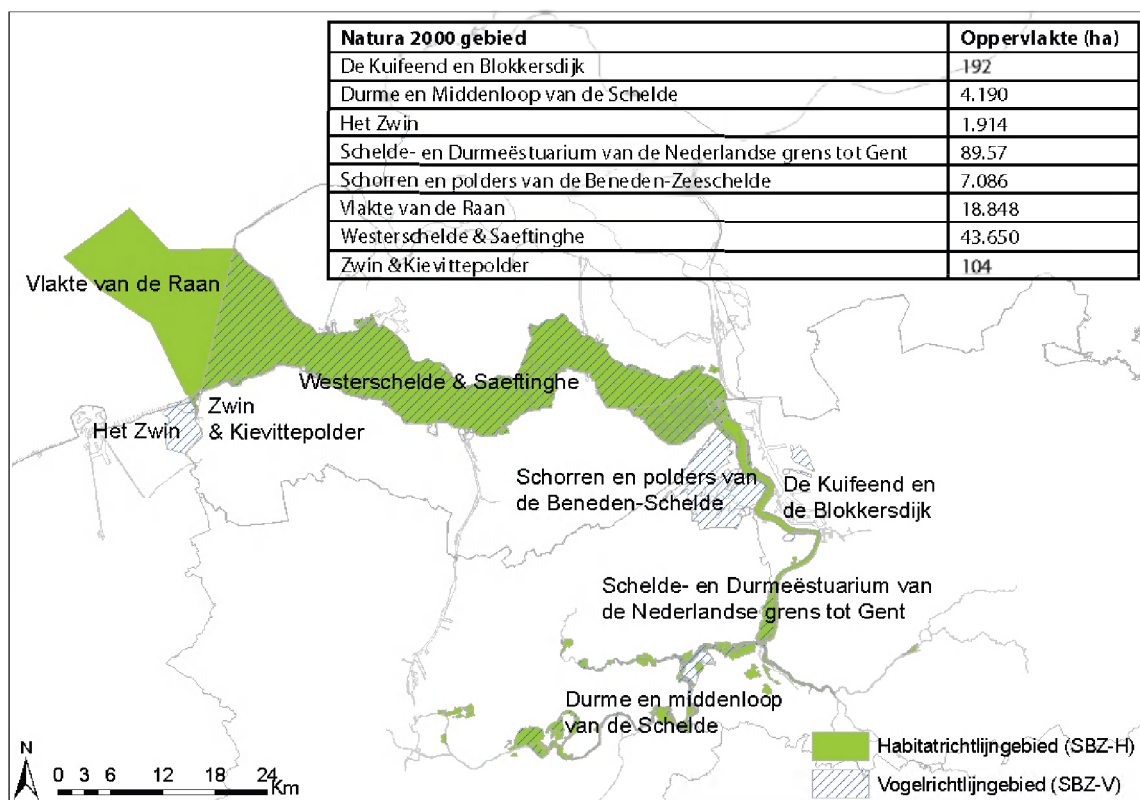
Het succes van soorten bovenaan de voedselketen kan worden gebruikt als benadering voor de kwaliteit van het gehele ecologische functioneren van het Schelde-estuarium. In deze indicator wordt daarom verder ingegaan op aantallen en broedsucces - een maat voor de levensvatbaarheid van de populatie - van een selectie kustbroedvogels langs de Schelde. Daarnaast is ook (de kwaliteit en het aanbod van) het potentiële leefgebied voor vogels en andere organismen een belangrijke graadmeter. Enerzijds kan hiervoor gekeken worden naar de beschermingsstatus of staat van instandhouding van de Natura 2000 habitats (zie verder). In een ruimer kader is de ontwikkeling in de oppervlakte van de verschillende [ecotopen](#), in het bijzonder de laagdynamische (met lage stroomsnelheid) ondiepwatergebieden, [intergetijdengebieden](#) (likken, platen) en schorren, in het Schelde-estuarium van belang. De likken en pla-

Indicatoren voor het Schelde-estuarium

ten zijn doorgaans rijk aan bodemdieren en bieden een belangrijke voedselbron voor vogels, bv. steltlopers. Laagdynamische ondiepwatergebieden zijn dan weer essentieel voor de voortplanting en groei (kinderkamerfunctie) van vissen en schaal- en weekdieren. Schorren bieden op hun beurt nestgelegenheid voor vele vogelsoorten. Bovendien fungeren ze als vluchtplaats bij hoog water. De indicator 'behoud van morfologie en dynamiek' gaat hier dieper op in.

Wat toont deze indicator?

De Habitat- en Vogelrichtlijngebieden van het Schelde-estuarium zijn weergegeven in figuur 1 (situatie 2009). Grote delen van het estuarium zijn aangeduid als Speciale Beschermingszone (SBZ) in het kader van de Habitat- of Vogelrichtlijn of beide. Er zijn op dit moment 4 Habitatrichtlijngebieden en 6 Vogelrichtlijngebieden in het Natura2000 netwerk verbonden aan het Schelde-estuarium. Twee daarvan genieten erkenning als Vogel- én als Habitatrichtlijngebied: Westerschelde & Saeftinghe, Zwin & Kievittepolder (zie figuur 1). De SBZ's van het Schelde-estuarium zijn aangewezen met het oog op het behoud van Europees belangrijke habitats, waaronder het 'estuarium' zelf, de 'slijkgrasvelden' en 'schorren en zilte graslanden', en soorten zoals de gewone zeehond, de elft en fint, de kamsalamander, de krakeend en de wulp.



Figuur 1: Kaart van de Habitat- en Vogelrichtlijngebieden van het Schelde-estuarium (situatie 2009).
Bron: Instituut voor Natuur- en Bosonderzoek; Ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit.

In afwachting van een eventuele rapportage van de SVI van de habitats en soorten van de Habitatrichtlijn en de status van de soorten van de Vogelrichtlijn op SBZ niveau, kan men voortgaan op de toetsing van de 'beschermingsstatus' (BS). De BS geeft de toestand van de habitats en soorten van de Habitatrichtlijn (bijlage I en II), alsook van de soorten van de Vogelrichtlijn (bijlage I soorten en de niet in bijlage I opgenomen trekvogelsoorten), voor elk van de SBZ's van het Schelde-estuarium aan. De BS wordt ook minimaal zesjaarlijks gerapporteerd aan Europa. De BS geeft op basis van objectieve criteria aan of een soort zich in 'uitstekende', 'goede', of 'matige/minder goed bewaarde' toestand bevindt en of een



Indicatoren voor het Schelde-estuarium

habitat een 'uitstekende', 'goede', of 'deels aangetaste' toestand kent. Meer informatie hierover is te vinden in de technische fiches van de indicator [7].

