

Indicator	
	Status van soorten en habitats
Meting	
	Aantal broedparen en broedsucces van kustbroedvogels in het Schelde-estuarium
Beleidscontext	
EU Vogelrichtlijn (79/409/EEG) Langetermijnvisie Schelde-estuarium	
Waarom deze meting?	
<p>In het kader van de Vogelrichtlijn (Richtlijn 79/409/EEG) zal in de toekomst worden gerapporteerd over de Staat van Instandhouding van de vogelsoorten van Europees belang (de zogenaamde bijlage I soorten en soorten die als broedvogel, doortrekker of overwinteraar in een bepaald gebied in internationaal belangrijke aantallen, d.i. geregeld meer dan 1% van de biogeografische populatie, voorkomen). Het monitoren van vogelaantallen en hun broedsucces in het Schelde-estuarium en aanpalende gebieden gebeurt echter al langer dan vandaag.</p> <p>Vogels staan aan de top van de voedselpiramide in het Schelde-estuarium. (Kust)broedvogels zijn daarom bij uitstek goede indicatorsoorten van een gezond en optimaal functionerend estuarien ecosysteem. Aantallen kustbroedvogels en hun broedsucces zijn een indicatie voor de kwaliteit en beschikbaarheid van de voedselgronden en broedplaatsen waarvan ze afhankelijk zijn.</p> <p>De Langetermijnvisie Schelde-estuarium beoogt in het kader van een gezond en dynamisch ecosysteem 'de aanwezigheid van uitstekende broedlocaties voor vele vogelsoorten'. Deze meting kan deze doelstelling concreet opvolgen.</p>	
Streefcijfer(s)	
<p>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 meting 'Staat van instandhouding (SVI) van de vogels van de Vogelrichtlijn in het Schelde-estuarium'). Voor de vogelsoorten van Europees belang moeten de lidstaten instandhoudingsdoelstellingen (IHD's) opstellen, onder meer met betrekking tot de gewenste aantallen. Voor het Linkerscheldeoevergebied in Vlaanderen, waar de huidig beschikbare monitoringsgegevens betrekking op hebben, zijn deze IHD's terug te vinden in het rapport van Spanoghe <i>et al.</i> (2010, zie databronnen). Ook voor het Vogelrichtlijngebied 'Westerschelde en Saeftinghe' in Nederland, zijn IHD's met bijhorende populatieaantallen opgesteld<sup>(1)</sup>.</p>	
Parameters	
(i)	Jaarlijks aantal broedparen van kustbroedvogels in de Westerschelde t.o.v. de omliggende broedgebieden (Delta), en in de Zeeschelde.
(ii)	Gemiddeld broedsucces van kustbroedvogels in het Schelde-estuarium (Westerschelde en Zeeschelde).

Ruimtelijk bereik	
NL	VL
Studiegebied van het Natuurontwikkelingsplan Schelde-estuarium <sup>(2)</sup> en overig Deltagebied <sup>(3)</sup>	Studiegebied van het Natuurontwikkelingsplan Schelde-estuarium <sup>(2)</sup> en overig Deltagebied <sup>(3)</sup>
Temporeel bereik	
NL	VL
Aantal broedparen: 1979 – 2008 Broedsucces: 1994 – 2005 (bontbekplevier- en strandplevier: 2000 – 2005)	Aantal broedparen: 2003 - 2009 Broedsucces: 2003 - 2009
Databronnen NL	
<p><b>Dataverancier:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Rijkswaterstaat (RWS), Waterdienst, afdeling WGML</li> </ul> <p><b>Contactpersoon:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Roos, Mervyn (<a href="mailto:mervyn.roos@rws.nl">mervyn.roos@rws.nl</a>)</li> <li>- Helpdesk Water (<a href="mailto:contact@helpdeskwater.nl">contact@helpdeskwater.nl</a>)</li> </ul> <p><b>Toegankelijkheid:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Data op te vragen bij aangegeven contactpersonen, data gepubliceerd in: <b>Strucker, R.C.W.; Hoekstein, M.S.J.; Wolf, P.A.</b> (2009). Kustbroedvogels in het Deltagebied in 2008. <i>RWS Waterdienst BM</i>, 09,05. Rijkswaterstaat Waterdienst/Delta Project Management[S.I.]. 10597 pp., <a href="#">details</a></li> <li><b>Meininger, P.L.M.; Hoekstein, M.S.J.; Lilipaly, S.J.; Wolf, P.A.</b> (2006) Broedsucces van kustbroedvogels in het Deltagebied in 2005. <i>Rapport RIKZ</i>, 2006.006. RIKZ: Middelburg, The Netherlands. 159 pp., <a href="#">details</a></li> </ul> <p><b>Formaat:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Aantal broedparen: Accessdatabank</li> <li>- Broedsucces: MS Excel</li> </ul>	
Databronnen VL	
<p><b>Dataverancier:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Instituut voor Natuur- en Bosonderzoek (INBO)</li> </ul> <p><b>Contactpersoon:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Kustbroedvogels Zeeschelde (Linkerscheldeoevergebied): Geert Spanoghe (<a href="mailto:geert.spanoghe@inbo.be">geert.spanoghe@inbo.be</a>)</li> </ul> <p><b>Toegankelijkheid:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Data op te vragen bij aangegeven contactpersoon, data gepubliceerd in: <b>Spanoghe, G.; Gyselings, R.; Vandevoorde, B.; Van den Bergh, E.; Hessel, K.; Mertens, W.</b> (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. <i>Rapporten van het Instituut voor Natuur- en Bosonderzoek</i>, 2010(8): Brussel : Belgium.</li> </ul>	