De relatie van de 'beschermingsstatus' met een eventuele toekomstige rapportage van de staat van instandhouding of situatie op SBZ-niveau is niet éénduidig. Momenteel loopt in Vlaanderen het project "concipiëren monitoring Natura 2000 en beheer" (tot in 2012) en pas dan zal duidelijk zijn waarvoor en hoe die monitoring zal lopen. Ook in Nederland is zo'n toekomstige rapportage nog geen uitgemaakte zaak. De beschermingsstatus gaat vooral om het juridische/planologische beschermingsregime, terwijl de SVI feitelijk het ecologische oordeel over de soorten en habitats betreft. Bovendien berust de beoordeling van de SVI op biogeografisch niveau op meer stringente criteria dan de beoordeling van de BS op gebiedsniveau. De BS van de habitattypes en soorten van de Habitatrictlijn die op SBZ-niveau werd bepaald, wordt hieronder vergeleken met hun SVI op biogeografisch niveau. Dit schept een licht ander beeld over de toestand van de habitattypes en soorten die van Europees belang zijn in het Schelde-estuarium. De gegevens over de beschermingsstatus zijn daarnaast vaak verouderd (Nederland: 2004 voor HRL, 2007 voor VRL; Vlaanderen: 2001, gedeeltelijke actualisatie in 2008). Zowel voor de BS als voor de SVI kunnen nog geen trends worden weergegeven.

Habitat(type)s van de Habitatrictlijn

De beoordeling van de beschermingsstatus op niveau van de SBZ's geeft aan dat 6 van de 11 (>50%) habitattypes die werden aangewezen in het Habitatrictlijngebied 'Schelde- en Durmeëstuarium van de Nederlandse grens tot Gent' een goede toestand hebben (zie tabel 1, kolommen 'BS'). Voor het SBZ Westerschelde & Saefthinghe geldt dit voor 4 van de 6 habitattypes. Alle habitats van het SBZ 'Zwin & Kievittepolder' hebben een uitstekende toestand. Voor de Vlakte van de Raan heeft het enige aangewezen habitatype 'permanent overstroomde zandbanken' een deels aangetaste toestand. Ter vergelijking: voor de verschillende habitattypes waarvoor de beschermingsstatus op SBZ-niveau werd bepaald, hebben er 11 van de 12 (>90%) een zeer ongunstige staat van instandhouding in Vlaanderen, terwijl dit in Nederland om 3 habitats van de 10 (30%) gaat (zie figuur 1, kolommen 'SVI'). Slechts 2 van het totaal van 18 habitattypes in het Schelde-estuarium bevindt zich in een gunstige SVI: de habitattypes 'embryonale duinen' en 'duindoornstruwelen' in Nederland, die niet in het Vlaamse deel van het Schelde-estuarium voorkomen.

Het vaak grote verschil tussen de regionale SVI en de beschermingsstatus op gebiedsniveau hangt o.a. samen met het feit dat in deze laatste rekening wordt gehouden met de vooruitzichten voor het functioneren van de habitattypen (potenties rekening houdende met de ongunstige factoren enerzijds en alle realistisch geachte beschermingsmaatregelen anderzijds) en met herstelmogelijkheden. Binnen het Schelde-estuarium zijn deze doorgaans gunstig, zodat verwacht wordt dat een eventuele huidige slechte kwaliteit (SVI) zal of kan verbeteren. Verder zijn sommige habitats maar voor een klein aandeel van hun oppervlakte aanwezig in het estuarium (Paelinckx, D., pers. med.).



Indicatoren voor het Schelde-estuarium

Code	Habitatype	VL: Schelde- en Durmeestuarium van de Nederlandse grens tot Gent (BE2300006)		NL: Westerschelde & Saeftinghe (NL9803061)		Nederland (Nederlandse Atlantische regio)	
		BS	SVI	BS	BS	BS	SVI
	1110 Permanent overstroomde zandbanken					BS	SVI
	1130 Estuaria	BS	SVI	BS			SVI
	1310 Zilte pionierbegroeiingen			BS	BS		SVI
	1320 Slijkgrasvelden	BS	SVI				SVI
	1330 Schorren en zilte graslanden	BS	SVI	BS	BS		SVI
2110	Embryonale duinen			BS	BS		SVI
2120	Witte duinen				BS		SVI
2130	Grijze duinen				BS		SVI
2160	Duindoornstruwelen			BS	BS		SVI
2190	Vochtige duinvalleien			BS			SVI
2310	Stuifzandheiden met struikhei	BS	SVI				
2330	Zandverstuivingen	BS	SVI				
3150	Meren met krabbenscheer en fonteinkruiden	BS	SVI				
6410	Blauwgraslanden	BS	SVI				
6430	Ruigten en zomen	BS	SVI				
6510	Glanshaver- en vossenstaarthooilanden	BS	SVI				
9160	Eiken-haagbeukenbossen	BS	SVI				
91E0	Vochtige alluviale bossen	BS	SVI				

Tabel 1: Beschermingsstatus (BS) van de bijlage I-habitats van de Habitatrichtlijn, per Habitatrichtlijngebied van het Schelde-estuarium (VL: 2001, NL: 2004, gedeeltelijke actualisatie in 2008) en staat van instandhouding (SVI) van diezelfde habitats op biogeografisch niveau (2007). De voor het estuarium typische habitattypen zijn aangeduid in het vet. De andere habitattypen van het aanpalende achterland kunnen soms slechts zeer kleine oppervlakten innemen door het van nature schaars zijn van de milieuomstandigheden die voor deze habitattypen vereist zijn. Verklaring kleurencodes BS: oranje - deels aangetast, donkergroen - goed, blauw - uitstekende. Verklaring kleurencodes SVI: rood - zeer ongunstig, geel - matig ongunstig, lichtgroen - gunstig. Wit - habitatype komt in dit deel van het estuarium niet voor. De uitgebreide benaming van de habitattypes is terug te vinden in de technische fiche van de meting [7]. Bron: Instituut voor Natuur- en Bosonderzoek; Ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit.