171 pp., [details](#)

**Formaat:**

- Aantal broedparen: gepubliceerd in Spanoghe *et al.* (2010), pdf door VLIZ omgezet naar MS Excel
- Broedsucces: MS Excel

Methodologie NL en VL		
	Stappen	Producten
1	Identificeer de kustbroedvogelsoorten die worden gemonitord in het Schelde-estuarium (Westerschelde inclusief monding <sup>(3)</sup> , overig Deltagebied <sup>(3)</sup> en Zeeschelde)	Lijst met de belangrijkste kustbroedvogels voor het Schelde-estuarium.
2	Verzamel de gegevens over het jaarlijks aantal broedparen van de kustbroedvogels geïdentificeerd in stap 1.	<u>Evolutie van het aantal broedparen van de bontbekplevier, dwergstern, grote stern, kleine mantelmeeuw, kleine plevier, kluut, kokmeeuw, strandplevier, visdief, zilvermeeuw en zwartkopmeeuw in de Westerschelde (en monding) en het Deltagebied (overig).</u> <u>Evolutie van het aantal broedparen van de bontbekplevier, dwergstern, kleine plevier, kluut, kokmeeuw, lepelaar, steltkluut, strandplevier, visdief en zwartkopmeeuw in de Zeeschelde (voorlopig Linkerscheldeoevergebied).</u>
	Verzamel de gegevens over het jaarlijkse broedsucces van de kustbroedvogels geïdentificeerd in stap 1.	Jaarlijks broedsucces van de visdief, grote stern, dwergstern, kluut, kokmeeuw, strandplevier en bontbekplevier in de Westerschelde  Jaarlijks broedsucces van de kokmeeuw, zwartkopmeeuw en de lepelaar in de Zeeschelde (Linkerscheldeoevergebied)
4	Bereken het gemiddelde broedsucces (en eventueel standaardafwijking) van de gegevens verzameld in stap 3 voor zowel de Westerschelde als de Zeeschelde (voorlopig beperkt tot Linkerscheldeoevergebied)	<u>Gemiddeld broedsucces van kustbroedvogels in de Westerschelde en Zeeschelde (Linkerscheldeoevergebied)</u>
Aggregatie - desaggregatie		
De verspreiding van kustbroedvogels in het Schelde-estuarium 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. Voor deze vogelsoorten worden aantallen broedparen zowel voor de Westerschelde (en Zeeschelde) als voor het overige Deltagebied weergegeven.		

## Betrouwbaarheid en vergelijkbaarheid van data en methodologie

Voor de bepaling van het aantal broedparen in de Westerschelde en het Deltagebied hanteert Rijkswaterstaat verschillende methodes naargelang de soort (bv. koloniebroedvogel vs. solitaire broedvogel). Meestal worden de nesten geteld, maar bij grote kolonies van bv. zilvermeeuwen en kleine mantelmeeuwen worden niet de nesten maar wel de vogels zelf geteld. Met behulp van een nestfactor (gemiddeld aantal meeuwen per nest tijdens de telling) wordt dan het aantal broedparen bepaald. Deze tellingen kunnen niet als absolute waarden worden genomen maar zijn wel goed bruikbaar voor monitoringdoeleinden. Er wordt gestreefd naar het jaarlijks vaststellen van de omvang van de totale broedpopulatie en niet het maximale aantal broedparen dat binnen het seizoen van een bepaald deelgebied gebruik heeft gemaakt. Dubbeltellingen bv. als gevolg van meerdere broedpogingen in verschillende gebieden, worden met andere woorden zoveel mogelijk vermeden<sup>(4)</sup>.