Soorten van de Habitatrichtlijn

Alle Habitatrichtlijnsoorten (bijlage II) in de gebieden 'Schelde- en Durmeestuarium' en 'Vlakte van de Raan' kennen een goed of uitstekend bewaarde beschermingsstatus (zie tabel 2, kolommen 'BS'). De gewone zeehond en rivierprik hebben een matig of minder goed bewaarde toestand in het SBZ Westerschelde & Saeftinghe. Ook de toestand van de kamsalamander in 'Zwin & Kievittepolder' is matig of minder goed bewaard. De status van soorten waarvoor de beschermingsstatus op SBZ-niveau werd bepaald, werd vergeleken met de resultaten van de SVI van diezelfde soorten op biogeografisch niveau. In Vlaanderen en Nederland hebben respectievelijk 3 van de 4 (75%) of 9 van de 10 (90%) van die Habita-

Indicatoren voor het Schelde-estuarium

trichtlijnsoorten een matig ongunstige of zeer ongunstige staat van instandhouding (zie tabel 2, kolommen 'SVI'). Enkel de bittervoorn (VL) en de gewone zeehond (NL) kennen een gunstige staat van instandhouding op biogeografisch niveau.

Het vaak grote verschil tussen de regionale SVI en de beschermingsstatus op gebiedsniveau hangt samen met het feit dat in deze laatste rekening gehouden wordt met herstelmogelijkheden. Binnen het Schelde-estuarium zijn deze doorgaans gunstig, zodat verwacht wordt dat een eventuele huidige slechte kwaliteit (SVI) zal verbeteren. Verder zijn sommige soorten maar voor een klein deel van hun populatie aanwezig binnen het estuarium (Paelinckx, D., pers. med.).

Code	Soortgroep	Soortnaam	VL: Schelde- en Durmeestuarium van de Nederlandse grens tot Gent (BE2300006)	Vlaanderen (Belgische Atlantische regio)	NL: Westerschelde & Saeftinghe (NL9803061)	NL: Zwin & Kievitpolder (NL3000027)	NL: Vlakte van de Raan (NL2008003)	Nederland (Nederlandse Atlantische regio)
			BS	SVI	BS	BS	BS	SVI
1166	Amfibieën	Kamsalamander	BS	SVI		BS		SVI
1903	Vaatplanten	Groenknolorchis			BS			SVI
1134	Vissen	Bittervoorn	BS	SVI				
1102	Vissen	Elft					BS	SVI
1103	Vissen	Fint			BS		BS	SVI
1149	Vissen	Kleine modderkruiper	BS	SVI				
1099	Vissen	Rivierprik	BS	SVI	BS		BS	SVI
1095	Vissen	Zeeprik					BS	SVI
1014	Weekdieren	Nauwe korfslak			BS			SVI
1351	Zoogdieren	Bruinvis					BS	SVI
1365	Zoogdieren	Gewone zeehond			BS		BS	SVI
1364	Zoogdieren	Grijze zeehond					BS	SVI

Tabel 2: Beschermingsstatus (BS) van de bijlage II-soorten van de Habitatrichtlijn, per Habitatrichtlijngebied van het Schelde-estuarium (VL: 2001, NL: 2004, gedeeltelijke actualisatie in 2008) en staat van instandhouding (SVI) van diezelfde soorten op biogeografisch niveau (2007). Bepaalde soorten zijn minder typisch voor het estuarium, bv. nauwe korfslak, kleine modderkruiper. De fint is inmiddels ook aanwezig in het Belgische deel van het estuarium. Verklaring kleurencodes BS: oranje – matig of minder goed bewaard, donkergroen – goed bewaard, blauw – uitstekend bewaard. Verklaring kleurencodes SVI: rood - zeer ongunstig, geel - matig ongunstig, lichtgroen – gunstig. Wit - soort komt in dit deel van het estuarium niet voor. De Latijnse benaming van de soorten is terug te vinden in de technische fiche van de meting [7]. Bron: Instituut voor Natuur- en Bosonderzoek; Ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit.

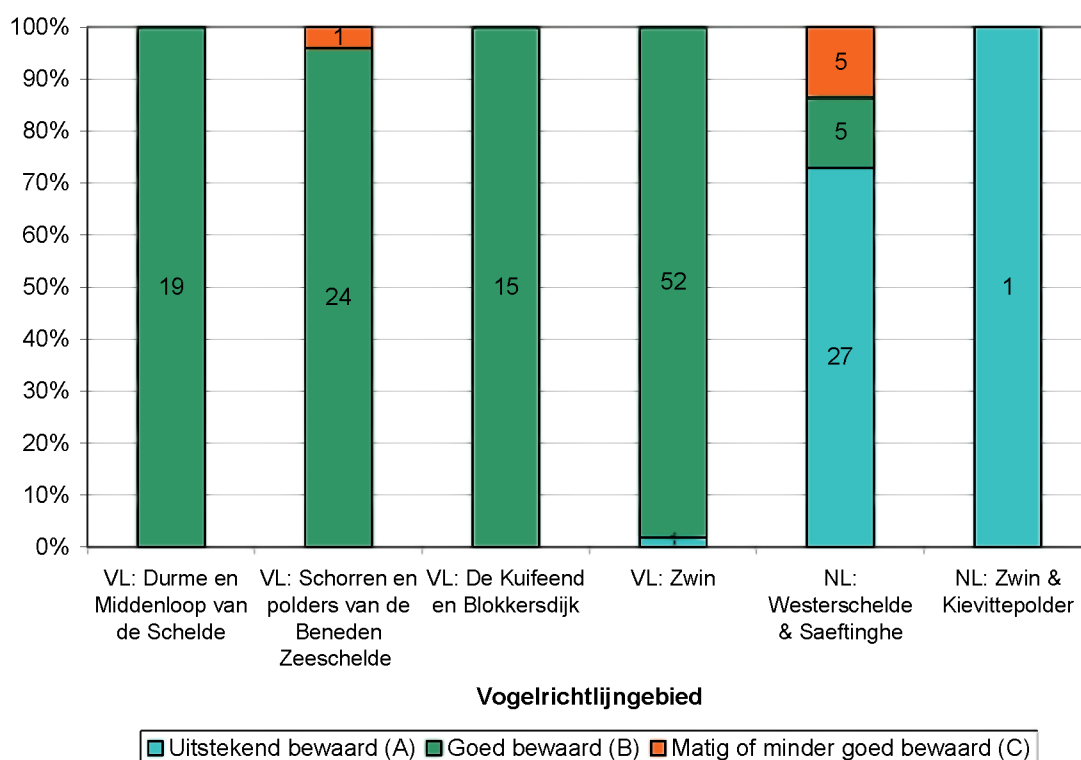
Soorten van de Vogelrichtlijn

Bijna alle vogelsoorten die zijn aangewezen voor de Vogelrichtlijngebieden van het Schelde-estuarium hebben een goede of uitstekend bewaarde beschermingsstatus (zie figuur 2). Enkel in de SBZ's