Voor het Linkerscheldeoevergebied (Zeeschelde) worden door het Instituut voor Natuur- en Bosonderzoek steeds nesten geteld, vanaf de rand van het broedgebied waar dat mogelijk is of door een traject door de kolonie te belopen en getelde nesten eventueel tijdelijk te markeren. Ook hier worden bij een lang broedseizoen of mislukte broedpogingen, dubbeltellingen zoveel mogelijk vermeden.

Zowel Vlaanderen (Instituut voor Natuur- en Bosonderzoek, INBO) als Nederland (het voormalige Rijkswaterstaat/Rijksinstituut voor Kust en Zee, RWS/RIKZ) hebben het broedsucces van kustbroedvogels in het Schelde-estuarium opgevolgd. De resultaten van deze monitoring kunnen echter niet onderling 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.

De gegevens van het broedsucces van kustbroedvogels in de Westerschelde en het Deltagebied voor 1994 en 1995 werden weggelaten uit de meting omdat gedurende de eerste twee jaren het accent van de monitoring hoofdzakelijk op de methodiekontwikkeling lag: *'Niet alle toen gemaakte schattingen van het broedsucces per kolonie lijken (achteraf) even betrouwbaar'*<sup>(5)</sup>.

De methodieken voor de bepaling van aantal broedparen en broedsucces in de Westerschelde en het Deltagebied zijn uitgebreid beschreven in de rapporten van Meininger et al. (1999<sup>(4)</sup> en 2006<sup>(5)</sup>). Voor methodieken van de bepaling van aantal broedsucces en broedparen in de Zeeschelde wordt verwezen naar de rapporten van Spanoghe et al. (2003<sup>(6)</sup>) en Gyselings et al. (2004<sup>(7)</sup>).

## Uitwerking van de meting: verbetering en toekomst

De meting 'broedsucces van kustbroedvogels' in het Deltagebied werd stopgezet na 2005. 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 Scheldec commissie, werd enkel 'aantal broedparen' weerhouden.

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).

## Actualisatie- inspanning

De gegevens over aantal broedparen van kustbroedvogels in het Deltagebied kunnen jaarlijks worden opgevraagd bij Rijkswaterstaat. De gegevens over aantal broedparen en broedsucces van kustbroedvogels in de Zeeschelde kunnen jaarlijks worden opgevraagd bij het Instituut voor Natuur- en Bosonderzoek.

### Opmerkingen

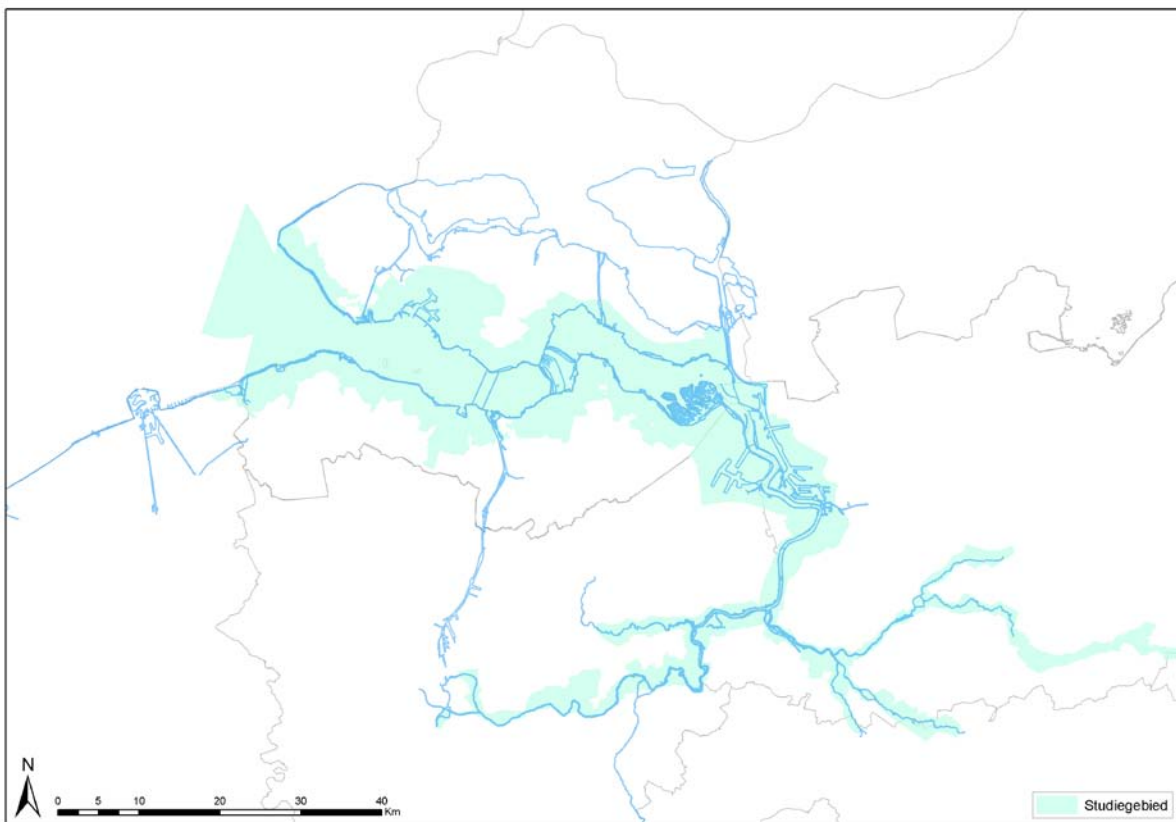
(1) **Ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit** (2009). Natura 2000-gebied Westerschelde & Saeftinghe. Programmadiirectie Natura 2000[S.I.]. 139 pp., [details](#)

(2) Het studiegebied van het Natuurontwikkelingsplan Schelde-estuarium (uitgebreid in het kader van de opvangfunctie voor water en met het natuurcomplex Zwin).

**Van den Bergh, E.; Van Damme, S.; Graveland, J.; de Jong, D.J.; Baten, I.; Meire, P.** (2003). Studierapport natuurontwikkelingsmaatregelen ten behoeve van de Ontwikkelingsschets 2010 voor het Schelde-estuarium; Op basis van een ecosysteemanalyse en verkenning van mogelijke maatregelen om het streefbeeld Natuurlijkheid van de Lange Termijn Visie te bereiken. Werkdocument RIKZ, 2003.825x. [S.n.]. 99 + annexes pp., [details](#)

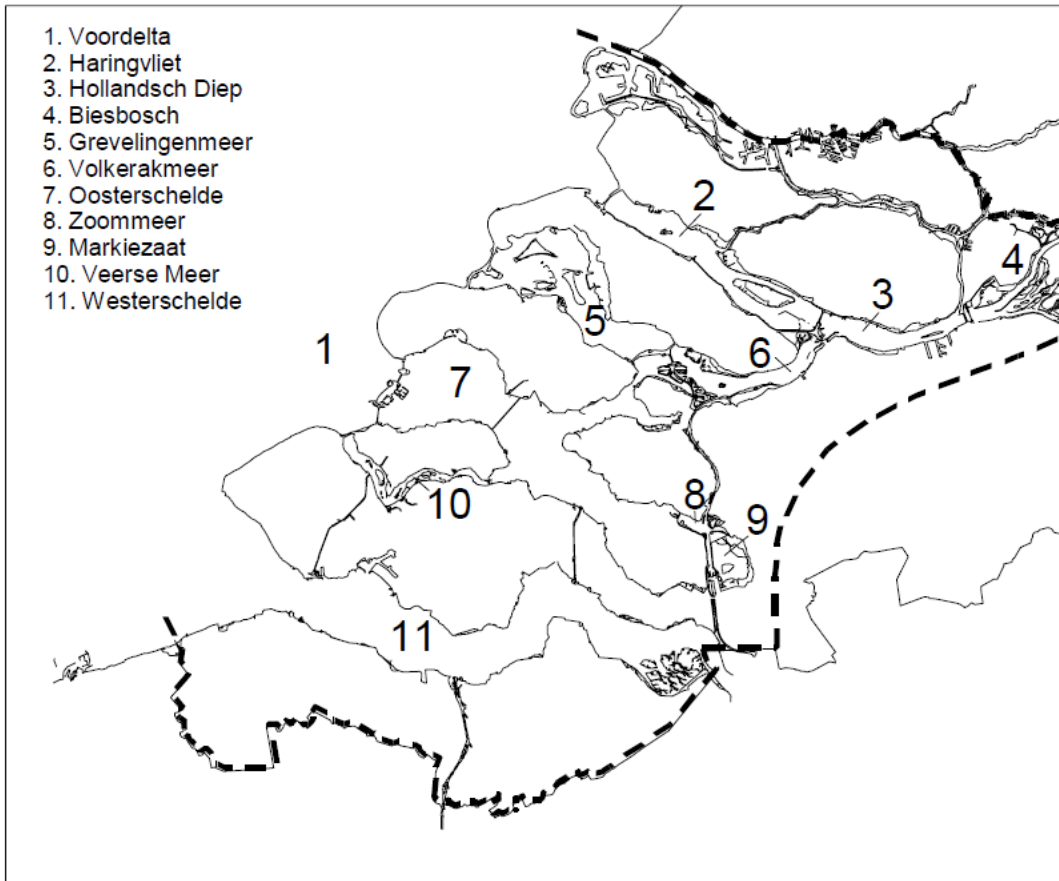
**Couderé, K.; Vincke, J.; Nachtergaele, L.; Van den Bergh, E.; Dauwe, W.; Bulckaen, D.; Gauderis, J.** (2005). Geactualiseerd Sigmaplans voor veiligheid en natuurlijkheid in het bekken van de Zeeschelde: synthesesnota. Waterwegen & Zeekanaal NV: Antwerpen, Belgium. II, 74 pp., [details](#)