Indicatoren voor het Schelde-estuarium

'Schorren van de polders van de Beneden-Zeeschelde' en 'Westerschelde & Saeftinghe' is de beschermingsstatus van een aantal vogelsoorten matig of minder goed bewaard. In het eerste SBZ gaat dit om de kluut, in het tweede gebied betreft het de kolgans, de middelste zaagbek, de scholekster, de steenloper en de kanoet. De technische fiche van deze meting geeft een overzicht van alle vogelsoorten die zijn aangewezen in de SBZ's van het Schelde-estuarium en waarvoor de beschermingsstatus werd bepaald [7].

Voor de vogels werd de vergelijking met de status op biogeografisch niveau (NL) of op Vlaams niveau (VL) niet meer gemaakt. Hiervan is nog geen officiële rapportage naar Europa toe gebeurd. Maar ook hier geldt dezelfde boodschap: de beschermingsstatus dient met voorzichtigheid geïnterpreteerd te worden.



Figuur 2: Percentage van de soorten van de Vogelrichtlijn (bijlage I en de niet in bijlage I opgenomen trekvogelsoorten) per klasse van de beschermingsstatus, per Vogelrichtlijngebied van het Schelde-estuarium (VL: 2001, NL: 2007). De cijfers in de balkjes verwijzen naar het absolute aantal soorten. Bron: Instituut voor Natuur- en Bosonderzoek; Ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit.

Het blijft wachten op een rapportering over de staat van instandhouding van de soorten en habitats van de Habitatrichtlijn en de status van Vogelsoorten van de Vogelrichtlijn op SBZ-niveau om een goede, gebiedsgerichte inschatting te kunnen maken over de bescherming van soorten en habitats van Europees belang in het gehele Schelde-estuarium.

Aantallen kustbroedvogels

Het nagaan van het aantal broedparen van (kust)broedvogels kadert onder meer in de verplichtingen die de Europese Vogelrichtlijn aan de lidstaten oplegt inzake inventarisatie en rapportering (zie ook hierboven). Daarnaast is dergelijke monitoring noodzakelijk om uitspraken te kunnen doen over de effecten van inrichting en beheer en het beleid bij te sturen waar nodig.

In de Westerschelde, haar monding (d.i. een stukje van de Voordelta) en andere delen van het Deltagebied wordt het aantal broedparen van kustbroedvogels opgevolgd sinds 1979 [8].



Indicatoren voor het Schelde-estuarium

De monitoring van (kust)broedvogels in de Zeeschelde gebeurt sinds 2003 in het Linkerscheldeoevergebied, dat grotendeels samenvalt met het Vogelrichtlijngebied 'Schorren en polders van de Beneden Schelde'. Ondertussen is ook een monitoring opgestart in een deel van het Rechteroevergebied van de Antwerpse haven en in het kader van het geactualiseerde Sigmaplan zodat in de toekomst geïntegreerde monitoringgegevens beschikbaar zullen zijn van de Zeeschelde met inbegrip van bijna de volledige Antwerpse haven en de natuurinrichtingsprojecten (losstaand van de Habitat- en Vogelrichtlijngebieden)[9].

De Westerschelde en het Deltagebied

De verspreiding van kustbroedvogels in de Westerschelde is voor een aantal soorten zoals de dwergstern, grote stern, visdief, zwartkopmeeuw, bontbek- en strandplevier niet los te koppelen van broedplaatsen in het ruimere Deltagebied.

In tabel 3 is het aantal broedparen van kustbroedvogels in de Westerschelde (inclusief monding) en voor de relevante soorten ook in het Deltagebied in 1979 en 2008 weergegeven. Voor de meeste vogelsoorten is globaal een positieve trend waar te nemen (groen in de tabel). Voor twee van de zes 'zigeuner'-soorten wijkt de trend in de Westerschelde af van die in het Deltagebied: de broedpopulaties van de grote stern en de bontbekplevier zijn erop vooruitgegaan in de Westerschelde terwijl in het Deltagebied een achteruitgang werd waargenomen in 2008 t.o.v. 1979. Voor de grote stern is deze afwijking te wijten aan sterke schommelingen in de populatie. Grote sterns zijn zeer kritisch bij de keuze van de broedplaats die afhankelijk is van verschillende omgevingsfactoren (zie verder). De toename van de bontbekplevieren vond vooral plaats op de dijken langs de Westerschelde, waar dankzij het aanbrengen van nieuwe dijkbekleding sinds de eeuwwisseling (tijdelijk) nieuwe broedplaatsen ontstaan.

In de Westerschelde is vooral het aantal broedparen van de kokmeeuw sterk gedaald. Een laag broedsucces (zie ook verder) en op Europese schaal veranderde landbouwmethoden worden aangehaald als mogelijke factoren. De grote stern kent samen met de kleine mantelmeeuw één van de sterkst groeiende broedvogelpopulaties in de Westerschelde: het aantal broedparen is gestegen van respectievelijk 0 en 1 in 1979 tot meer dan 4.400 in 2008. Broedparen van de steltkluut, Noordse stern en stormmeeuw werden in de onderzochte periode slechts sporadisch waargenomen in de Westerschelde en haar monding en zijn daarom niet opgenomen in tabel 3.