**Natuurcomplex Zwin** = het grensoverschrijdend geheel van natuurgebieden tussen de verstedelijkte badplaatsen Knokke-Heist en Cadzand-Bad. Het omvat de (in de toekomst ook uitgebreide) Zwinvlakte met omsluitende duinen en dijken, en de aansluitende Vlaamse en Zeeuwse natuurgebieden. Voor Vlaanderen zijn dat het Natuurpark Zwin en de Zwinduinen en -polders. Voor Zeeuws-Vlaanderen zijn dat de Kievittepolder, de ten oosten van het afwateringskanaal gelegen Nederlandse Willem-Leopoldpolder en de stadswallen van Retranchement. Het natuurcomplex Zwin is na uitbreiding van het Zwin circa 900 ha groot.



**Figuur 1:** Kaart van het studiegebied van het Natuurontwikkelingsplan Schelde-estuarium (uitgebreid in het kader van de opvangfunctie voor water en met het natuurcomplex Zwin)

(3) Voor de kustbroedvogels in de 'Westerschelde en monding' werd gebruik gemaakt van alle meetpunten, gemonitord door Rijkswaterstaat, die zich bevinden in het studiegebied van het Natuurontwikkelingsplan Schelde-estuarium (zie opmerking 1). Dit zijn alle meetpunten die behoren tot het gebied 'Westerschelde' en een deel van de meetpunten die behoren tot het gebied 'Voordelta' (zie figuur 2). De meetpunten van het monitoringprogramma die niet tot de 'Westerschelde en monding' behoren, worden als 'overig Deltagebied' geklasseerd.



**Figuur 2:** Kaart van het studiegebied van het deelprogramma 'kustbroedvogels Delta' van het biologisch monitoringprogramma van de Rijkswateren uitgevoerd door Rijkswaterstaat in het kader van de Monitoring Waterstaatkundige Toestand van het Land (MWTL). Bron: 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](#)

(4) **Meininger, P.L.M.; Berrevoets, C.M.; Strucker, R.C.W.** (1999). Kustbroedvogels in het Deltagebied: een terugblik op twintig jaar monitoring (1979-1998). *Rapport RIKZ = Report RIKZ*, 99.025. RIKZ: Middelburg, The Netherlands. ISBN 90-369-3414-1. 241 pp., [details](#)

(5) **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](#)

(6) **Spanoghe, G.; Gyselings, R.; Van den Bergh, E.** (2003). Monitoring van het linkerscheldeoevergebied in uitvoering van de resolutie van het vlaams parlement van 20 februari 2002: resultaten van het eerste jaar. *Verslag van het Instituut voor Natuurbehoud*, 2003(15). Instituut voor Natuurbehoud: Brussel. 76 pp., [details](#)

(7) **Gyselings, R.; Spanoghe, G.; Van den Bergh, E.** (2004). Monitoring van het Linkerscheldeoevergebied in uitvoering van de resolutie van het Vlaams Parlement van 20 februari 2002: resultaten van het tweede jaar Bijlage 8.7 bij het tweede jaarverslag van de Beheercommissie Natuurcompensatie Linkerscheldeoevergebied. *Verslag van het Instituut voor Natuurbehoud*, 2004.19. Instituut voor Natuurbehoud: Brussel, Belgium. 107 pp., [details](#)