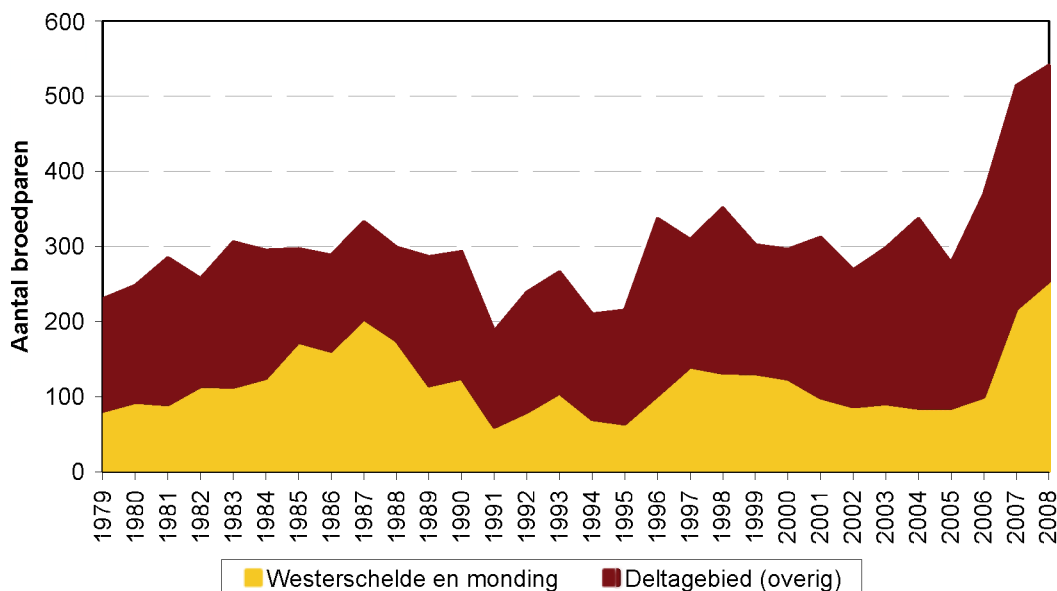
	Westerschelde (en monding)		Deltagebied (overig)	
	1979	2008	1979	2008
Bontbekplevier	5	27	222	134
Dwergstern	81	254	149	287
Grote stern		4.405	3.130	2.633
Kleine mantelmeeuw	1	4.427		
Kleine plevier	13	28		
Kluut	291	328		
Kokmeeuw	27.492	3.674		
Strandplevier	31	29	483	115
Visdief	441	1.858	1.546	4.510
Zilvermeeuw	5.538	4.589		
Zwartkopmeeuw		193	1	769

Tabel 3: Aantal broedparen van kustbroedvogels in de Westerschelde (inclusief monding) en voor de relevante soorten ook voor het Deltagebied in 1979 en 2008. Rood geeft een negatieve trend aan, groen een positieve trend. Bron: Rijkswaterstaat, [8]

De broedvogelaantallen in het volledige Deltagebied schommelen vaak sterk van jaar tot jaar (zie figuur 3). Omgevingsfactoren zoals de vegetatie (successiestadium), predatie, de afstand tot voedselgebieden kunnen een grote invloed hebben op het lot van de broedvogelpopulatie. Natuurontwikkeling (zie

Indicatoren voor het Schelde-estuarium

'koppeling met andere indicatoren/metingen?') en andere beheersmaatregelen (bv. storten van schelpen op kansrijke locaties) kunnen nieuwe broedplaatsen creëren en huidige broedplaatsen geschikter maken [8].

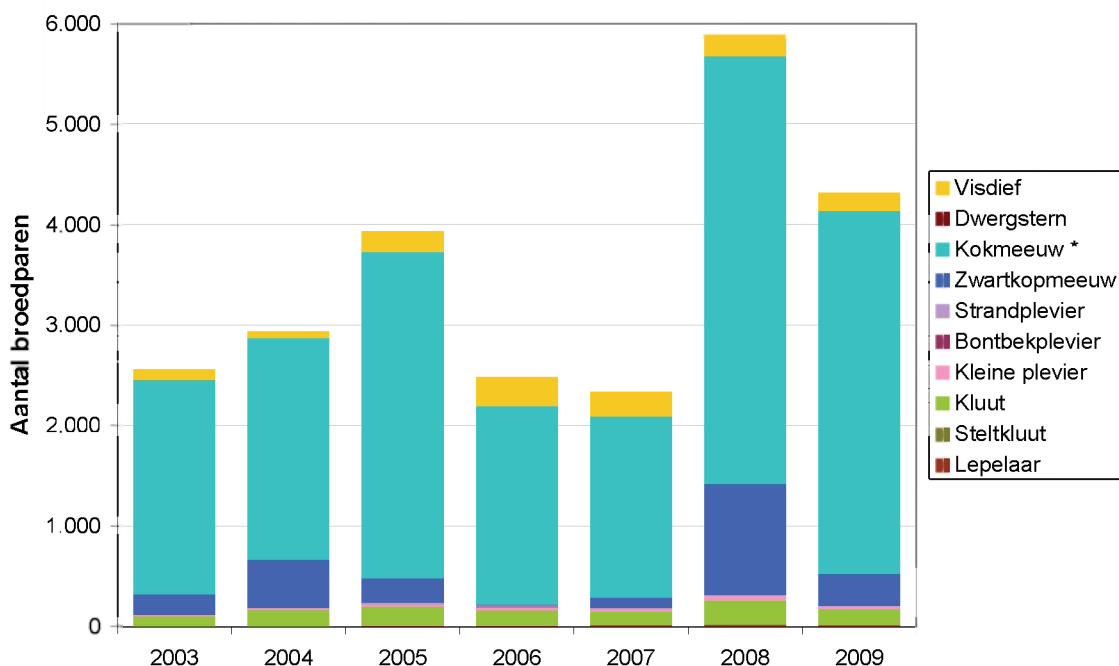


Figuur 3: Aantal broedparen van de dwergstern in de Westerschelde (inclusief stuk van de Voordelta) en het overige Deltagebied. Bron: Rijkswaterstaat, [8]

Zeeschelde

Net als in de Westerschelde en het Deltagebied vertonen de broedvogelaantallen in de Zeeschelde (Linkerscheldeoevergebied) een grillige trend (zie figuur 4). Soorten zoals de visdief, kokmeeuw, zwartkopmeeuw, kleine plevier en kluut kennen een schommelende broedpopulatie met een gemiddeld aantal broedparen van respectievelijk 180, 2.750, 350, 30 en 160 in de periode 2003 – 2009. De kokmeeuw en zwartkopmeeuw broeden wisselend op verschillende mogelijke plaatsen verspreid over het havengebied van Antwerpen, wat de schommelende aantallen kan verklaren. De kluut en de kleine plevier reageren sterk op de aanwezigheid van open en schaars begroeid terrein dat bij inrichtingswerkzaamheden wordt gecreëerd. De strandplevier is een zeldzame broedvogel in het Linkerscheldeoevergebied (en geheel Vlaanderen). Er kan niet van een stabiele populatie worden gesproken. De steltkluut, dwergstern en bontbekplevier komen slechts af en toe voor in de Zeeschelde. Het aantal broedparen van de lepelaar is gestegen van 1 koppel in 2003 tot 18 à 19 broedparen in de laatste jaren. Van de kustbroedvogels waarvoor instandhoudingsdoelstellingen zijn opgesteld voor het Linkerscheldeoevergebied (visdief, kokmeeuw, zwartkopmeeuw, strandplevier, bontbekplevier, kleine plevier, kluut en steltkluut) behalen de steltkluut, zwartkopmeeuw en kokmeeuw de streefwaarden [9].

Indicatoren voor het Schelde-estuarium



Figuur 4: Aantal broedparen van kustbroedvogels in de Zeeschelde (Linkerscheldeoevergebied, 2003 - 2009). Voor 2003 en 2004 is het aantal broedparen van de kokmeeuw een ondergrens, te lezen als 'meer dan x aantal broedparen'. Bron: Instituut voor Natuur- en Bosonderzoek, [9]

Broedsucces van kustbroedvogels

Nederland heeft het broedsucces van kustbroedvogels in de Westerschelde opgevolgd in de periode 1996 - 2005. Deze monitoring werd stopgezet. Vlaanderen volgt het broedsucces van kustbroedvogels in de Zeeschelde (Linkerscheldeoevergebied) op sinds 2003. De gebiedsafbakeningen zijn dezelfde als bij de aantallen (zie pagina 8) [9, 10]. De resultaten van deze monitoring kunnen echter niet vergeleken worden. Enerzijds worden niet steeds dezelfde soorten onderzocht en anderzijds wordt het vergelijken van gegevens enkel mogelijk wanneer men over lange tijdsreeksen beschikt die op een zelfde gestandaardiseerde manier zijn verzameld.

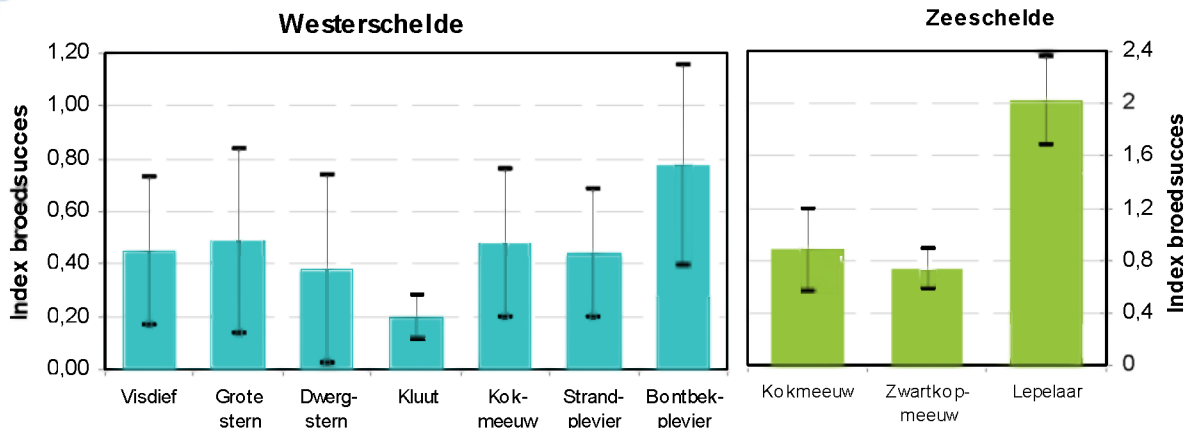
Het broedsucces van kustbroedvogels in het Schelde-estuarium kent vaak een grillige trend wat zich weerspiegelt in de grote standaardafwijkingen t.o.v. de gemiddelde waarden (zie figuur 5). Veel omgevingsfactoren (bv. weersomstandigheden, predatie, ...) beïnvloeden dit broedsucces.

Het gemiddelde broedsucces van de kustbroedvogels in de Westerschelde lag in de periode 1996 - 2004 voor bijna alle onderzochte soorten onder 0,5 'vliegvlugge jongen' per paar. Vooral 2004 en 2005 bleken bijzonder slechte broedjaren: de grote stern, de dwergstern en in 2005 ook de visdief wisten, voor zover bekend, vrijwel geen enkel vliegvlug jong te produceren. Predatie van eieren en jongen, mogelijk door kokmeeuwen, wordt aangehaald als mogelijke reden. Voor de strandplevier is het zeer onwaarschijnlijk dat de populatie zich op lange termijn in het Deltagebied (inclusief Westerschelde) kan handhaven [10]. De bontbekplevier scoort het best van alle onderzochte kustbroedvogels met een gemiddeld broedsucces van 0,77 vliegvlugge jongen per paar.

In de Zeeschelde (Linkerscheldeoevergebied) doet vooral de lepelaar het goed met een gemiddeld broedsucces van 2 uitgevlogen jongen per nest in de periode 2003 - 2009. Voor de kokmeeuw is 1 uitgevlogen jong per broedkoppel het noodzakelijk gemiddelde om de populatie in stand te houden. In de onderzochte periode lag het gemiddelde broedsucces slechts op 0,9 vliegvlugge jongen per paar. Bij zwartkopmeeuwen wordt aangenomen dat de streefwaarde in dezelfde grootteorde zal liggen. In geen enkel jaar hebben de zwartkopmeeuwen in het Linkerscheldeoevergebied dit behaald [9].



Indicatoren voor het Schelde-estuarium



Figuur 5: Gemiddeld broedsucces (en standaardafwijking) van kustbroedvogels in links: Westerschelde (op basis van gegevens 1996 – 2005, of voor de strand- en bontbekplevier: 2000 - 2005) en rechts: Zeeschelde (Linkerscheldeoevergebied, op basis van gegevens 2003 - 2009). Bron: Rijkswaterstaat, Instituut voor Natuur- en Bosonderzoek, [9, 10].

Watervogels

Ook met betrekking tot watervogels (bv. bergeend, tafeleend, wintertaling, ...) in het Schelde-estuarium gebeurt heel wat monitoring en onderzoek. In de Westerschelde is de trend in de periode 1990 - 2008 verschillend voor watervogels naargelang het type voedsel dat ze consumeren. Het aantal wormeneters (bv. rosse grutto), graseters (bv. grauwe gans) en viseters van de oever (bv. kleine zilverreiger) zijn sinds begin de jaren negentig toegenomen. Meer recent zijn ook het aantal schelpdiereneters (bv. kanoet) toegenomen. De overige planteneters (bv. wilde eend) en viseters van het open water (bv. fuut) zijn dan weer gedaald [11, 12]. In de Zeeschelde is het aantal watervogels sinds de winter 2001 - 2002 gedaald. Als gevolg van het oprichten van waterzuiveringsinstallaties (zie ook indicatoren 'kansen voor natuur' en 'belasting door milieuverontreinigende stoffen'), komen minder organische stoffen in de Schelde terecht en wordt het systeem voedselarmer. Hierdoor neemt de massa bodemleven tijdelijk af, en dus ook het voedselaanbod voor bepaalde vogelsoorten. Met een verbeterde waterkwaliteit verwacht men een meer gevarieerde en evenwichtigere bodemfauna en een herstel van het visbestand (zie ook indicator 'kwaliteit van het oppervlaktewater') zodat in de toekomst ook andere vogelsoorten aangetrokken worden en de soortenrijkdom groter wordt [13].

Waar komen de data vandaan?

- De gegevens over de beschermingsstatus en staat van instandhouding van soorten en habitats in het kader van de Habitat- en Vogelrichtlijn worden verzameld door het Instituut voor Natuur- en Bosonderzoek (INBO) en het Ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit, Programma directie Natura 2000 (Min LNV).
- De data van aantallen en broedsucces en kustbroedvogels zijn aangeleverd door Rijkswaterstaat (RWS) en het Instituut voor Natuur- en Bosonderzoek (INBO).

Kansen en bedreigingen

De Habitat- en Vogelrichtlijn en de afbakening van het Europese Natura 2000 netwerk van beschermde gebieden betekenden een grote stap voorwaarts voor het behoud en herstel van soortenpopulaties en habitats in Europa. Lidstaten zijn verplicht om op een gelijkaardige, gestandaardiseerde manier te gaan rapporteren over de toestand van de natuur. De afstemming in deze complexe materie wordt over de



Indicatoren voor het Schelde-estuarium

grenzen heen uitgevoerd, maar ook geïntegreerd over disciplines en doelstellingen (goede ecologische en chemische waterkwaliteit (Kaderrichtlijn Water), ruimtelijke planning, maatschappelijke kosten- en baten, databeheer, ...). Vanuit het voorzorgsbeginsel mogen er geen ingrepen in beschermde natuur plaatsvinden, tenzij sprake is van bijzondere en nauwkeurig omschreven omstandigheden. Bij nieuwe plannen en projecten bv. de derde verruiming van de vaargeul, het geactualiseerde Sigmaphan ... is het opstellen van een 'passende beoordeling' verplicht (artikel 6 van de Habitatrictlijn). Hierin wordt onderzocht of de maatregelen significante gevolgen kunnen hebben op de beschermde natuur en dienen, indien nodig, eventuele compensaties of mitigerende maatregelen te worden op genomen. Op dit moment situeert de zesjaarlijkse rapportage over de staat van instandhouding van soorten en habitats zich op biogeografisch niveau. Het opmaken van instandhoudingsdoelstellingen voor de afzonderlijke Speciale Beschermingszones (SBZ's) is volop aan de gang.

De Habitat- en Vogelrichtlijn zijn gericht op Europees belangrijke soorten. Regionaal en lokaal kunnen ook nog andere soorten van belang zijn die niet beschermd worden in dit Europese kader. Dergelijke soorten worden ook wel 'aandachtsoorten' genoemd [3, 14]. Voor de evaluatie van die aandachtsoorten is nog geen algemeen kader beschikbaar. Een mogelijkheid ligt in het opvolgen van de status van die soorten op de zogenaamde Rode Lijsten. Met behulp van de Rode Lijsten op nationaal niveau kan een onderscheid gemaakt worden tussen soorten die lokaal zijn uitgestorven, met uitsterven bedreigd zijn, kwetsbaar zijn, ... Deze aanpak heeft voor- en tegenstanders. Rode Lijsten vervullen enerzijds een belangrijke signaalfunctie. Anderzijds worden ze niet steeds op regelmatige tijdstippen herzien en raken ze snel verouderd. Voor de minder gekende soorten(groepen) bestaat er slechts een éénmalige evaluatie.

Het analyseren van de aantallen en het broedsucces van kustbroedvogels in het Schelde-estuarium is niet alleen belangrijk in het kader van de realisatie van de doelstellingen van de Vogelrichtlijn maar schept ook een beeld van de algemene gezondheid van het Schelde-ecosysteem. In het oorspronkelijke voorstel van te monitoren parameters in het kader van het geïntegreerde monitoringprogramma LTV-O&M werd 'broedsucces van kustbroedvogels' opgenomen, maar bij uiteindelijke goedkeuring van het plan door de Vlaams-Nederlandse Scheldecommissie, werd enkel 'aantal broedparen' weerhouden.

Het beleid focust geregeld op de evaluatie van aantallen van bepaalde sleutelsoorten zoals predatoren of soorten die bovenaan de voedselketen staan. Dit is een pragmatische benadering, ondersteund door wetenschappelijke argumenten. Het is echter belangrijk te benadrukken dat deze soorten niet noodzakelijk weergeven hoe het met andere componenten van het ecosysteem gesteld is. Er wordt gewerkt aan conceptuele modellen en methodes gericht op de evaluatie van ecosysteemprocessen, eerder dan afzonderlijke componenten of soorten. Dit is een complexe materie en vereist samenwerking over onderzoeksdisciplines heen.

De technische fiches van de metingen die deel uitmaken van deze indicator beschrijven de beperkingen in definities, data en methoden. De fiches zijn beschikbaar via: <http://www.scheldemonitor.org/indicatorfiche.php?id=13>

Koppeling met andere indicatoren/metingen?

Menselijke activiteiten in het Schelde-estuarium zoals scheepvaart, baggeren- en storten, visserij, toerisme en zandwinning (zie indicatoren 'bevolkingsdruk', 'visserij', 'nautisch beheer', 'socio-economisch belang van de havens', 'bodemberoerende activiteiten', '(kansen voor) recreatie aan land en op het water' en 'socio-economisch belang van het verblijfstoerisme') kunnen een invloed hebben op de natuur en het milieu doordat bv. afvalstoffen worden geloosd in de lucht en het water, niet-inheemse plant- en diersoorten mee worden getransporteerd, ... (zie ook indicatoren 'belasting door milieuverontreinigende stoffen', 'kwaliteit van het oppervlaktewater', 'bedreiging voor biodiversiteit', 'milieueffecten van de havens & scheepvaart'). Daarnaast is het Schelde-estuarium van nature een zeer dynamisch systeem dat sterk onder invloed staat van de getijbeweging en variaties in zoutgehalten. Als gevolg van die dynamiek is het moeilijk om menselijke invloeden te onderscheiden van de natuurlijke



Indicatoren voor het Schelde-estuarium

variatie en ontwikkelingen van het systeem. Het behoud van gradiënten en de instandhouding van voldoende leefgebieden voor kenmerkende plant- en diersoorten (zie ook indicator 'behoud van morfologie en dynamiek') zijn voorwaarden voor het duurzaam functioneren van het estuariene voedselweb en het behalen van internationale, Europese, nationale, regionale en lokale doelstellingen voor het behoud van natuur in al zijn facetten.

Milieuvriendelijke landbouw, het saneren van vismigratieknelpunten en het zuiveren van afvalwater zijn slechts enkele van de vele maatregelen die kansen scheppen voor natuur en de instandhouding van soorten en habitats kunnen bevorderen (zie indicator 'kansen voor natuur').

Het creëren van nieuwe estuariene natuur en de bescherming van waardevolle natuurgebieden en landschappen in het Schelde-estuarium door wettelijk verankerde beschermingsstatuten (zie indicator 'bescherming en ontwikkeling van natuurgebieden') maakt deel uit van de beleidsmaatregelen voor het behoud en waar mogelijk versterken van het Schelde-ecosysteem met al zijn typische habitats en leefgemeenschappen.

Hoe verwijzen naar deze fiche?

Anon. (2010). Status van soorten en habitats. Indicatoren voor het Schelde-estuarium. Opgemaakt in opdracht van Afdeling Maritieme Toegang, projectgroep EcoWaMorSe, Vlaams Nederlandse Scheldecommissie. *VLIZ Information Sheets*, 208. Vlaams Instituut voor de Zee (VLIZ): Oostende. 14 pp.

Online beschikbaar op <http://www.scheldemonitor.be/indicatoren.php>

Referenties

[1] **Directie Zeeland; Administratie Waterwegen en Zeewezen** (2001). Langetermijnvisie Schelde-estuarium. Ministerie van Verkeer en Waterstaat. Directoraat-Generaal Rijkswaterstaat. Directie Zeeland/ Ministerie van de Vlaamse Gemeenschap. Departement Leefmilieu en Infrastructuur. Administratie Waterwegen en Zeewezen: Middelburg, The Netherlands. 86 pp. + toelichting 98 pp., [details](#)

[2] Habitatrictlijn (Richtlijn 92/43/EEG)
http://ec.europa.eu/environment/nature/legislation/habitatsdirective/index_en.htm

[3] **Adriaensen, F.; Van Damme, S.; Van den Bergh, E.; Van Hove, D.; Brys, R.; Cox, T.; Jacobs, S.; Konings, P.; Maes, J.; Maris, T.; Mertens, W.; Nachtergale, L.; Struyf, E.; Van Braeckel, A.; Meire, P.** (2005). Instandhoudingsdoelstellingen Schelde-estuarium. *Report Ecosystem Management Research Group ECOBE*, 05-R82. Universiteit Antwerpen: Antwerpen, Belgium. 249 + bijlagen pp., [details](#)

[4]http://www.minInv.nl/portal/page?_pageid=116.1640949&_dad=portal&_schema=PORTAL&p_document_id=110237&p_node_id=7648200&p_mode=

[5] Vogelrichtlijn (Richtlijn 79/409/EEG)
http://ec.europa.eu/environment/nature/legislation/birdsdirective/index_en.htm

[6] **Ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit** (2009). Natura 2000-gebied Westerschelde & Saeftinghe. Programmadirectie Natura 2000[S.I.]. 139 pp., [details](#)

[7] De technische fiches van de metingen van de indicator zijn te consulteren op <http://www.scheldemonitor.org/indicatorfiche.php?id=13>

[8] **Strucker, R.C.W.; Hoekstein, M.S.J.; Wolf, P.A.** (2009). Kustbroedvogels in het Deltagebied in 2008. *RWS Waterdienst BM*, 09,05. Rijkswaterstaat Waterdienst/Delta Project Management[S.I.]. 10597 pp., [details](#)



Indicatoren voor het Schelde-estuarium

- [9] **Spanoghe, G.; Gyselings, R.; Vandevoorde, B.; Van den Bergh, E.; Hessel, K.; Mertens, W.** (2010). Monitoring van het Linkerscheldeoevergebied in uitvoering van de resolutie van het Vlaams Parlement van 20 februari 2002: resultaten van het zevende jaar : bijlage 9.8 bij het zevende jaarverslag van de Beheercommissie Natuur Linkerscheldeoever. *Rapporten van het Instituut voor Natuur- en Bosonderzoek*, 2010(8): Brussel : Belgium. 171 pp., [details](#)
- [10] **Meininger, P.L.M.; Hoekstein, M.S.J.; Lilipaly, S.J.; Wolf, P.A.** (2006) Broedsucces van kustbroedvogels in het Deltagebied in 2005. *Rapport RIKZ*, 2006.006. RIKZ: Middelburg, The Netherlands. 159 pp., [details](#)
- [11] **Strucker, R.C.W.; Arts, F.A.; Lilipaly, S.J.; Berrevoets, C.M.; Meininger, P.L.M.** (2007). Watervogels en zeezoogdieren in de Zoute Delta 2005/2006. *Rapport RIKZ = Report RIKZ*, 2007.005. Rijkswaterstaat. Rijksinstituut voor Kust en Zee: Middelburg, the Netherlands. ISBN 978-90-369-3450-3. 106 pp., [details](#)
- [12] **Hustings F., Koffijberg K., van Winden E., van Roomen M.**, SOVON Ganzen- en Zwanenwerkgroep & Soldaat L. 2009. Watervogels in Nederland in 2007/2008. SOVON-monitoringrapport 2009/02, Waterdienst-rapport 2009.020. SOVON Vogelonderzoek Nederland, Beek-Ubbergen
- [13] http://www.inbo.be/content/page.asp?pid=MON_ZEE_watervogels
- [14] **Anon.** (2007). Milieueffectrapport Verruiming vaargeul Beneden-Zeeschelde en Westerschelde; Basisrapport natuur. Rijkswaterstaat Zeeland/Departement Mobiliteit Openbare Werken. Afdeling Maritieme Toegang: Middelburg/Antwerpen. 147 + bijlagen pp., [details](#)